

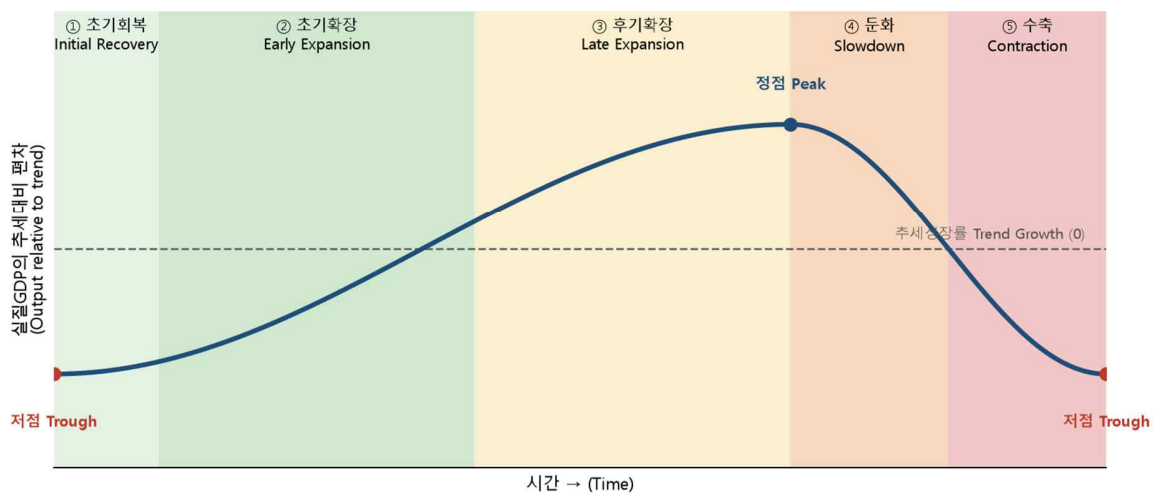
CFA Level III — CME Part 1 퀵시트

Capital Market Expectations, Part 1: Framework and Macro Considerations — Quick Reference Sheet

1. 경기순환의 5 개 국면 (The Business Cycle — 5 Phases)

경기순환은 실질 GDP가 장기 성장추세(trend growth)를 중심으로 오르내리는 현상이다. 국면 전환 시점을 정확히 맞추기는 어렵지만, 각 국면에서 금리·수익률곡선·주가가 대체로 어떻게 움직이는지 알아두면 자산배분 판단에 매우 유용하다.

경기순환의 5개 국면 (The 5 Phases of the Business Cycle)



국면 (Phase)	기간	기업신뢰/고용	인플레이션	단기금리	채권수익률	주가	유리한 자산(경기민감)
①Initial Recovery	수개월	상승 시작	둔화(디스인플레이션)	낮음/하락	바닥권	강한 상승	소형주·하이일드채권 등 경기민감·고위험 자산
②Early Expansion	1~수년	상승	낮은 수준 유지	상승 시작	안정~완만 상승	상승	경기순환주, 회사채
③Late Expansion	가변적	높음(과열 위험)	상승(산출갭 소멸)	상승	상승	변동성 확대 속 상승/정점	원자재·실물자산(인플레이 헤지)
④Slowdown	수개월~1년+	하락 시작	여전히 상승(후행)	정점	정점 후 하락(채권가격 ↓)	하락	국채 방어주(경기방어)
⑤Contraction	12~18개월	낮음(실업 ↑ 파산 ↑)	정점 후 하락	하락	하락(채권가격 ↑)	후반부 반등(침체 종료 선반영)	국채·현금, 후반부엔 저가 경기민감주

보충: 수익률곡선 · 신용스프레드의 국면별 신호

신호	①초기회복	②초기확장	③후기확장	④둔화	⑤수축
수익률곡선	매우 가파름(steep)	steep~완만해짐	flattening(장기물부터)	flat~inverted	크게 steepening
신용스프레드	축소 중	타이트(tight)	타이트 유지/저점	확대 시작(widening)	확대 유지(peak)

핵심 합정: '수익률곡선 steepening + 신용스프레드 widening + 단기금리 하락'을 '둔화(slowdown)'로 착각하기 쉬우나 이는 '수축(contraction)'의 신호다. 둔화 국면은 아직 단기금리가 고점 부근이고 곡선은 flat~inverted 상태다.

핵심 포인트 (Key takeaways)

- ① **시장은 실물경제를 선행한다**: 경기순환의 저점(trough) 부근에서는 위험자산(소형주·하이일드)이 가장 먼저·가장 강하게 반등한다 — 시장은 실물경기보다 먼저 움직인다.
- ② **후기확장의 위험**: 정점(peak)에 가까워질수록 인플레이션이 시장의 발목을 잡기 시작하고, 후기확장~둔화 국면에서 채권·주식 가격이 함께 하락 압력을 받는다.
- ③ **시계(time horizon)에 따라 유용성이 다르다**: 짧은 투자기간(단기 전술적 배분)에는 경기순환 국면 판단이 매우 유용하지만, 하나 이상의 완전한 순환을 포함하는 장기(전략적) 배분에는 그 유용성이 낮아진다.

2. 인플레이션 국면과 자산군 (Inflation, Disinflation, Deflation)

용어	정의	간단 예시	채권	주식	현금/실물자산
Inflation	물가수준의 전반적 상승	CPI 100 → 105 (+5%)	금리 ↑ → 가격 하락 압력	완만한 인플레는 대체로 우호적, 과도하면 부정적	실물자산(부동산·원자재)은 인플레 헤지로 유리
Disinflation	인플레이션 '율'의 둔화 (여전히 플러스)	CPI 105 → 108 (인플레이션율 5%→약 3%로 둔화)	금리 하락 기대 → 가격 상승(우호적)	대체로 우호적(할인율 하락)	실물자산 매력도 낮아짐
Deflation	물가수준의 전반적 하락	CPI 108 → 106 (약 -2%)	금리 급락 → 우량채 가격 급등	매우 부정적(이익·성장 둔화)	현금 실질가치 ↑, 실물자산·부채자 매우 불리

디플레이션이 특히 위험한 이유 (Why deflation is dangerous)

- **부채상환 불이행 유발**: 예: 시가 10 만 달러 주택 + 대출 9 만 5 천 달러 = 자기자본 5 천 달러. 집값이 5%만 하락해도 순자산이 마이너스가 되어, 혈값매도(추가 하락 유발)나 채무불이행으로 이어질 수 있다.
- **통화정책 여력 소진**: 명목금리가 0%에 가까워지면 중앙은행이 금리를 더 낮춰 경기를 부양할 여지가 사라진다 (→ 2008 년 금융위기 이후 각국 중앙은행이 양적완화(QE)를 도입한 배경).

3. 중립금리와 테일러 준칙 (Neutral Rate & the Taylor Rule)

중립금리(neutral rate)란 경제가 목표 인플레이션 하에서 추세성장률로 성장하도록 하는 '균형' 단기금리다. 테일러 준칙은 실제 성장·인플레이션이 목표에서 얼마나 벗어났는지를 반영해, 중앙은행이 '설정해야 할' 정책금리를 제시하는 규범적(prescriptive) 공식이다.

3-1. 중립금리 (Neutral Rate)

$$\text{중립금리(명목)} = \text{인플레이션 목표} + \text{실질 추세성장률}$$

예시: 인플레이션 목표 2%, 실질 추세성장률 2.5% → 중립금리 = 4.5%

3-2. 테일러 준칙 (Taylor Rule) — ★ 핵심 공식

$$\text{목표 명목정책금리} = \text{중립금리} + 0.5 \times (\text{GDP 성장률 예측치} - \text{GDP 추세성장률}) + 0.5 \times (\text{인플레이션 예측치} - \text{인플레이션 목표})$$

$$\text{Target nominal policy rate} = \text{Neutral rate} + 0.5 \times (\text{GDP growth forecast} - \text{GDP growth trend}) + 0.5 \times (\text{Inflation forecast} - \text{Inflation target})$$

실질금리로 바꿔 표현 (Professor's Note 버전): 양변에서 '인플레이션 예측치'를 빼면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{목표 명목정책금리} - \text{인플레이션 예측치} &= \text{최적 단기실질정책금리} \\ &= \text{실질중립금리} + 0.5 \times (\text{GDP 성장률 예측치} - \text{GDP 추세성장률}) + 0.5 \times (\text{인플레이션 예측치} - \text{인플레이션 목표}) \end{aligned}$$

$$\text{Target nominal policy rate} - \text{Inflation forecast} = \text{Optimal short-term real policy rate} = \text{Neutral rate} + 0.5 \times (\text{GDP growth forecast} - \text{GDP growth trend}) + 0.5 \times (\text{Inflation forecast} - \text{Inflation target})$$

숫자로 풀어보는 예시 (Worked example)

항목	값
인플레이션 목표	2.0%
실질 추세성장률	2.5% → 중립금리(명목) = 4.5%
GDP 성장률 예측치	1.0% (추세 대비 -1.5%p, 경기 부진)
인플레이션 예측치	4.0% (목표 대비 +2.0%p, 인플레 과열)

$$\text{목표금리} = 4.5\% + 0.5 \times (1.0\% - 2.5\%) + 0.5 \times (4.0\% - 2.0\%) = 4.5\% - 0.75\% + 1.00\% = 4.75\%$$

해석: 성장은 추세를 밀돌아 금리인하 요인이지만(-0.75%p), 인플레이션이 목표를 크게 웃돌아 금리인상 요인(+1.00%p)이 이를 압도한다 → 중립금리(4.5%)보다 높은 4.75%가 목표금리로 산출된다. 즉 중앙은행은 성장 부진에도 '불구하고' 금리를 올려야 하는 딜레마 상황이다.

3-3. 마이너스 금리 (Negative Interest Rates) — CME 형성 시 유의점

- 무위험이자율이 마이너스일 때는 실제 시장금리 대신, 테일러 준칙이 제시하는 지속가능한 '정책중립금리'를 장기수익률 예측의 출발점(닷)으로 삼는 것이 더 타당하다.
- 단기 예측에서는 마이너스 금리가 장기 지속가능 수준으로 수렴해가는 여러 경로(시나리오)를 함께 고려해야 한다.
- 마이너스 무위험금리는 흔히 경기순환의 수축(contraction) 또는 초기회복(initial recovery) 국면과 부합하는 것으로 해석할 수 있다.

4. 예측(CME 수립)의 함정 — 9 가지 편향/문제 (9 Forecasting Pitfalls)

자본시장 기대치를 만들 때 분석가가 흔히 빠지는 9 가지 함정. 좋은 예측치는 비편향적·객관적·충실히 조사됨·효율적(예측오차 작음)·내적일관성을 갖춰야 한다는 기준에서 벗어나게 만드는 요인들이다.

① 경제데이터의 한계 Limitations of economic data

발표 시차(예: IMF 최대 2 년), 사후 수정(revision), 기준시점 리베이스 등으로 데이터 자체가 불완전.

예: CPI 바스켓 구성이 몇 년마다 개편되어 과거와 단순 비교가 어려움.

② 데이터 측정오차·편향 Measurement errors & bias

필사오류, 생존편향(부진한 펀드가 표본에서 사라져 과거수익률 과대평가), 평가데이터(비유동자산의 매끄러운 가격)로 변동성·상관관계가 실제보다 낮게 나타남.

예: 부동산 평가데이터는 실제보다 변동성이 작아 보이고 주식과의 상관관계도 인위적으로 낮게 측정됨.

③ 과거추정치의 한계 Limitations of historical estimates

환경 변화(체제변화, regime change)로 과거 데이터가 비정상성(nonstationary)을 띠어 통계적 추정의 신뢰도가 떨어짐.

예: 2008 년 금융위기 전후 데이터의 통계적 성질이 확연히 다름.

④ 사후자료로 사전위험·수익 추정 Using ex post data for ex ante risk/return

실현된(사후) 수익률로 미래 기대(사전) 수익률을 추정하면, 실제 투자자가 겪었던 위험을 과소평가하고 기대수익률은 과대평가하게 됨. 희귀한 부정적 사건이 표본에 포함되면 VaR 가 왜곡됨.

예: 위기를 무사히 넘긴 후의 높은 실현수익률만 보고, 당시 투자자가 감내한 불확실성은 간과.

⑤ 반복되지 않는 데이터 패턴 Non-repeating patterns

과거에 관측된 특정 패턴이 우연이거나 일회성 사건에서 비롯된 것이라 미래에 재현되지 않을 수 있음.

예: 특정 정치적 사건에 따른 일시적 가격 패턴을 구조적 관계로 오인.

⑥ 조건부 정보 미반영 Failure to use conditioning information

변수 간 관계는 경기국면에 따라 달라지는데, 전체기간 평균값만 사용하면 현재 상황을 놓침.

예: 어느 기업의 베타가 확장기엔 1.0, 침체기엔 1.4로 다른데 전체평균 1.2만 사용하면 부정확.

⑦ 상관관계의 오해석 Misinterpretation of correlation

상관관계≠인과관계. 허구적 상관(제 3의 변수), 비선형 관계를 선형 상관계수로 포착 못함.

예: 두 자산이 동시에 움직여도 실제로는 공통의 제 3 요인(예: 유가) 때문일 수 있음.

⑧ 심리적 편향 Psychological biases

아래 5 절에서 6 가지 편향을 별도로 상세히 정리.

→ 다음 페이지 표 참고

⑨ 모형 불확실성 Model uncertainty

(모형선택 불확실성) 어떤 모형이 맞는지 자체가 불확실 — 가장 심각. (모수 불확실성) 모형은 맞아도 모수 추정에 오차. (입력값 불확실성) 올바른 입력값을 모름(예: 정확한 성장률·할인율).

예: DCF가 맞는 모형인지, 상대가치평가가 맞는지부터 확신할 수 없음.

데이터·측정 편향 정확한 명칭 (섹션 5 심리적 편향과는 별개 카테고리)

아래는 데이터/측정 관련 편향으로, 이미 정리된 6 가지 '심리적 편향'(섹션 5: anchoring/status

quo/confirmation/overconfidence/prudence/availability)과는 다른 카테고리다. 시험은 보기에 정확한 영어

명칭(Survivorship / Time-period / Data-mining 등)을 나열하고 구별을 요구하는 방식으로 자주 출제된다.

영어 명칭	정의	트리거 문구 / 예시
Survivorship bias (생존편향)	현재 존재(생존)하는 종목·펀드만 데이터에 포함되고, 청산·합병·상장폐지된 것은 제외되어 성과가 과대평가됨	"인덱스 구성종목 수가 계속 바뀐다(부실기업 탈락·인수합병)" / 실패한 펀드가 데이터셋에서 사라짐
Time-period bias (기간편향)	특정 표본기간에서 도출한 결론이 표본기간이 너무 짧거나 특이해서(regime 등) 다른 기간엔 성립하지 않을 위험	"이 기간에서만 관계가 성립" / 표본 시작·종료 시점에 따라 추정치가 달라짐
Data-mining bias (데이터마이닝편향)	통계적으로 유의한 패턴이 나올 때까지 데이터를 반복 검색 → 우연의 결과일 뿐 실제 예측력은 없음	"반복 검색 끝에 유의한 변수를 발견" / 대응책: 변수 선택에 경제적 근거 제시 + out-of-sample 검증
Appraisal(smoothing) data bias	시장 거래가격 대신 감정가(appraisal)를 사용 → 변동성이 실제보다 과소추정되고, 다른	"부동산 등 비유동자산의 분기별 평가데이터" / 실제 자산은 더 변동성이 크고 상관관계도 더

(평가/평활화 데이터편향)	자산과의 상관관계도 과소추정(★과대 아님, 과소!)	높음
Ex post risk/return ≠ ex ante (사후자료의 사전추정 편향)	사후(ex post, 실현된) 위험·수익은 사전(ex ante) 기대치의 편향된 추정치일 수 있음 — 설문 등 사전 전망치가 오히려 실제 실현치보다 변동성이 더 크게 나타나는 경우도 있음	"설문 예측치가 실제 실현된 데이터보다 변동성이 더 컸다"
Transcription error (기록/전사 오류)	데이터 입력·기록 과정에서 발생하는 단순 오류	명시적인 오타·오기재가 언급되는 경우

★ 심리적 편향과 헛갈리기 쉬운 합정: '과거 시장이 안 좋았던 경험 때문에 객관적 근거를 중시하게 됐다'는 Availability bias 이지 Anchoring 이 아니다 (Anchoring 은 '처음 접한 정보/추정치에 과도하게 의존'하는 것). Prudence bias('전망을 극단적으로 보이지 않게 보수적으로 냄')와 Confirmation bias('자신의 기존 견해를 지지하는 정보만 중시')를 서로 바꿔 설명하는 문제도 자주 출제된다.

5. 심리적 편향 6 가지 상세 (6 Psychological Biases, in detail)

편향 (Bias)	유형	설명	쉬운 예시	대응 방법
땃내림 Anchoring	인지적	처음 받은 정보에 과도한 가중치를 둠	토론에서 첫 발언자가 '침체'를 예측하면 이후 논의가 그쪽으로 쏠림	여러 독립적 출처의 정보를 먼저 수집한 뒤 판단
현상유지 Status quo	감정적	예측을 최근 수치에서 거의 바꾸지 않으려 함	현재 인플레이션 4% → 별다른 근거 없이 다음 예측도 그냥 4%	변화를 정당화/기각하는 근거를 명시적으로 검토
확증 Confirmation	인지적	기존 신념을 뒷받침하는 증거만 찾고 반대 증거는 무시	성장 낙관론자가 긍정적 지표만 강조하고 부정적 지표는 축소 해석	반대 의견 반증 사례를 의도적으로 탐색
과신 Overconfidence	감정적	과거 실수를 무시하고, 침묵을 동의로 해석, 예측 정확도를 과대평가	'지난번 예측은 운이 나빴을 뿐'이라며 모형을 그대로 재사용	가능한 결과의 범위(분포)를 함께 제시
신중함(보수성) Prudence	인지적	극단적 예측이 틀렸을 때의 후회를 피하려 지나치게 보수적인 값을 제시	실제로는 큰 폭 변화가 예상되는데도 무난한 값으로 예측치를 완화	역시 결과 범위(시나리오)를 고려해 극단값 제시를 두려워하지 않기
가용성 Availability	인지적	쉽게 떠오르는(주로 극적인) 사건에 과도한 가중치	1929 년 대공황을 떠올리며 주식을 과도하게 회피	감정·기억이 아닌 객관적 데이터에 근거해 판단

6. 통화정책 (Monetary Policy)

- **목표:** 중앙은행은 통화정책을 경기역행적(countercyclical)으로 운용해 성장과 물가안정의 균형을 추구한다. 확장국면 후반에는 대개 긴축(금리인상)으로 전환하며, 과도한 긴축은 침체를 유발할 위험이 있다.
- **전통적 수단(정책금리):** 금리를 낮추면 소비·기업지출 ↑, 주가·채권가격 ↑, 자국통화 약세(수출 촉진)로 이어진다. 수준 자체도 중요하다 — 인상 후 금리(예: 4%)가 여전히 평균(예: 6%)보다 낮다면 긴축 효과가 제한적일 수 있다.
- **양적완화(QE):** 전통적 공개시장조작(단기·고품질 국채매입, 일시적 유동성 공급)과 달리, QE는 매입 규모가 훨씬 크고 MBS·회사채 등 대상이 넓으며, 은행 지급준비금을 장기적으로 늘리려는 의도를 가진다 (2008년 금융위기 이후 다수 중앙은행이 도입).
- **마이너스 금리:** 과거엔 0%가 실효 하한으로 여겨졌으나(현금 보유가 대안이므로), 대규모 결제의 편의성이 마이너스금리 보유비용을 상회해 자금이탈 없이도 장기간 지속 가능성이 드러났다. 목적은 지출·투자를 촉진하는 것(자금보유의 기회비용을 높여 소비·투자를 유도).

7. 재정정책 (Fiscal Policy)

확장적(loose) 재정정책 = 감세 또는 지출확대 → 재정적자 확대

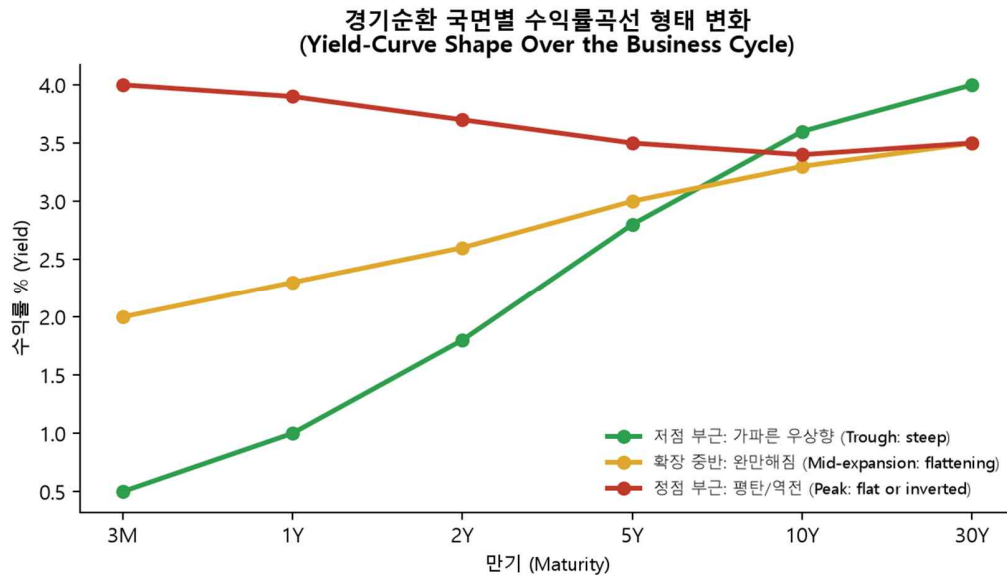
긴축적(tight) 재정정책 = 증세 또는 지출축소 → 재정적자 축소

★ 시험에서 자주 틀리는 포인트 2 가지

- ① **적자 수준이 아니라 적자의 변화가 중요:** 적자의 '수준' 자체는 경기부양적이지도 긴축적이지도 않다. 중요한 것은 적자의 '변화(change)' 방향이다 — 적자가 커져야 부양 효과가 있다.
- ② **자동안정화 vs 재량적 정책:** 경기확장기에는 세수 증가·실업급여 지출 감소로 적자가 저절로 줄고, 침체기엔 반대 현상이 저절로 나타난다. 이런 경기순환에 따른 '자동적' 적자 변화는 정책의 부양/긴축 신호가 아니다 — 오직 '정부가 의도적으로 만든' 적자 변화만이 경기에 영향을 준다.

예시: 경기확장 중 세수가 늘어 재정적자가 자연히 줄었다면, 이를 '정부가 긴축으로 전환했다'고 해석하는 것은 오류다 (정책 변화 없이도 나타나는 순환적 현상이기 때문).

8. 수익률곡선과 정책조합 (Yield Curve & Policy Mix)



통화정책	재정정책	수익률곡선 형태	경기 전망
완화적(Loose)	완화적(Loose)	가파른 우상향 (Steep)	확장 가능성 높음
긴축적(Tight)	긴축적(Tight)	역전 (Inverted)	수축 가능성 높음
긴축적(Tight)	완화적(Loose)	평탄 (Flat)	방향성 불명확
완화적(Loose)	긴축적(Tight)	완만한 우상향 (Moderately steep)	방향성 불명확

경기순환 관점: 저점 부근에서는 곡선이 가파르고, 확장이 진행될수록 평탄해지며, 정점 부근에서는 평탄~역전되고, 수축기에는 다시 가팔라지는 경향이 있다 (단, 항상 성립하는 것은 아님).

- 정책조합 방향이 엇갈릴 때(예: 통화정책은 완화, 재정정책은 긴축 — 또는 반대)는 명목금리 방향을 사전에 단정할 수 없다 (교재 표현: 'mid-nominal rate' — 높을 수도 낮을 수도 있음). 정책방향이 같은 방향(둘 다 완화 또는 둘 다 긴축)일 때만 명목금리 방향이 명확해진다.

9. 국제적 연계와 페그(고정) 통화 (International Linkages & Pegged Currency)

9-1. 경상수지·자본수지 (Current Account & Capital Account)

- 경상수지(current account) $\approx$ 순수출. 자본수지(capital account) $\approx$ 순투자흐름. 두 계정은 국제수지상 서로 반대 방향으로 움직인다(한쪽 흑자 = 다른 쪽 적자).

- 일반적 거시 항등식(참고): 경상수지 $\approx$ (국내저축 - 국내투자) + (정부수입 - 정부지출). 국내저축·투자 격차와 재정수지가 대외 순포지션을 결정한다는 개념을 나타낸다.

9-2. 페그(고정환율) 통화 (Pegged Currency)

- **정의:** 소규모국이 자국통화 가치를 더 크고 안정적인 통화(앵커 통화)에 일방적으로 고정하는 것. 페그를 유지하려면 사실상 앵커국의 통화정책을 따라야 하므로, 두 나라의 경기순환이 강하게 동조화된다.
- **흔한 오해 3 가지:** ① 통화·경제 안정성 제고(투자자 신뢰 ↑, 과도한 화폐발행 억제) — 대체로 타당. ② '더 낮고 안정적인 금리' — 부분적으로만 타당: 페그국 금리는 대개 앵커국보다 높으며(신용 프리미엄), 페그 신뢰가 흔들리면 자본유출 방어를 위해 오히려 금리를 급격히 올려야 한다. ③ '자국에 최적인 재정·경제정책 자유롭게 추구' — 틀림: 페그국은 앵커국 정책을 대체로 따라야 하므로 정책 자율성을 상실한다.
- **금리 관계:** 페그된 통화의 금리 > 앵커 통화의 금리, 그 차이(프리미엄)는 시장이 페그를 얼마나 신뢰하는지에 달려 있다. 신뢰가 무너지면 프리미엄이 급등하고, 최악의 경우 페그가 붕괴(급격한 평가절하)한다.
- **비(非)페그 통화의 금리·환율 관계:** 페그가 없는 경우, 고평가되어 절하가 예상되는 통화는 (투자자에게 절하위험을 보상하기 위해) 더 높은 채권금리를 갖는 경향이 있다. 또한 각국 실질금리는 국가별 저축·투자 결정에 따라 다르지만, 국제자본이동을 통해 서로 연동되어 함께 오르내리는 경향이 있다.

9-3. 국제금융 트릴레마 (불가능의 삼각형, Impossible Trinity)

아래 3 가지 중 한 나라가 동시에 가질 수 있는 것은 최대 2 가지뿐이다.

- ① 고정환율 (fixed exchange rate)
- ② 자유로운 자본이동 (free capital flows)
- ③ 독립적 통화정책 (independent monetary policy)

시나리오	결과
자본이동을 제한 (restrict capital flows)	고정환율을 유지하면서도 독립적 통화정책 가능 (금리를 앵커국과 다르게 설정 가능)
변동환율로 전환 (float the currency)	자유로운 자본이동과 독립적 통화정책 모두 확보. 단, 금리·환율 연계는 '기대'로 작동 — 절하가 예상되는 통화는 투자자 보상을 위해 더 높은 금리가 요구됨(오버슈팅 가능)
페그의 신뢰(credibility)가 흔들림	약세통화 금리는 하락이 아니라 오히려 급등 (자본유출 방어를 위해) — 하락한다고 착각하는 함정 주의

예시(Example): 저평가되어 향후 절상이 예상되는 통화는 투자자에게 절하위험 보상이 필요 없으므로, 상대국 대비 채권금리가 더 낮게 형성되는 경향이 있다. A currency that is undervalued and expected to appreciate tends to have lower bond yields relative to the other country, since investors need less compensation for depreciation risk.

10. 전체 공식 총정리 (All CME Part 1 Formulas — Quick Sheet)

시험 직전 최종 점검용으로 CME Part 1 에서 등장하는 모든 공식을 한 곳에 모았다.

① 중립금리 · 테일러 준칙

중립금리(명목) = 인플레이션 목표 + 실질 추세성장률

목표 명목정책금리 = 중립금리 + $0.5 \times (\text{GDP 성장률예측치} - \text{GDP 추세성장률}) + 0.5 \times (\text{인플레이션예측치} - \text{인플레이션목표})$

목표 명목정책금리 - 인플레이션예측치 = 최적 단기실질정책금리

= 실질중립금리 + $0.5 \times (\text{GDP 성장률예측치} - \text{GDP 추세성장률}) + 0.5 \times (\text{인플레이션예측치} - \text{인플레이션목표})$

- 테일러 준칙 계산 시 오직 GDP 갭과 인플레이션갭 두 항목만 각각 0.5 가중치로 사용한다. 이익성장률(earnings growth) 등 준칙에 없는 변수를 섞어 넣지 않도록 주의 (자주 나오는 함정: 가중치를 0.333 씩 3 등분하거나 불필요한 변수를 추가하는 오답 패턴).

② 성장추세율 (경제성장률 예측)

실질 GDP 추세성장률 = 노동투입 증가율 + 노동생산성 증가율

= (인구증가율 + 노동참여율 변화) + (자본투입 증가 기여 + 총요소생산성 증가율)

명목 GDP 성장률 = 실질 GDP 성장률 + 인플레이션율

주식의 장기 기대자본이익 = 명목 GDP 성장률 + (이익/GDP 비중 변화율) + (P/E 변화율)

주식의 장기 기대총수익률 = 기대자본이익 + 배당수익률

성장추세율 보충 — 외생적 충격과 정책개혁

- 금융위기(financial crisis): 자금조달 위축이 장기화되며 대체로 추세성장률을 낮춘다.
- 자연재해(natural disaster): 단기적으론 성장 위축이나, 노후설비가 더 효율적인 설비로 교체되며 장기적으로는 오히려 성장을 제고할 수도 있다.
- 지정학적 갈등(geopolitical conflict): 대체로 자원을 비생산적 용도(군비 등)에 돌려 성장을 저해하지만, 예외적으로 긴장이 혁신을 촉발하거나(우주경쟁 등), 갈등 해소 시 '평화배당'(peace dividend, 예: 독일 통일 후 국방비 절감)으로 성장을 제고할 수도 있다.
- 개발도상국(developing market)은 선진국보다 구조변화가 빠르므로, 추세성장률 추정치를 과거 평균 대비 더 크게 조정해야 하는 경우가 많다.

- 성장친화적(pro-growth) 정책 개혁의 예: 민간부문 규제·관료적 부담 완화, 인적자본 개발 지원(직업훈련 세제혜택), 이천지출 확대·누진세 도입(자동안정화 기능 강화) — 모두 추세성장률에 긍정적으로 작용한다.
- 장기적으로 '주식 총가치의 성장률'이 GDP 성장률에 수렴하는 이유: 자본소득분배율(profit share of GDP)과 P/E 배수는 장기적으로 무한히 오르거나 내릴 수 없으므로(평균회귀), 결국 장기 주식가치성장률은 GDP 성장률에 연동된다 (P/E 나 이익비중 자체가 장기성장의 원천이 아님).

③ Grinold-Kroner 모형 (기대 주식수익률)

$$E(R) = \text{배당수익률} - \text{자사주 매입/발행에 따른 주식수 변화율} \\ + \text{인플레이션율} + \text{실질 이익성장률} + \text{P/E 배수의 변화율} \\ (= \text{소득 요소} + \text{이익성장 요소} + \text{밸류에이션 재평가 요소})$$

④ Singer-Terhaar 모형 (기대 자산수익률 — 시장통합도 반영)

$$\text{완전통합시장 위험프리미엄 } i = \text{자산 } i \text{ 와 글로벌시장의 상관계수} \times (\text{자산 } i \text{ 의 변동성} / \text{글로벌시장 변동성}) \times \text{글로벌시장 위험프리미엄}$$

$$\text{완전분리시장 위험프리미엄 } i = \text{자산 } i \text{ 의 변동성} \times \text{글로벌시장의 샤프비율}$$

$$\text{혼합 위험프리미엄 } i = \varphi \times (\text{완전통합 위험프리미엄}) + (1-\varphi) \times (\text{완전분리 위험프리미엄}) \quad [\varphi = \text{시장통합도}, 0 \sim 1]$$

$$\text{기대수익률 } i = \text{무위험이자율} + \text{혼합 위험프리미엄 } i \quad (+ \text{유동성 프리미엄, 비유동자산의 경우})$$

⑤ 자본환원율 (부동산 등 실물자산)

$$\text{무한기간: 자본환원율} = \text{할인율} - \text{성장률} \rightarrow \text{기대수익률} = \text{자본환원율} + \text{성장률}$$

$$\text{유한기간: 기대수익률} = \text{소득수익률(자본환원율)} + \text{순영업이익(NOI) 성장률} - \text{자본환원율의 변화분}$$

⑥ 환율의 기대변화율

$$\text{환율}(A/B) \text{의 기대변화율} \approx A \text{ 국 금리} - B \text{ 국 금리} \quad (\text{커버되지 않은 이자율평가, UIP 근사})$$

$$\text{또는} \approx A \text{ 국 인플레이션} - B \text{ 국 인플레이션} \quad (\text{상대적 구매력평가, relative PPP})$$

⑦ 다요인모형 (Multifactor risk model)

$$\text{자산 } i \text{ 의 수익률} = \text{절편} + \sum (\text{요인베타} \times \text{요인수익률}) + \text{잔차오차}$$

$$R_i = a_i + \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \dots + \beta_{ik}F_k + \varepsilon_i$$

$$\text{자산 } i \text{ 의 분산} = \sum (\text{요인베타 간 곱}) \times (\text{요인 간 공분산}) + \text{잔차분산}$$

자산 i, j 간 공분산 = $\sum \sum (\text{요인베타 } i \times \text{요인베타 } j) \times (\text{요인 간 공분산})$

⑧ 평활화된 수익률(비유동자산) 및 ARCH 모형

관측(평활화)수익률_t = $(1-\lambda) \times \text{진짜수익률}_t + \lambda \times \text{관측수익률}_{t-1}$ [λ = 평활화 계수, $0 \leq \lambda < 1$]

→ 진짜수익률_t = $[\text{관측수익률}_t - \lambda \times \text{관측수익률}_{t-1}] / (1-\lambda)$

ARCH(1) 모형: 오늘의 조건부분산 = 상수항 + 계수 × (직전기 잔차)²

$\sigma_t^2 = a_0 + a_1 \varepsilon_{t-1}^2$ (a_1 이 통계적으로 유의하면 변동성 군집현상=ARCH 효과 존재)

⑨ 세후 조정 (After-tax adjustments)

세후 표준편차 = 세전 표준편차 × (1 - 세율)

목표배분 중간값으로부터의 세후 이탈폭 = 세전 이탈폭 / (1 - 세율)

⑩ 대외 거시 항등식 (순수출 · 순투자 연계)

$$X - M = (S - I) + (T - G)$$

$$\text{순수출}(X-M) = \text{민간저축투자갭}(S-I) + \text{정부재정수지}(T-G)$$

X =수출, M =수입, S =민간저축, I =민간투자, T =정부수입(세금), G =정부지출. 좌변(순수출)이 우변(민간 저축-투자 갭 + 정부 재정수지)과 항상 같아야 한다는 국민소득항등식. 즉 한 나라가 순수출(무역흑자)을 내려면, 민간부문이 투자보다 저축을 더 많이 하거나($S > I$) 정부가 재정흑자($T > G$)를 내야 한다 — 셋 중 하나가 조정되지 않으면 나머지가 조정된다.

예시(Example): 정부가 재정적자를 확대($T-G$ 하락)했는데 민간저축투자갭($S-I$)이 그대로라면, 항등식이 성립하려면 순수출($X-M$)이 감소해야 한다 — 즉 재정적자 확대는 경상수지 악화(무역적자 확대) 압력으로 이어지는 경향이 있다 (이른바 '쌍둥이 적자' twin deficits 논리). If the government widens its fiscal deficit ($T-G$ falls) while the private saving-investment gap ($S-I$) stays unchanged, net exports ($X-M$) must fall to keep the identity balanced — this is the 'twin deficits' logic linking fiscal deficits to trade deficits.

11. CME 수립 7 단계 & 예측기법 3 가지 비교 (Process & Approaches)

11-1. 자본시장기대치(CME) 수립 7 단계

문제에서 '이 사람이 프로세스 중 어디까지 했고 무엇이 빠졌는가'를 자주 묻는다 (예: 5 단계까지만 하고 6·7 단계 누락).

- ① 필요한 전망(expectation)의 범위와 시계열(time horizon) 특정 — 보통 회사(firm) 차원에서 수행
- ② 과거기록(historical record) 조사

- ③ 사용할 방법론/모형과 그에 필요한 정보요건 특정
- ④ 정보 획득을 위한 최적의 데이터 소스 결정
- ⑤ 경험과 판단을 적용하여 현재 투자환경 해석(interpret)
- ⑥ 결론(가정·근거 포함)을 문서화하여 전망치 제시(provide & document)
- ⑦ 실제결과와 전망치를 비교·모니터링하며 오차를 평가, 프로세스에 피드백 반영

11-2. 경제 예측기법 3 가지 비교 (선행지수 vs 계량경제모형 vs 체크리스트)

구분	강점 (Strengths)	약점 (Weaknesses)
① 경기선행지수 기반 (Leading indicator-based)	단순하고 직관적이며 해석하기 쉬움 / 데이터를 제 3 자로부터 손쉽게 구할 수 있는 경우가 많음 / 지표 목록을 특정 예측 필요에 맞게 조정 가능 / 전환점(turning point) 포착에 특화	예측 결과가 일관되지 않았음 / 잘못된 신호(false signal)를 준 적이 있음 / 지표가 자주 개정되어, 데이터가 처음 발표됐을 때보다 과거 경기순환에 더 잘 들어맞는 것처럼 보일 수 있음(look-ahead bias)
② 계량경제모형 (Econometric model)	많은 변수를 반영할 수 있음 / 모형이 일단 명세되면 재사용 가능 / 산출물이 계량화되어 있고 일관된 관계 체계에 기반 / 새 데이터를 넣으면 빠르게 산출물을 갱신 가능 / 예측자에게 규율·일관성을 부여하고 기존 견해를 재점검하게 함	모형이 복잡하고 구축에 시간이 많이 걸림 / 데이터(외생변수)를 예측하기 어렵고 관계가 변할 수 있음(모형설정오류 위험) / 산출물이 과도하게 정밀해 보이는 착시(false sense of precision) / 전환점 예측에 취약
③ 체크리스트 (Checklist approach)	계량경제학보다 덜 복잡함 / 객관적인 통계분석과 판단을 유연하게 혼합하여 변화하는 관계를 반영 가능 → 구조변화 시 변수·가중치를 빠르게 조정할 수 있는 유연성(flexibility)	주관적임 / 시간이 많이 걸림(가장 넓은 범위의 데이터를 검토·판단해야 하므로) / 수작업 과정이라 복잡성에 한계 / 항목 간·시점 간 일관성이 없음

암기 트리거: '허위신호=선행지수' / '허위정밀성(false precision)=계량모형' / '일관성없음=체크리스트' / '전환점'

특화=선행지수' / '변수 간 관계 변화=계량모형 약점'.