

스트레스 테스트 시나리오 심층 분석 보고서: AI 기술 패권 경쟁 격화

목차

서론: 미래지향적 리스크 관리의 필요성

1. 시나리오 설명 및 전개 흐름

2. 핵심 모니터링 시장 지표

3. 사전 감지 및 위험 임박 뉴스 키워드

4. 시나리오-지표 연계 정보 및 시각화

시나리오-지표 연계 정보

시각화 분석: 시나리오 충격의 다차원성

5. 신탁은행 재무 건전성 영향 분석

6. 종합 발생 가능성 및 선제적 대응 권고

서론: 미래지향적 리스크 관리의 필요성

2025년 글로벌 경제 환경은 표면적인 안정세 이면에 구조적 변혁이 야기하는 새로운 형태의 리스크를 내포하고 있습니다. 특히 인공지능(AI) 기술을 둘러싼 지정학적 경쟁은 과거의 데이터만으로는 예측 불가능한 '꼬리 위험(Tail Risk)'을 증폭시키고 있습니다. 전통적인 스트레스 테스트가 과거 금융위기 데이터의 통계적 재현에 머무르는 반면, 현재 우리가 직면한 리스크는 그 본질과 전파 경로가 완전히 새로운 양상을 띠니다.

문제의 핵심은 과거의 변동성이 아닌, 현재의 거시경제 내러티브와 잠재적 파급 경로에 기반한 '미래지향적 (Forward-looking)' 시나리오를 통해 금융 시스템의 실제적 취약점을 식별하는 것입니다. 이는 단순히 규제 요건을 충족하는 것을 넘어, 은행의 생존과 지속가능성을 담보하기 위한 필수적인 경영 활동입니다. 전례 없는 기술 패권 경쟁이 금융 시스템에 미치는 비선형적 충격은, 발생 확률은 낮지만 일단 현실화되면 막대한 손실을 초래하는 '블랙 스완(Black Swan)' 이벤트로 발전할 잠재력을 지니고 있습니다.

본 보고서는 이러한 문제의식 하에, 사용자가 요청한 「스트레스 테스트 시나리오 1: AI 기술 패권 경쟁의 격화와 금융 시스템 스트레스」에 대해 심층적으로 분석합니다. 각 분석 항목은 요청된 데이터 구조에 맞춰 표 형태로 제시되며, 단순한 정보 나열을 넘어 각 데이터가 갖는 의미와 상호 연관성, 그리고 신탁은행에 미치는 구체적인 영향을 분석하여 실질적인 의사결정을 지원하는 것을 목표로 합니다.

1. 시나리오 설명 및 전개 흐름

본 시나리오는 미-중 간의 경쟁이 단순한 무역 분쟁을 넘어, AI라는 차세대 핵심 기술의 패권을 둘러싼 '기술 전쟁'으로 격화되는 상황을 가정합니다. 이는 글로벌 공급망, 투자 심리, 그리고 금융 시스템 전반에 걸쳐 복합적이고 예측 불가능한 충격을 유발하는 강력한 리스크 요인입니다. 아래 표는 시나리오의 핵심 정의와 단계별 파급 경로를 구조적으로 요약한 것입니다.

Scenario_ID	Scenario_Name	Description
SC_AI_HEGEMONY_01	AI 기술 패권 경쟁 격화와 금융 시스템 스트레스	배경: 미-중 간 경쟁이 AI 반도체 및 관련 기술의 패권을 둘러싼 '기술 전쟁'으로 격화되는 상황을 가정.

Scenario_ID	Scenario_Name	Description
		<p>촉발 (Trigger): 2025년 하반기, 미국 행정부가 국가 안보를 명분으로 경쟁국(예: 중국) 대상 AI 반도체(첨단 GPU, NPU 등) 및 관련 소프트웨어, 제조 장비에 대한 포괄적이고 예상치 못한 수준의 2단계 수출 통제 조치를 발표. 이는 CSIS의 분석처럼 언제든 재점화될 수 있는 잠재적 리스크임.</p> <p>1단계 파급 (공급망 직접 타격): 조치 발표 직후, 글로벌 반도체 및 AI 관련 기술주(Nvidia, TSMC, ASML 등)의 주가가 동반 급락. 필라델피아 반도체 지수(SOX) 및 나스닥(NASDAQ) 지수가 폭락하며 글로벌 주식시장에 1차 충격을 가함.</p> <p>2단계 파급 (불확실성 증폭 및 보복): 경쟁국은 즉각적으로 핵심 광물(희토류 등) 수출 제한, 자국 내 미국 기술 기업에 대한 규제 강화 등 비대칭적 보복 조치를 단행. 이는 글로벌 공급망의 분절, 즉 '디지털 발칸화(Digital Balkanization)'를 가속화시키고, Atlantic Council이 경고한 기술 민족주의의 비용을 현실화함.</p> <p>3단계 파급 (금융시장 전이): 극심한 불확실성 회피를 위해 글로벌 투자 자금이 위험자산(주식, 하이일드 채권, 신흥국 자산)을 급격히 처분하고 미국 국채, 달러화 등 최후의 안전자산으로 몰려드는 '안전자산으로의 도피(Flight to Quality)' 현상 발생. 미국 채 금리는 급락하고 달러 인덱스(DXY)는 초강세를 보이며, 신흥국에서는 급격한 자본 유출(Sudden Stop)과 통화가치 폭락이 발생.</p> <p>최종 파급 (신용위기 전염): 기술 기업들의 실적 악화와 미래 현금흐름 불확실성 증대로 회사채 시장이 급격히 경색. 특히 기술 기업에 대한 대출 및 투자 비중이 높은 금융기관의 리스크가 부각되며 신용 스프레드가 급격히 확대. 이는 금융 시스템 전반의 디레버리징 압력으로 작용하며 실물 경제 위축을 심화시킴.</p>

2. 핵심 모니터링 시장 지표

시나리오의 발생 가능성을 조기에 감지하고, 현실화되었을 때 그 충격의 강도를 실시간으로 측정하기 위해 다음과 같은 핵심 시장 지표들을 상시 모니터링해야 합니다. 각 지표는 시나리오의 특정 전파 경로를 반영하며, 설정된 임계치(Threshold)는 리스크 관리 위원회 보고 및 비상 대응 계획(Contingency Plan)을 가동하는 기준점이 됩니다. 특히 'Probability'는 해당 지표가 상방 임계치(Threshold_High)를 돌파했을 때, 본 시나리오가 실제로 전개될 조건부 확률을 의미하며 리스크 담당자의 정성적 판단을 반영합니다.

Indicator_ID	Indicator_Name	Bloomberg_Ticker	Data_Frequency	Threshold_Low	Threshold_High	Volatility(%)	Current
IND001	필라델피아 반도체 지수	SOX Index	1D	3,000	2,800 (하락 시 위험)	2.5	3,500
IND002	VIX 지수 (변동성 지수)	VIX Index	15min	25.0	40.0	15.0	13.5
IND003	MOVE 지수 (채권 변동성)	MOVE Index	1D	120.0	150.0	8.0	85.0
IND004	원/달러 환율	USDKRW Curncy	1min	1,450	1,550	0.8	1,380

Indicator_ID	Indicator_Name	Bloomberg_Ticker	Data_Frequency	Threshold_Low	Threshold_High	Volatility(%)	Current
IND005	CDX 북미 하이 일드 CDS	CDX HY CDSI	1D	500 bps	700 bps	5.5	320 bps
IND006	위안화 역외 환 율	USDCNH Curncy	1min	7.40	7.60	0.5	7.28

3. 사전 감지 및 위험 임박 뉴스 키워드

정량적 시장 지표의 변화 이면에는 시장 참여자들의 심리와 내러티브의 변화가 존재합니다. 뉴스 데이터에서 특정 키워드의 빈도와 맥락을 분석함으로써, 우리는 시장 지표가 움직이기 전에 이상 징후를 조기에 포착할 수 있습니다. 아래 표는 시나리오 전개 국면에 따라 '사전 감지(Yellow Phase)'와 '위험 임박(Red Phase)' 단계로 나누어 모니터링해야 할 핵심 뉴스 키워드를 정의합니다. 각 키워드는 가장 연관성이 높은 시장 지표와 연결되며, 'Weight'는 해당 키워드가 시나리오 발생 신호로서 갖는 중요도를 나타냅니다.

Scenario_ID	Indicator_ID	Keyword	Phase	Weight(0-1)
SC_AI_HEGEMONY_01	IND001	technology containment (기술 봉쇄)	Yellow	0.7
SC_AI_HEGEMONY_01	IND001	semiconductor export control (반도체 수출 통제)	Yellow	0.8
SC_AI_HEGEMONY_01	IND006	digital balkanization (디지털 발칸화)	Yellow	0.6
SC_AI_HEGEMONY_01	IND001	comprehensive ban (포괄적 금지)	Red	0.9
SC_AI_HEGEMONY_01	IND004	sudden stop (급격한 자본유출)	Red	0.9
SC_AI_HEGEMONY_01	IND005	retaliatory tariffs (보복 관세)	Red	0.8
SC_AI_HEGEMONY_01	IND002	flight to quality (안전자산 선호)	Red	0.85

4. 시나리오-지표 연계 정보 및 시각화

본 섹션에서는 AI 기술 패권 경쟁 시나리오가 발생했을 때, 각 핵심 모니터링 지표가 얼마나 민감하게 반응하는지를 정량적으로 분석합니다. 이는 리스크의 전파 경로를 구체화하고, 위험 관리의 우선순위를 설정하는 데 중요한 근거를 제공합니다.

시나리오-지표 연계 정보

아래 표는 시나리오와 각 지표 간의 연관성을 세 가지 차원에서 분석합니다. 'Weight'는 시나리오 내러티브에서 해당 지표가 차지하는 중요도를, 'Correlation_Coeff'는 시나리오 발생 시 다른 주요 지표와의 예상 상관관계를, 'Volatility_Impact(%)'는 시나리오 발생 시 해당 지표의 변동성 예상 증가율을 나타냅니다. 이 값들은 `stress_test_report_10`의 계량적 충격 수준을 기반으로 산정되었습니다.

Scenario_ID	Indicator_ID	Weight	Correlation_Coeff	Volatility_Impact(%)
SC_AI_HEGEMONY_01	IND001 (SOX)	0.9	-0.75 (vs VIX)	300%
SC_AI_HEGEMONY_01	IND002 (VIX)	0.8	1.0 (정의상)	250%

Scenario_ID	Indicator_ID	Weight	Correlation_Coeff	Volatility_Impact(%)
SC_AI_HEGEMONY_01	IND003 (MOVE)	0.7	0.8 (vs VIX)	80%
SC_AI_HEGEMONY_01	IND004 (USD/KRW)	0.85	0.6 (vs DXY)	150%
SC_AI_HEGEMONY_01	IND005 (CDX HY)	0.75	0.9 (vs VIX)	200%

시각화 분석: 시나리오 충격의 다차원성

AI 기술 패권 경쟁 시나리오는 단일 자산군이 아닌 주식, 채권, 외환, 신용 시장 전반에 걸쳐 동시다발적인 충격을 가합니다. 아래의 레이더 차트는 각 핵심 지표의 '변동성 예상 증가율(Volatility Impact)'을 시각화하여, 본 시나리오가 금융 시장의 여러 측면에 얼마나 광범위하고 심각한 영향을 미치는지를 직관적으로 보여줍니다. 축이 바깥으로 뻗어 나갈수록 해당 지표의 변동성이 극심해짐을 의미하며, 이는 포트폴리오의 다각화만으로는 방어하기 어려운 시스템적 리스크의 특성을 명확히 드러냅니다.



AI 기술 패권 경쟁 시나리오 발생 시 주요 시장 지표별 변동성 충격 분석

5. 신한은행 재무 건전성 영향 분석

거시경제 스트레스 시나리오는 최종적으로 은행의 재무제표에 구체적인 상처를 남깁니다. 본 섹션에서는 AI 기술 패권 경쟁 시나리오가 신한은행의 핵심 경영지표인 '수익성'과 '유동성'에 미치는 구체적인 영향을 분석하고, 위험 수준을 5단계로 계량화하여 평가합니다. 분석의 핵심은 거시적 충격이 어떻게 은행의 대출자산 부실화(신용 리스크), 자금조달 비용 상승(유동성 리스크), 그리고 순이자마진 하락(수익성 리스크)으로 전이되는지를 명확히 하는 것입니다.

Metric_ID	Metric_Name	Baseline_Value	Current_Value	Threshold_Level	Impact_Level(1-5)
BM_PROFIT_01	순이자마진 (NIM, %)	1.60%	1.55%	1.40%	4 (심각)
BM_PROFIT_02	대손비용률 (Credit Cost, bps)	35 bps	40 bps	80 bps	5 (위기)
BM_PROFIT_03	기술 섹터 기업대출 부실	0.5%	0.6%	2.0%	5 (위기)

Metric_ID	Metric_Name	Baseline_Value	Current_Value	Threshold_Level	Impact_Level(1-5)
	채권(NPL) 비율(%)				
BM_LIQUID_01	유동성커버리지비율(LCR, %)	105%	102%	95%	4 (심각)
BM_LIQUID_02	외화 LCR (%)	90%	88%	80%	3 (경계)

영향 분석 핵심 요약

- 수익성 (Profitability):** 기술 섹터 기업들의 현금흐름 악화는 직접적으로 해당 기업 대출의 부실로 이어져 **대손비용률(Credit Cost)**과 **NPL 비율**을 '위기' 수준으로 끌어올릴 것입니다. 또한, 경기 침체 우려로 인한 전반적인 대출 수요 감소와 리스크 회피 성향 강화는 **순이자마진(NIM)**에 '심각한' 압박을 가할 것입니다.
- 유동성 (Liquidity):** 글로벌 '안전자산 선호' 현상과 신흥국 자본 유출은 원화 및 외화 유동성 모두에 부담을 줍니다. 특히 달러 강세는 외화 조달 비용을 급등시키고, 시장 불안은 단기 자금 시장을 경색시켜 **LCR**을 '심각' 수준까지 하락시킬 수 있습니다. **외화 LCR**은 상대적으로 충격이 덜할 수 있으나 '경계' 수준의 관리가 필요합니다.

6. 종합 발생 가능성 및 선제적 대응 권고

앞선 모든 분석을 종합하여, 본 시나리오의 최종 발생 가능성을 판단하고 신한은행이 즉시 실행해야 할 구체적인 선제적 대응 방안을 제시합니다. 이는 리스크를 회피하는 것을 넘어, 위기 상황에서도 은행의 회복탄력성(Resilience)을 유지하고 새로운 기회를 모색하기 위한 전략적 제언입니다.

구분	내용
Overall Probability (%)	45% (향후 12개월 내 발생 가능성, 주요 지표의 조건부 확률과 시나리오 내 가중치를 종합하여 산출)
Overall Risk Level (1-5)	4 (심각)
대응 권고 (Recommendations)	1. 포트폴리오 관리 (Portfolio Management): <ul style="list-style-type: none">익스포저 관리: AI 반도체 및 직접적인 영향을 받는 기술주, 관련 펀드에 대한 익스포저 한도(Limit)를 긴급 점검하고 단계적 축소를 검토해야 합니다.스트레스 테스트 강화: 기술 섹터(특히 반도체, 소프트웨어, 장비) 기업 여신 포트폴리오에 대해 본 시나리오를 적용한 개별 스트레스 테스트를 강화하고, 예상 손실에 기반한 추가 총당금 적립 계획을 선제적으로 수립해야 합니다.헤지 및 자산 재배분: 안전자산(미 국채, 금 등) 비중을 확대하고, VIX 파생상품 등을 활용한 변동성 헤지(Hedge) 전략을 실행하여 포트폴리오의 하방 경직성을 확보해야 합니다. 2. 수익성 방어 (NIM Defense): <ul style="list-style-type: none">포트폴리오 재편: 기술 섹터 외 경기 방어적 성격이 강한 우량 자산(예: 필수소비재, 헬스케어) 중심으로 대출 포트폴리오를 재편(Rebalancing)하여 NIM 하락 압력을 완화해야 합니다.

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none">• 비이자이익 강화: 시장 변동성 확대 국면에서 수요가 증가하는 자산관리(WM), 외환(FX) 및 파생상품 관련 수수료 등 비이자이익 부문 강화 전략을 적극적으로 모색해야 합니다. <p>3. 유동성 및 자금조달 관리 (Liquidity & Funding):</p> <ul style="list-style-type: none">• 비상 계획 점검: 외화 유동성 비상 조달 계획(Contingency Funding Plan)을 현재 시나리오에 맞춰 재점검하고, 스트레스 상황을 가정한 모의 훈련(Fire Drill)을 즉시 실시하여 대응 체계의 실효성을 검증해야 합니다.• 자금조달 다변화: 급격한 자본 유출 및 단기자금시장 경색에 대비하여, 장기 안정적 자금 조달원(예: 장기 커버드본드 발행)을 다변화하고 선제적으로 확보해야 합니다.• 외환 포지션 관리: 원/달러 환율 급등에 대비하여 외환 포지션을 보수적으로 관리하고, 통화 스왑 라인 등 가용 가능한 외화 유동성 확보 수단을 재점검해야 합니다.