

2008 글로벌 금융위기: 현대인을 위한 금융특강

- ◻ **시장가치(market price):** 시장에서 수요와 공급이 만나 결정되는 가격
- ◻ **내재가치(intrinsic price):** 투자자가 기대하는 돈, 즉 앞으로 나올 현금배당의 흐름을 ‘적당한 방법’으로 모두 합한 값
- ◻ **효율적 시장(efficient market):** 정보가 시장에 유입되었을 때 그 정보가 즉시 그리고 완전히 가격에 반영되는 시장
- ◻ **차익거래자(arbitrageur):** 전문적 분석을 통해 저평가된 주식을 매수하고 고평가된 주식을 공매도(short-sale)하는 전략을 취해 이익을 취하는 금융전문가로서 주가를 내재가치에 가깝게 가도록 만드는 역할을 수행함
- ◻ **공매도(short-sale):** 주식을 보유하고 있지 않은 투자자가 남의 주식을 빌려서 즉시 매도하는 것. 남에게서 금융상품을 빌려 즉시 매도하는 거래. 현재 자신이 보유하고 있지 않은 금융상품을 매도하는 거래행위로 나중에 같은 금융상품을 매수해 포지션을 정리함
- ◻ **상업은행(commercial bank):** 예금을 받고 대출을 해주는 것이 주요 업무
- ◻ **투자은행(investment bank):** 고객을 위해 주식, 채권과 같은 증권의 발생 또는 매매를 돕고 수수료를 받는 것이 주요 업무

- ◻ **모기지(mortgage):** 부동산을 담보로 한 장기대출
- ◻ **서브프라임 모기지(subprime mortgage):** 신용도가 낮은 저소득층을 대상으로 하는 모기지
- ◻ **금융공학(financial engineering):** 기존의 현금흐름을 합하거나 나누어 새로운 현금흐름을 창출하는 과정
- ◻ **MBS(Mortgage-backed securities):** 은행이나 모기지회사가 별도의 회사에 모기지를 넘긴 다음, 이 회사가 넘겨 받은 모기지들을 원차입자의 신용도에 따라 몇 그룹으로 나누어 각 그룹을 담보로 만들어 낸 증권
- ◻ **ABS(Asset-backed securities):** MBS를 일반화한 것으로 학자금, 자동차 구입대금, 신용카드 대출금 등 다른 종류의 대출채권에 대해 같은 방식을 적용하여 만들어 낸 증권
- ◻ **CDO(Collateralized debt obligation):** 투자은행이 여러 ABS들과 다양한 종류의 채권들을 함께 묶어서 하나의 풀(pool)을 만들고, 이 풀 전체를 담보로 하여 만들어 낸 여러 우선순위를 갖는 증권들
- ◻ **도덕적 해이(moral hazard):** 자신의 행동에 대한 모든 책임을 스스로 부담해야 한다면 할 수 없는 행동을 누군가 대신 책임을 저준다면 서슴지 않고 하는 현상
- ◻ **대리문제(agency problem):** 갑이 을에게 갑을 위해 일해 달라고 계약을 맺었을 때, 을이 갑의 이익을 위해 행동하기보다는 을 자신의 이익을 위해 행동하는 현상
- ◻ **국부펀드(sovareign wealth fund):** 정부나 중앙은행이 소유하는 투자펀드
- ◻ **챕터11(Chapter11):** 미국 파산법 제11장에 의해 정해진 기업의 구조조정절차로서, 해당 기업에게 구조조정 후 회생할 수 있는 기회를 주는 것이 목적
- ◻ **시너지효과(synergy effect):** 한 회사가 다른 회사의 전부 또는 일부를 합병하였을 때 그 가치가 두 회사의 가치를 단순 합산한 것보다 더 커지는 현상
- ◻ **2008 긴급경제안정법(Emergency Economic Stabilization Act of 2008):** 2008년 10월 3일에 미 의회를 통과하고 곧바로 발효된 법안으로서 미국 재무부가 금융 기관 구제금융을 위해 7,000억 달러를 사용할 수 있는 권한을 부여 받는 것이 핵심
- ◻ **국가 간 통화스왑(currency swap):** 두 나라의 중앙은행이 일정기간 동안 두 나라 화폐를 교환하는 계약

- ◻ **BIS 비율:** 1988년, 국제결제은행(BIS, Bank for International Settlements)은 회원국 은행에 대해 적어도 8%의 자기 자본비율(자산 대비 자기자본 비율)을 유지할 것을 제시함. 이 비율을 BIS 비율이라고 칭함.
 - $BIS\ 비율 = (자기자본) / (위험가중자산)$
- ◻ **계속성의 원칙:** 대차대조표를 포함한 회계자료의 처리에는 항상 일관성이 유지되어야 한다는 원칙
- ◻ **신용경색:** 은행이 보유자금이 부족하거나 기업에 대한 대출을 꺼려 제대로 자금순환이 되지 않는 현상
- ◻ **GSE(Government-sponsored enterprise):** 미국 의회에 의해 설립된 금융서비스회사들. 주로 금융시장의 투명성과 효율성을 증진시키기 것이 목적
- ◻ **뱅크런(bank run):** 은행예금자들이 대규모로 예금을 인출해서 은행이 부도위험에 빠지는 현상
- ◻ **증권화(securitization):** 대출금처럼 금융기관에 묶여 있는 자신들의 풀(pool)로부터 발생하는 현금흐름을 담보로 한 증권을 만드는 과정. 유동적이지 않는 자산에 유동성을 부여하는 것이므로 대출채권의 유동화라고 함. ABS(자산담보부증권)와 같은 채권을 만드는 것이 대표적인 예
- ◻ **모노라인(monoline):** 채권에 대한 보증을 하는 전문금융기관으로서 보통 하나의 산업에 특화하고 있기 때문에 나온 명칭
- ◻ **신용평가기관(credit rating agency):** 차입자가 빌린 돈을 갚을 수 있는지 여부를 등급화한 정보를 제공하는 전문회사. 세계3대 신용평가 기관 = Standard&Poor's, Moody's, Fitch Ratings
- ◻ **시스템위험(systemic risk):** 금융시스템이 붕괴될 위험. 여러 금융기관들이 서로 연결되어 있기 때문에 개별 금융기관의 위기가 전체 금융시스템의 붕괴로 이어질 수 있는 가능성을 의미
- ◻ **체계적위험(systematic risk):** 시장 전체가 변동함에 따라 개별 종목의 가격이 함께 변동하는 정도
- ◻ **닷컴버블(dot-com bubble):** 1990년대 중반부터 불어온 벤처 열풍으로 인터넷 등 정보통신 관련 회사들의 주가가 크게 상승한 현상을 매스미디어에서 일컫는 말

- **명목이자율(nominal interest rate):** 우리가 보통 이자율이라고 부르는 것. 10%이자율로 100만원을 정기예금을 하면 1년 후에 원금과 이자를 합쳐 모두 110만원을 받는데, 10%를 명목이자율이라고 함
- **실질이자율(real interest rate):** 명목이자율로부터 물가상승률을 뺀 것. 위의 예에서 물가상승률이 10%라면 실질이자율은 0%임
- **레버리지 효과(leverage effect):** 부채를 얻어 투자를 하게 되면 이익과 손실이 확대되는 현상
- **레버리지(leverage):** 투자를 위해 돈을 빌리는 것. 재무학에서 레버리지는 부채를 얻어 투자를 하는 것.
- **공정가치회계(fair value accounting):** 기업들이 보유하고 있는 금융자산들의 가치를 현재의 시장 가격으로 계산하여 자산의 감소를 회계보고서에 반영하도록 하는 회계처리방법
- **펀드(fund):** 투자목적으로 여러 사람들의 돈을 모은 것
- **수익증권(beneficiary certificates):** 뮤추얼펀드처럼 여러 투자자들의 자금을 모집한 후, 그 자산을 운용하여 얻은 수익을 투자자에게 분배하는 형태의 간접투자인 점은 같으나, 법률적인 차이점이 있음. 수익증권에 투자하는 경우에는 투자자가 자산을 운용하는 회사에 돈을 맡기지만 이 회사의 주인은 주주이지 수익증권 투자자가 아님. 따라서 대리 문제(agency problem) 발생가능
- **뮤추얼펀드(mutual fund):** 회사형 펀드 중 개방형 뮤추얼펀드(open-end mutual fund). 뮤추얼펀드는 그 자체가 하나의 회사이며, 투자자들은 이 회사의 주주가 됨. 따라서 주주와 투자자가 분리됨으로써 발생하는 대리문제는 없음
- **보유증권의 회계처리:** 기업이 보유하고 있는 금융상품들을 보유목적에 따라 세 종류로 나누어 회계처리.
 - ① 단기 매매차익을 얻을 목적으로 보유하는 단기매매증권 (시가평가를 하여 공정가치회계를 따름)
 - ② 만기까지 보유할 목적으로 보유하는 만기보유증권 (공정가치회계 따르지 않음)
 - ③ 단기매매증권이나 만기보유증권에 속하지 않는 증권인 매도가능증권 (대차대조표 상의 자본을 늘리거나 줄이는 방식으로 처리)
- **헤지펀드(hedge fund):** 소수 투자자들의 자금을 모아 다양한 투자대상에 투자하고, 그 대가로 펀드매니저는 보통 운용보수와 성과보수를 받는 합자회사 또는 주식회사 형태의 회사
- **재무학(finance)에서의 헤지(hedge):** 갖고 있는 위험의 전부 또는 일부를 상쇄시키기 위해 다른 상품을 이용하는 전략
- **IPO(Initial public offering):** 비상장회사가 처음으로 일반에게 주식을 팔아 증권거래소에 상장하는 것
- **조세피난처(tax haven):** 외국기업을 유치할 목적으로 법인세를 부과하지 않거나 법인세율을 매우 낮게 부과하는 국가나 지역
- **지분트랜치(equity tranche):** CDO를 발생할 때 우선순위가 다른 여러 트랜치로 나누어 새 채권들을 만들게 되는데, 그 중 우선순위가 가장 낮은 트랜치를 지분트랜치라 함. 우선 순위가 가장 높은 것을 시니어트랜치(senior tranche), 우선순위가 중간쯤 되는 것을 매자닌트랜치(mezzanine tranche)라고 부름
- **ABCP(Asset-backed commercial paper):** ABCP는 자산담보부어음으로 번역할 수 있는데, 넓은 의미에서는 ABS의 일종. ABS처럼 은행이 모기지, 자동차 대출자산, 신용카드 대출자산 등을 특수목적회사에 넘기고, 특수목적회사는 대출자산의 풀(pool)을 담보로 채권을 발행
- **오버나이트론(overnight loan):** 자금여유가 있는 금융기관이 다른 금융기관에게 이자를 받고 하룻동안 돈을 빌려주는 초단기대출
- **전환사채(convertible bond):** 다른 채권과 마찬가지로 미리 정해 놓은 이자율에 따라 소유자에게 이자를 지급하나 채권자가 원할 경우에는 주식으로 전환할 수 있음
- **대마불사(Too big to fail):** 큰 회사가 무너지는 것을 정부가 방치하지 않는다는 뜻
- **CDS(Credit default swap):** 신용부도스왑, 즉 CDS는 특정한 채권(준거자산이라 함)이 이자나 원금을 지급하지 못할 경우 CDS의 매도자(보장매도자라 함)가 매입자(보장매입자라 함)에게 그 채권의 손실액만큼 보전해주는 신용 파생금융상품. 그 대신 보장매입자는 보장매도자에게 주기적으로 프리미엄을 내야 하는데 이는 마치 채권손실에 대한 보험을 드는 것과 같음. 실제론 보험이 아니지만 일단 채권에 대한 보험으로 생각하면 됨
- **네이키드 공매도(naked short-selling):** 공매도란 남의 주식을 빌려 즉시 처분하는 거래를 말하는데, 주식을 빌리기 전에 미리 매도하는 행위를 네이키드 공매도라 함
- **황금낙하산(golden parachute):** 회사의 CEO 등 고위 임원들과 회사가 맺는 계약으로, 이들이 해고될 경우 회사가 큰 돈을 주기로 약속하는 것
- **위험분산효과(diversification effect):** 한 자산에만 투자하기보다는 자금을 여러 자산에 나누어 투자하면 위험을 줄일 수 있는데 이러한 현상을 포트폴리오의 위험분산효과라 함
- **전환사채 차익거래(convertible arbitrage):** 전환사채를 매입하면서 동시에 그 회사 주식을 공매도하는 투자전략을 말하는 것으로 헤지펀드들이 많이 사용
- **우선주(preferred stock):** 주식의 일종으로 자본에 해당. 그러나 마치 부채에 대한 이자처럼 배당금이 고정된 경우가 대부분이기 때문에 부채의 성질도 갖고 있음. 우선주는 보통주와 달리 의결권이 없는 경우가 일반적
- **옵션(Option):** 미리 정해놓은 가격으로 미래에 특정한 자산을 살 수 있는 권리 또는 팔 수 있는 권리를 말함.
 - 미리 정해놓은 매매가격을 행사가격(exercise price, striking price)
 - 옵션의 대상이 되는 자산을 기초자산(underlying asset)
 - 기초자산을 살 수 있는 권리를 콜옵션(call option)
 - 기초자산을 팔 수 있는 권리를 풋옵션(put option)

- ◻ **녹아웃옵션(knock-out option):** 어떤 자산의 가격이 미리 정해 놓은 가격을 한 번이라도 건드리게 되면 이 자산과 관련된 권리가 사라지는 계약
- ◻ **녹인옵션(knock-in option):** 어떤 자산의 가격이 미리 정해 놓은 가격을 한 번이라도 건드리게 되면 권리가 생기는 계약
- ◻ **선물(futures):** 미래 일정시점에서 물건을 거래하기로 약속하는 계약. 물건의 매매가격은 계약을 맺을 때 선물 시장에서 결정되며, 그 가격을 선물가격이라고 함.
- ◻ **불완전판매:** 금융기관이 일반에게 편드나 파생상품 등 금융상품을 팔 때 그 상품의 위험성을 충분히 알리지 않고 판매하는 행위

Understanding modern corporations

- ◻ **Sole proprietorship (개인기업):** 한 사람에 의해 소유되고 운영되는 비즈니스로서 owner는 무한책임(unlimited personal liability)을 가짐
- ◻ **Partnerships (파트너십):** 한 사람 이상에 의해 소유되는 비즈니스 형태로 GP(General partners)와 LP(Limited partners)로 나뉨.
 - GP는 무한 책임을 가지며, 한국 상법상 합명회사가 이에 해당됨. Accounting firms, law firms, group of doctors가 여기에 해당됨
 - LP는 유한 책임을 가지며, 한국의 합자회사. 자신이 투자한 돈에 대해서만 책임을 가지며, 회사 경영에 대한 권한은 없음. Private Equity Funds(PEF), Venture Capital 가 예.
- ◻ **Limited Liability Companies (LLC):** 소유자는 유한 책임을 가지며, 직접 회사 경영에 참여
 - “유한회사”는 유한 책임을 가진 사원들이 출자해서 만든 회사로서 주식회사보다는 폐쇄적이며 지분의 양도가 자유롭지 못함.
 - “유한책임회사”는 유한회사보다 Flexible한 형태로 이사나 감사가 없어도 됨. 회사의 주주들이 채권자에 대하여 자기의 투자액의 한도 내에서 법적인 책임을 부담하는 회사이며, 파트너십과 주식회사의 장점을 보완해서 만들어진 회사형태임
- ◻ **Corporations (주식회사):** 소유자(주주)는 유한 책임을 가짐. 기업의 주식은 자유롭게 거래될 수 있으며, 이는 소유(ownership)와 경영(management)이 분리 가능하게 함. 법인세와 더불어 배당금을 비용으로 인정하지 않고 별도의 세금(배당세)을 부과하므로 세무상 불리한 단점이 있음
- ◻ **Real Assets와 Financial Assets (Securities)의 차이점**
 - Real Assets: 상품과 서비스를 생산하는데 사용되는 assets으로 Balance Sheet의 원편에 위치. Machinery, Factories, Intangibles(무형자산), Human Capital (회계에서와는 다른 관점)
 - Financial Assets (Securities): real assets에 만들어지는 cash flows(현금 흐름)에 대한 클레임이며, Balance Sheet 오른쪽에 위치함
- ◻ **Financial Manager의 2가지 주요한 의사결정**
 - ① Investment decisions (Capital budgeting) (투자의사결정): Which Project/When/Where/How much/Build or acquire?
 - ② Financial decisions (재무의사결정):
 - 어떻게 자금을 확보할 것인가? 주식 발행 / Debt or other securities?
 - 배당금 액수 결정, 단기 재무 의사 결정(현금 관리), Risk Management
- ◻ **Corporate Finance의 목표:** 회사의 가치를 극대화하는 것 (이윤의 극대화나 시장 점유율의 극대화가 아님)
- ◻ **Practical Decision Rule:** 주주의 부를 최대화하는 것
 - Fixed claimants: 채권자, 노동자의 임금 등으로 이미 계약에 의해 확정되어 있음
 - Residual claimants: 주주는 회사의 진정한 주인으로서 주주가 남은 이익에 대해서 가져가는 것은 주식회사에서는 당연한 것임. 원칙적으로 주주의 부를 극대화하면 다른 모든 claimants의 부 또한 최대화됨
- ◻ **Modern Corporations의 특징:** 소유와 경영의 분리
 - “Division of labor (분업):” Manager(경영자)는 회사를 위해 특화된 인적자본(human capital)이며, 대부분의 주주는 회사를 경영할 능력도 동기도 없다.
- ◻ **Agency problem (대리인문제):** 현대 경영의 “전문경영인” 체제에서 발생할 수 있는 문제. 갑이 을에게 갑을 위해 일해 달라고 계약을 맺었을 때, 을이 갑의 이익을 위해 행동하기 보다는 을 자신의 이익을 위해 행동하는 현상
- ◻ **Agency problem을 완화하기 위한 감시체제:** 주주총회, 이사회(주주총회보다 더 상설적으로 회사를 감시, 모니터링), 신용평가기관(credit rating agency: Standard&Poor’s, Moody’s, Fitch Ratings, etc)와 같은 제3의 agency
- ◻ **Manager의 근무태만(shirking behavior)가 발견될 때는 어떻게 되는가?**
 - 주식 가격이 하락하고 (Competitive capital market)
 - 주주는 경영자 교체를 요구하고 (Competitive managerial labor market)
 - 회사는 잠재적 M&A 대상이 되고 (Competitive corporate takeover market)
 - 상품시장도 잃게 됨 (Competitive product market)

Fundamental concept 1: Time value of money and PV

- ◻ **Time value of money:** A dollar today is worth than a dollar tomorrow
- ◻ **Risk:** A safer dollar is worth more than a riskier dollar

- ◻ **Risk aversion(위험 회피):** 확실하게 보장되는 대가가 확률적인 기대값보다 낮다고 하더라도 그 안정성이 보장 이 된다면 이를 택하는 경우
- ◻ **Opportunity cost of capital(자본비용):** The expected rate of return given up by investing in a project.
 - 자본을 조달해서 사용함에 따라 지불해야 하는 비용.
 - 은행에서 돈을 빌려 사용하려면 이자를 지불해야 하고, 주식을 발행해서 자본을 조달해 사용하려면 회사의 미래 수익 가운데 일정 부분을 새로운 주주들에게 할당해야 한다. 여기에서 이자나 미래 수익에 대한 지분은 자본을 사용하는 데 대한 대가인데, 이처럼 자본을 사용하기 위해 지불해야 하는 대가를 자본 비용이라 한다.
- ◻ **EAR(Effective Annual Rate):** 복리(Compound interest) R 적용
- ◻ **APR(Annual Percentage Rate):** 단리(Simple interest) r 적용
- ◻ **Discount factor(할인요소):** 할인요소는 현재가치이자율요소라고도 하는데 미래 특정기간에 발생하는 1원의 현금흐름에 대한 현재가치를 나타내는 것으로서 기간이 길어짐에 따라 1원의 현재가치가 작아지는, 즉 만기가 갈수록 할인요소의 값은 하락하게 된다. $DF_t = \frac{1}{(1+r)^t}$
- ◻ **Annuity(연금):** 일정 기간 동안 일정한 금액이 일정한 간격을 두고 발생하는 현금흐름의 형태
- ◻ **Perpetuity(영구연금):** 매기간 일정금액을 영속적으로 지급하는 현금흐름
- ◻ **Growing Perpetuity(성장형 영구연금):** 매기간 지급되는 현금흐름이 일정 성장률(g)로 증가하는 영구연금

Fundamental concept 2: No-arbitrage principle

- ◻ **Arbitrage:** 동일 상품이 지역에 따라 가격이 다를 때 이를 매매하여 차익을 얻으려는 방법
- ◻ **Arbitrage Opportunity:** 어떠한 투자나 위험 없이 이익을 얻을 수 있는 기회가 있을 때로서 risk-free 기회임
- ◻ **The law of one price = No-arbitrage principle (일물일가 법칙):** 두 개의 증권(투자)가 같은 보수를 생성한다면, 그 두 개는 같은 가격을 가져야만 한다. 같은 물건은 어디서나 같은 가격으로 팔려야 한다.
 - 완전시장(perfect market)에서는 arbitrage는 가능하지 않고, the law of one price는 항상 참이다.
 - 시장이 불완전하여 잠시 arbitrage opportunity(무위험 차익거래기회)가 생기더라도 이익을 서로 차지하려는 경쟁에 의해 사라지게 되므로, the law of one price는 참이라고 할 수 있다.

Fundamental concept 3: Market efficiency

- ◻ **Efficient capital market hypothesis (EMH: 효율적 시장 가설):** 정보가 시장에 유입되면 시장(주식 가격)은 이를 완전히 그리고 즉각적으로 반영하게 된다는 가설.
 - Galton의 실험(황소 무게 맞추기)에서와 같이 인간 각자는 비록 바보라 할지라도, 각자의 합은 훨씬 더 유용한, 가치 있는, 효율적인 값으로 유인한다는 것으로 증명이 불가능함. 이론이 아닌 가설인 이유
- ◻ **효율적 시장 가설(EMH)에서의 유가증권(securities)의 의미:** 증권은 미래의 현금 흐름에 대한 청구권
 - 수요와 공급에 의해서 결정되는 시장가치와 투자자가 기대하는 돈, 즉 앞으로 나올 현금 배당의 흐름을 적당한 방법으로 합한 내재가치 (보유함으로써 생기는 본질가치)에서 궁극적으로 “시장가치”는 “내재가치”와 같게 된다.
 - 증권을 산다 = ‘시장가치’를 기준으로 ‘내재가치’를 산다는 의미. 실질적으로는 거래비용이 들어가기 때문에 ‘-’. 그럼에도 사람들이 투자하는 이유는 over-confidence 즉, 나는 다른 사람보다 더 나올 것이라는 믿음 때문이다.
- ◻ **정보의 범위(scope of information)에 기반한 시장효율성(market efficiency)의 3가지 레벨**
 - **Weak-form efficiency:** 과거 거래 정보는 이미 현재 주가에 모두 반영되어 있다. ‘chartists’나 ‘technical analysis’는 결국 실패할 것이다.
 - Technical analysis: 과거 가격의 재현/예측 패턴을 분석해서 저평가/고평가된 주식을 발견하는 기법
 - **Semi-strong-form efficiency:** 모든 공개 정보는 현재 주가에 모두 반영되어 있다. 기업실적보고서를 기초로 ‘fundamental analysis’도 결국 실패할 것이란 의미로서 ‘가치투자’도 필요없다는 위험한 얘기.
 - Fundamental analysis: 회사의 수익률, 배당금 등과 같은 기본적인 정보를 분석하여 저평가/고평가된 유가증권을 발견하는 분석 방법
 - **Strong-form efficiency:** 기업과 관련 모든 정보(공개정보 + 사적 정보)는 모두 현재 주가에 반영되어 있다.
 - 내부자는 정보의 비대칭(내부 비공개 정보)을 이용하면 시장을 이길 수 있다는 것이 밝혀졌으므로, strong-form efficiency는 맞지 않다는 반증. 그러나, 내부자의 거래는 법적 규제 대상임
- ◻ **Fund performance:** Fund manager가 시장 평균수익률보다 더 나은 것처럼 보이지만 실제로는 ‘survivorship bias’에 기인함. Survivorship bias란 현재 살아있는 주식에 대해서만 연구하게 되어 시장 수익률보다 더 나은 것처럼 보이는 현상을 말함. Carhart(1997)의 연구에 따르면, 도중에 죽은 fund도 포함할 경우 Fund의 수익률은 시장수익률과 유사하다고 할 수 있음. 수수료를 제외하면 오히려 수익률이 더 떨어진다고 할 수 있음
- ◻ **Market efficiency의 5가지 교훈**
 - ① 시장은 기억이 없다. 과거의 데이터로 미래를 예측할 수 없으니, 사이클에 의존하지 마라
 - ② 시장 가격을 믿어라.
 - ③ 재무적 환상은 없다. Active fund에 막대한 돈을 투자하지 마라
 - ④ 월가(Wall Street)에 공짜 점심은 없다. 가격은 항상 공정하며, 기업의 기초 가치를 반영하는 것이다.
 - ⑤ 효율적 시장을 가정하는 것은 분석을 위한 좋은 시작점이다.

Fundamental concept 4: Options

- **Option:** 미리 정해놓은 가격으로 미래에 특정한 자산을 사거나 팔 수 있는 권리
 - 행사가격(exercise price, striking price): 미리 정해놓은 매매 가격
 - 기초자산(underlying asset): 옵션의 대상이 되는 자산. 개별주식/인덱스/외환/이자율/불확실하지만 측정가능한 모든 것 (날씨, 강수량, 기온 등)
 - 옵션의 구매자(owner)는 기초자산을 사거나 팔 수 있는 (의무가 아닌) 권리를 가지고 있음
 - 옵션의 판매자(writer)는 행사가격에 사거나 팔아야 하는 의무가 있음
- **Option의 존재이유는?** Risk에 대한 배팅으로 risk hedge 목적임. 즉, 미래에 기초자산에 대한 행사 유무에 대한 권리는 가치가 있고, 이에 대해서는 대가를 지불해야 함.
- **Call Option:** 정해진 가격에 기초자산을 살 수 있는 권리
- **Put Option:** 정해진 가격에 기초자산을 팔 수 있는 권리
- **European Option:** 오직 만기(expiration date)에만 행사 가능한 옵션
- **American Option:** 만기 때나 그 이전 아무 때나 행사 가능한 옵션
- **Asian Options:** 일정기간의 평균을 기준으로 옵션 행사 여부를 결정하는 옵션
- **Lookback Options:** 기초자산의 min/max를 기준으로 행사 여부를 결정하는 옵션
- **Barrier Options:** 해당 barrier를 건드리면 권리가 사라지는 knock-out option과 권리가 생기는 knock-in option
- **금융공학:** 기존의 현금흐름을 합하거나 나누어 새로운 현금흐름을 창출하는 과정으로 부가가치는 사거나 파는 영업활동을 통해서 발생함
- **Protective put strategy:** 주식 투자를 할 때 하한가를 정해서 특정 가격 이하로 떨어지지 않도록 보장받는 전략으로서 어떤 주식과 해당 주식의 “put option”을 매입하여 안정성을 보장함. Portfolio insurance라고도 함.
- **Straddle strategy:** ‘call option’과 ‘put option’을 동시에 구매하여 가격 변동폭이 커질 때 수익이 발생하는 전략
 - Strangle: 돈을 조금만 들고 배팅할 수 있도록 설계한 straddle의 일종. Poor man’s strategy라고도 함
- **Collar strategy:** 욕심을 버리고 안정성을 확보하기 위해 상한가/하한가를 정해서 수익을 발생시키는 전략

Investment decision

- **NPV (Net Present Value, 순현재가치, 순현재가):** 효율적인 사업선정을 위한 방법 가운데 하나로, 투자사업으로부터 사업의 최종년도까지 얻게되는 순편익(편익-비용)의 흐름을 현재가치로 계산하여 이를 합계한 것. 어떤 자산의 NPV가 0보다 크면 투자시 기업가치의 순증가가 발생하므로 투자가치가 있는 것으로 평가하며, NPV가 0보다 작으면 투자시 기업가치의 순감소가 발생하므로 투자가치가 없는 것으로 평가함.
- **NPV rule:** NPV가 양의 값이 나오면 무조건 투자하라
- **IRR (Internal Rate of Return, 내부수익률):** 어떤 사업에 대해 사업기간 동안의 현금수익 흐름을 현재가치로 환산하여 합한 값이 투자지출과 같아지도록 할인하는 이자율을 말한다. 즉, NPV를 0으로 만드는 할인률
- **IRR Rule:** IRR이 cost of capital 보다 크다면 투자하라
- **IRR Rule의 단점은?**
 - IRR은 투자되는 규모(금액)에 대한 고려가 없다
 - 현금흐름 스트림은 할인률이 증가함에 따라 NPV가 감소하지 않을 수가 있다.
 - IRR이 여러 개 나올 수도 있고(다차 방정식), 하나도 없을 수도 있다.
 - IRR을 우선 순위를 정하는 방법론으로 사용하기 어려움 (NPV로 ranking하는 것이 훨씬 더 효과적)
- **Equivalent annual cost(동일연간비용):** 자산의 구매 및 전체 수명동안의 운영비용에 대한 년당 비용. 경제적 수명이 다른 투자안에 대한 평가시 NPV 방법과 함께 고려되어야 할 방법으로 투자안이 발생시키는 비용의 현재가치와 동일한 현재가치를 갖는 투자안의 균등연가비용을 도출하는 것이다. (= PV of costs / annuity factor)
- **General Rules (매주 중요한 내용임)**
 - 오직 현금흐름(cash flow)만이 적절하다 (relevant).
 - 현금 흐름을 discount하라, 이익이 아니다.
 - 세금까지 고려한 cash flow를 예측하라
 - 실제 발생한 시점 기준으로 현금흐름을 기록하라. 실제 세금이 나간 시점을 기준으로 discount하라.
 - 증분에 기초한 (추가적으로 들어가고 나가는) 현금 흐름을 예측하라
 - 모든 간접 비용을 포함하라 (갤럭시 S8의 S7 cannibalization 문제, Penn state 공항 설립-역cannibalization)
 - Sunken cost(침몰한 비용)는 잊어라. 미래를 위한 의사결정이 과거에 발목 잡혀선 안된다.
 - 다른 기회비용까지 포함하라.
 - 운전자본 요구사항(working capital requirement)를 잊지 마라
 - ♦ (Net) working capital (순운전자본) = current assets (유동자산) – current liabilities (유동부채)
 - ♦ 대부분의 프로젝트는 운전자본의 추가적인 투자를 수반한다.
 - ♦ 운전자본관리를 효율적으로 한다는 것은 매출채권과 재고자산 등을 적게 보유하고 매입채무를 증가시키는 일이라고 할 수 있다.
 - 이미 할당된 오버헤드 비용을 조심하라. 내부적으로 다른 과제(팀)에 경직을 하더라도 이미 고정비용(월급)으로 나간다면 incremental basis로는 현금 흐름의 차이가 없다.
 - 인플레이션 처리를 일관성있게 하라.

- Cash flow 할인을 nominal로 했으며 cost of capital로 nominal로 해야 한다. Cash flow를 real로 했으면, cost of capital도 real로 계산하라. 실무적으로 nominal이 더 많이 사용된다.
- **Tax shield (세금방패)** (tax savings: 세금 절감): 세금을 덜 내기 위한 방법
- **Depreciation tax shield (DTS) = depreciation * tax rate**
 - DTS: 감가상각충당금 (depreciation allowance)로 인한 세금 절감
- **감가상각**: 유형자산의 원가에서 잔존가치를 차감한 감가상각대상 금액(depreciable base)을 자산의 내용연수 동안 체계적으로 합리적으로 배분하여 비용화하는 과정
- **Straight-line depreciation (정액법)**: 잔존가치가 변동하지 않는다고 가정할 때 자산의 내용연수 동안 매 기간 일정액의 감가상각액을 계상하는 방법
 - 정액법 = (원가 - 잔존가치) / 사용가능연수 = (asset cost - book salvage value) / (depreciable life)
 - Salvage value(잔존가액): 고정 자산의 사용 가능 기간이 끝나더라도 그 자산의 잔해를 매각처분함으로써 얻을 수 있는 가치의 견적가액을 말하며 잔존가치 또는 잔존가액이라고도 함
- **EBIT (Earnings Before Interest and Taxes, 이자 및 세전 이익)**: 영업행위로 발생한 수익에서 비용을 차감한 것으로서 이자비용, 세금을 포함하지 않음. 투자 자체에 대한 평가와 자금 조달에 대한 문제를 분리. 즉 투자의 사결정과 자금의사결정은 서로 독립적임
- Cash flow from operations (영업으로부터의 현금흐름) = Unlevered net income + Depreciation
- **Unlevered net income**: Project 단위로 EBIT - tax 개념. 부채(별도 이자 비용)가 없을 때 net income 개념
- **FCF (Free cash flow, 잉여현금흐름)**: 기업에 현금이 얼마나 순수입되었는지를 나타내는 지표. 기업이 사업활동에서 벌어들인 현금에서 각종 비용과 세금, 설비 투자 등을 빼고 남은 잔여 현금흐름을 말한다.

An example of capital budgeting

- **(프로젝트 분석) Break-even Analysis (순익분기점 분석)**
 - Break-even: 가격을 얼마까지 낮춰서 팔면 NPV(순현재가)를 0으로 만드는가?
 - Break-even Analysis (순익분기점 분석): 할인률(IRR) 문제 구하듯이 매출원가, 매출수량 등의 다른 변수를 넣어서 해법을 찾는 문제. 입력값이 불확실할 때 유용
 - EBIT break-even: EBIT를 0으로 만드는 문제
- **(프로젝트 분석) Sensitivity Analysis (민감도 분석)**: 다른 parameter는 일정하다고 가정하고, 하나의 parameter가 worst/best로 변할 때 NPV가 어떻게 변하는 지 보여주는 방법. 여러 변수들 중 NPV를 0으로 떨어뜨리거나 0으로 가깝게 만드는 변수는 무엇인가? 변동폭을 크게 만드는 변수는 무엇인가? 에 대한 분석 시 유용
- **(프로젝트 분석) Scenario Analysis (시나리오 분석)**: 2개 이상의 변수가 동시에 변화할 때 NPV가 어떻게 영향을 받는지 분석하는 방법. 2개 변수의 경우 graph로 visualization하기 용이하나, 3개 이상의 경우 graph로 나타내기 어려움

Real options

- **Real option (or a strategic option) (실물 옵션 또는 전략적 옵션)**: 자금 투자와 같이 비즈니스 의사결정을 만드는 권리
 - 미래의 다른 대안을 찾는 능력은 가치있다.
 - 예를 들면, 새 상품을 위한 R&D 투자를 할것인지 말것인지?
 - 신규 공장을 만들것인지 말것인지?(공장을 짓고 나면 추후 경기가 좋지 않을 때 공장을 닫거나 매각하는 옵션이 발생).
 - 대한항공 항공기 구매 의사결정?(추후 경기가 안좋을 때 노선을 폐쇄하고 처분하거나 일정기간 다른 항공사에 리스를 하거나 등의 다른 대안이 있음. 즉, American put option임)
 - Real options (실물 옵션)은 일반적으로 투자 기회에 가치를 부여함.
 - 나로호 발사 프로젝트만 보면 NPV가 0이하이지만, 발사 성공 후 달에 가는 옵션, 화성에 가는 옵션 등 추가적인 후속 기회가 발생함. 이 후속기회의 가치는 call option 임
 - Real options과 financial options의 차이는 다음과 같다. Real option은 그리고 이 옵션의 기초 자산은 실제 competitive market에서 거래될 수 없다는 것이다.
- **대부분의 프로젝트는 real options이 내재되어 있다.**
 - Abandonment: 성공 가능성이 희박한 프로젝트는 중도에 포기할 수 있다.(포기 옵션)
 - Expansion or contraction: 경제 규모에 따라 프로젝트 크기 (회사 크기)를 변경할 수 있다.
 - Acceleration or delay: 경제 상황에 맞춰 프로젝트를 가속시킬 수도 지연시킬 수도 있다.
 - Switching: 상황에 맞게 새로운 기술을 선택할 수도 있다.
 - Spinoffs: innovation에 따라 신규 비즈니스에 진출할 수도 있다.
 - R&D 투자는 즉각적인 이익은 없는 real option으로 이해해야 한다.
 - 60, 70년대 LG 기업의 발전을 보면, 화장품으로 시작해서 플라스틱, 화학 산업 등으로 진출하는 것은 후속 기회의 가치 (call option)을 잘 살린 경우라고 볼 수 있음. 즉, 문어발식 경영의 문제만 얘기할 것이 아니라 또는 회장님의 미래를 내다보는 혜안이라고만 할 것이 아니라, 투자와 그 후속 기회를 잘 살린 real option으로 볼 수도 있음.

Valuing bonds and stocks

Valuing bonds (채권의 가치평가)

- F: Face value (par value, 액면가) – 채권자가 만기시에 갚아야 하는 금액
- C: Coupon – 엄밀하게 얘기하면, cash flow distribution (현금 흐름 배분)의 개념이지 이자 지급 개념이 아님
- Coupon payments는 annuity (연금)과 같다.
- Value of a bond = Sum of PVs of all cash flows generated from the bond
- Coupon rate 는 interest rate와 같지 않다.
- **Zero-coupon bond:** Treasury bills (1년 만기 무위험채권)와 같이 coupon payment가 없는 것. 항상 discount로 거래되기 때문에, coupon payment가 없음에도 zero-coupon bond의 이자율은 항상 + 이다. 사실 coupon bond는 zero-coupon bond의 하나의 포트폴리오이다.
- **Interest rate and bond price (이자율과 채권 가격):** 시장이자율이 올라갈수록, 채권 가격이 떨어진다.
 - 만약 시장이자율이 표면이자율(coupon rate) 보다 크다면, bond price(채권 가격) < face value (액면가)
 - 만약 시장이자율이 표면이자율(coupon rate) 보다 작다면, bond price (채권 가격) > face value (액면가)
 - 만약 market interest rate와 coupon rate가 같다면, bond price = face value
- **Interest rate risk (금리리스크):** 채권가격은 이자율이 변화에 따라 변동된다
 - 장기채권(long-term bonds)의 가격은 단기 채권의 가격보다 더 이자율 변동에 더 민감하다.
 - 이자율이 높은 채권(high-coupon bond)의 가격은 이자율이 낮은 채권(low-coupon bond)의 가격보다 시장 이자율(interest rates)의 변화에 덜 민감하다.
- **Holding period return (보유기간 수익률):**
 - 정해진 기간 동안 획득한 이익으로 일반적인 수익률과 비슷
 - (강의 교재) Holding period return = (coupon income + price change) / investment
 - (NEW 경제용어사전) 투자원금에 대비해 증권보유기간 동안 획득한 수익률로서 투자안의 수익성 비교에 유용한 지표로 대개 1년을 기준으로 한다.
 - 주식의 경우: 보유기간수익률 = 자본이득률 + 배당수익률
 - 채권의 경우: 보유기간수익률 = 자본이득률 + 경상수익률
 - (매일경제) 투자대상이 보유기간에 창출한 모든 이익과 가격상승분을 합하여 수익률로 나타낸 것. 상이한 투자안의 수익성 비교에 유용한 지표이다.
- **Yield to maturity (YTM, 만기수익률):** 최종수익률이라고도 하며, 채권을 만기까지 보유할 경우 받게 되는 모든 수익이 투자원금에 대하여 1년당 어느 정도의 수익을 가져오는가를 나타내는 예상수익률이다. 채권의 평균 연간 수익률을 측정하는 표준적인 방법.

Valuing stocks (주식의 가치평가)

- P_0 : 현재 주식의 내재 가치
- P_1 : 1년 뒤 주식 가격
- D_1 : 1년 뒤 현금 배당
- r: market capitalization rate, 하나의 증권 가격이 아닌 증권 시장 전체의 수익률 개념 (portfolio 투자 개념)
- $r = \frac{D_1 + P_1 - P_0}{P_0}$: 1달러 투자 시 기대되는 수익률 개념
- $P_0 = \frac{D_1 + P_1}{1+r}$: valuation equation
- 주식 투자자는 배당수익과 자본이득(시세차익)을 기대하고 주식투자를 합니다. 투자자가 계상하는 기대 수익률과 1년후에 수령할 것으로 기대되는 배당금, 그리고 1년후 형성될 것으로 예상되는 주가가 주어진다. 현재 주가는 다음과 같은 식으로 표시할 수 있습니다.
 - 현재의 주가 = $\frac{1년후 기대 배당금 + 1년후 예상 주가}{1 + 기대수익률}$
 - 그런데, 1년후 예상 주가를 어떻게 알 수 있는가? 알수 없으므로, 쓸모가 없다.
- **Dividend discount model (DDM, 배당할인모형):** 미래의 배당을 추정해 이를 자기자본비용으로 할인해 주가를 추정하는 것.
 - DDM의 기본개념은 어떤 주식이든 그 가치는 해당 주식으로부터 비롯되는 미래의 모든 현금흐름을 적절한 위험 가중 금리로 할인한 것과 같다는 것입니다. DDM은 배당금이 곧 주주들이 받게 될 현금이라고 보는 것이며 DDM 모델(공식)에서 계상하는 배당금은 지금부터 1년후에 수령할 것으로 예상되는 배당금입니다.
- **CEO가 미래에 더 이상 배당금 지급하지 않겠다고 선언하면?** 현재의 주가는 기대배당금이 없는 만큼 떨어지게 된다. 이러한 주식 가격 하락은 회사의 주인인 주주의 반발의 사계 되어 주주 총회를 통해 극단적인 청산 배당을 진행케 하거나 CEO 교체와 같은 형태로 진행될 가능성이 있다.
- **Constant Growth DDM (정률성장 배당할인모형):** "어떤 기업의 성장률(r)이 안정적이고 따라서 배당성장률(g)도 일정하다고 가정"한 것으로 배당할인모형의 여러 가지 방법 중 가장 대표적인 방법. 단 $g < r$ 이여야 함.
 - Growing perpetuity 문제와 동일함: $P_0 = \frac{D_1}{r-g}$ (r: market 성장률, g: 현금배당 성장률)
 - $g = \frac{P_1 - P_0}{P_0}$: capital gain yield
 - $r = \frac{D_1}{P_0} + g = \frac{D_1}{P_0} + \frac{P_1 - P_0}{P_0} = \text{dividend yield} + \text{capital gain yield}$

- **Growth stocks vs. income stocks** (성장주 vs. (배당률에 비해 주가가 싼) 채산주)
 - **Dividend payout ratio** (배당성향): 이익의 몇 %를 배당으로 분배하는가?
 - 기업이 법인세비용 등의 세금공제후 당기순이익으로 어느 정도 배당을 실시하였는가를 나타내는 지표로 사외배분율이라고도 한다. 이는 배당액을 순이익으로 나누어서 측정한다.
 - 배당성향(dividend payout ratio)은 당기순이익에서 얼마를 주주에게 배당을 하였는지 나타내는 것
 - ♦ 배당성향 = 총 배당금 / 당기순이익
 - 배당수익률(dividend yield ratio)은 현재 주가 수준에서 배당이 어느 정도 되는가를 나타내는 비율
 - ♦ 배당수익률 = 1주당 배당금 / 현재주가
 - **Plowback ratio(= earnings retention ratio, 재투자자금비율):** 회사 이익 중 내부 유보금액 (재투자금액) 비율
 - Dividend payout ratio (배당성향) + Plowback ratio (재투자자금비율) = 1
- **PVGO(Present Value of Growth Opportunity) 성장기회의 현재가치**
 - 어느 기업의 주식가치를 평가하기 위해서 $P_0 = E_1/r + PVGO$ 의 공식을 사용할 수 있는데, 이 식에서 앞부분 E_1/r 은 재투자수익률과 기대수익률이 같기 때문에 이익을 모두 배당하여 재투자가 이루어지지 않아서 성장기회가 없는 경우의 현재가치로 나타낸다.
 - 뒷부분은 이익의 일부를 사내에 유보시킬 때, 재투자수익률이 기대수익률을 상회하여 발생하는 성장기회의 현재가치를 나타낸다. 즉 회사가 배당정책을 취함에 있어 이익금의 전부를 배당하지 않고 이익의 일부를 내부 유보하여 유망한 프로젝트에 재투자하면 이익의 재투자계획에 따라 당초에는 배당이 감소하지만, 재투자에 의한 자산성장은 장래의 배당 증대로 연결되어 주가는 상승할 것이다.
 - 이 때 주가상승은 계획된 투자자 기대수익률보다 높은 예상수익률을 가져올 것이기에 투자기회는 플러스의 순현재가치(NPV)를 가지는 것이다. 이 투자 기회에 따라 기업가치는 NPV만큼 증가하게 되는데 이 NPV를 성장기회의 현재가치라 한다.
- **P/E ratio (Price-Earning ratio, PER, 주가수익률):** 수익률과 비교하여 주가가 몇 배 정도 되는지 나타내는 지표
 - 주가를 주당순이익(EPS : earning per share)으로 나눈 값으로, 여기서 EPS는 당기순이익을 주식수로 나눈 값을 말한다. PER은 주가를 수익과 비교했을 때 주가의 몇 배 정도되는지 표시하여 주가가 얼마나 제대로 평가되고 있는 가능하여, 종목이나 국가 사이의 주가수준을 비교할 수 있도록 한 지표다.
 - 보통 PER를 구하기 위해서는 기업의 순이익을 총 주식수로 나눈 값인 EPS를 먼저 산출한다. 예컨대 어떤 회사의 주가가 10,000원이고, 1주당 수익이 1,000원일 때 PER는 10이 되는 것이다.
 - 주가수익비율이 낮으면 해당 기업의 주가가 실제 가치에 비해 저평가돼 있다는 것을 뜻하고, 장래에 주식가격이 상승할 가능성이 높다고 본다.
 - 반대로 주가수익비율이 높다면 주가가 지나치게 높은 상태를 나타낸다.
 - 통상 증시 전문가들은 10~12배 정도를 적정 수준으로 보며, 이 비율이 낮을수록 주가가 저평가된 것으로 해석한다. 물론 절대적인 기준은 없지만 대체적으로 PER가 10 이하일 경우 저PER주로 보고 있다.
 - 한편, PER는 순이익을 기준으로 산정되므로, 적자기업에 대한 평가를 할 수 없다는 것이 단점이다.
- **P/E ratio (PER)의 단점은?**
 - PER는 회계 기준에 영향을 받는데, 회계 기준은 나라마다 다르므로 달라질 수 있다
 - PER는 순이익을 기준으로 하므로, 이익이 아주 작거나 적자인 경우에는 계산이 안되거나 부정확하다
 - PER는 지배구조(governance structures)에 영향을 받는다.
 - 결론적으로, PER를 가지고 나라간 비교, 산업간 비교를 하는 것은 옳지 않다.
- **DDM(Dividend Discount Model, 배당할인모형)의 한계는?**
 - 기업의 주식배당금증가률(dividend growth rate)과 미래의 배당금을 예측하는 것은 아주 어렵고, 불확실하다.
 - 배당금증가률(dividend growth rate)의 아주 작은 차이도 주식 가격 예측에 대해 아주 큰 영향을 끼친다.
- **현금배당 vs 주식배당 vs 자사주매입 ?**
 - 현금배당(cash dividends)
 - 현금으로 배당이 이루어지는 것을 말함. 배당 가능한 이익잉여금을 주주의 주식 보유비율로 현금을 지급하며, 주주의 입장에서는 직접 돈을 받는 것이기 때문에 위험부담이 없음.
 - 회사의 입장에서도 수익의 일부를 직접 돈으로 주는 만큼 기업 현금흐름에 대한 긍정적인 면모를 보여줄 수 있지만, 재무구조가 탄탄하지 못할 경우 현금배당은 자칫 회사에 재무위험을 줄 수 있음
 - 배당으로 회사의 현금이 나가면, 주가는 차액만큼 떨어지므로, 이론적으로 주주의 입장에서는 이익도 손해도 아님
 - 주식배당(stock dividends)
 - 현금이 아닌 주식으로 배당을 나누어주는 것을 말함.
 - 주식배당은 새로 주식을 발행하여 주식 수를 늘려 주주에게 나누어 주는 것이므로 현금유출이 없고, 주식의 증가로 인해 자본금이 늘어나 재무구조 개선에 도움을 준다 (이익잉여금을 자본금으로 편입하는 재무구조 개선이 있기 때문에) 고 하지만,
 - 기업의 내재 가치는 변함이 없으므로 실질적으로 도움이 안되는 조삼모사와 같음. 주식의 “액면 분할”도 마찬가지임. 향후 많아진 주식을 관리할 수 있다는 “정보 효과”를 만들어 내는 정도임.
 - 자사주매입(buy back)
 - 회사가 자기 회사의 주식을 주식시장 등에서 사들이는 것을 뜻함.
 - 자사주 매입은 주식 유통 물량을 줄여주기 때문에 주가 상승 요인이 되고 자사주 매입 후 소각을

하면 배당처럼 주주에게 이익을 환원해 주는 효과가 있음.

- 현금 배당과 동일한 매우 효과적인 기법으로 세금 절감 효과도 있음. 즉, 현금배당은 세율이 높으나, 자사주 매입은 그렇지 않으므로 주주들이 절세방안으로 자사주 매입을 요구할 수도 있음

▫ **Total Payment Model (TPM)**: 현금흐름 가치평가 방법(cash flow valuation models) 중 (현금배당 + 자사주매입)으로 계산해야 한다는 방법으로 회사가 자사주 매입을 할 때에는 DDM보다 더 신뢰성 있는 평가방법이다.

- DDM: $P_0 = PV(\text{Future Dividends per Share})$
- TDM: $P_0 = \frac{PV(\text{Future Total Dividends and Repurchases})}{\text{Shares Outstanding}_0}$

▫ **Free Cash Flow (FCF, 잉여현금흐름)**: 기업에 현금이 얼마나 순유입되었는지를 나타내는 지표

- 기업이 사업활동에서 벌어들인 현금에서 각종 비용과 세금, 설비투자 등을 빼고 남은 잔여 현금흐름
- 잉여현금흐름은 기업의 실제 자금 사정이 얼마나 양호한지 확인하는 지표로, 재무제표상 영업활동으로 인한 현금흐름(영업활동현금흐름)과 투자활동으로 인한 현금흐름(투자활동현금흐름)을 합산해 산출한다.
- 여기서 영업활동현금흐름은 양수(+), 투자활동현금흐름은 음수(-)로 나타나는 것이 일반적이다.

▫ **Discounted free cash flow model (DCF, 현금흐름할인법)**: 현금흐름을 적절한 할인율로 할인하여 구한 현재가치로 기업가치를 측정하는 방법

- 이 때의 기대되는 현금흐름이란 총현금유입에서 총현금유출을 차감한 순현금유입, 즉, 기업이 영업활동을 유지 또는 확대하면서도 자유롭게 사용이 가능한 현금을 의미하며 이를 잉여현금흐름(Free Cash Flow; FCF)이라 한다.
- 따라서 기업의 가치는 미래에 실현될 잉여현금흐름을 자본의 기회비용으로 할인한 현재의 가치로 측정될 수 있는 것이다.
- 이 평가방법에서 기업가치는 모든 미래의 잉여현금흐름을 적절한 할인율(가중평균비용)로 할인한 현재가치로 추정할 수 있다고 전제한다.

▫ **Enterprise Value (EV, 기업가치)**: 기업의 총가치로 기업매수자가 매수시 지급해야 하는 금액

- EV는 자기자본의 가치와 부채의 가치를 더하거나(총자산개념과 비슷) 주식의 시가총액에서 순부채를 더하여 산출한다. 이때 순차입금은 총차입금에서 현금 및 투자증권을 차감한 금액이다.
- $EV = \text{시가총액} + \text{순차입금}(\text{총차입금} - \text{현금예금})$
- EV는 기업의 미래수익 창출능력을 현재가치로 환산한 것이다. 따라서 기업이 앞으로 벌어들일 총수익을 이자율(평균자본비용)로 할인해 현재시점에서 그 기업의 가치를 산출한 값이다. 이 수치가 현 주가보다 높은 기업은 앞으로 주가가 오르리라고 생각되는 것이다.
- EV는 기업의 모든 자기자본(equity)와 현금을 취하고, 모든 빚을 청산하여, 부채가 없는 100% 자기자본 기업으로 만드는데 필요한 가치라고 해석할 수도 있다.
- Enterprise value : $V_0 = \text{Value of equity} + \text{Debt} - \text{Cash} = PV(\text{Future FCF})$
- Value of equity = $V_0 + \text{Cash} - \text{Debt}$

▫ **weighted average cost of capital (WACC, 가중평균자본비용)**: 기업자본을 형성하는 각 자본의 비용을 자본구성 비율에 따라 가중평균한 것.

- 자본사용에 따라 부담해야 하는 최저수익률로 투자를 통해 얻어야 하는 최소한의 수익률을 뜻하는 것임
- Equity에 대한 기대수익률 + 부채에 대한 기대수익률을 weighted로 계산한 것

▫ 현금흐름할인모형(DCF)는 기업 내재가치(Enterprise Value)를 구하고, 배당할인모형(DDM)은 주식 내재가치(equity value)를 구한다.

- DCF는 회사의 equity and debt에 대한 Risk를 합쳐서 cost of capital로 반영하는데 반해, DDM은 회사의 equity cost of capital을 사용한다.

▫ **DDM, TPM, DCF 모델의 비교**

Present value of ...	Determines the ...
Dividend Payments	Stock price
Total Payouts (All Dividends and Repurchases)	Equity Value
Free Cash Flow (Cash available to pay all security holders)	Enterprise Value

▫ **EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization, 법인세 이자 감가상각비 차감 전 영업이익)**: 이자비용(Interest), 세금(Tax), 감가상각비용(Depreciation & Amortization) 등을 빼기 전 순이익

- EBITDA는 영업이익에 순금융비용과 감가상각비를 더해서 계산한다.
- EBITDA는 이자비용을 이익에 포함하기 때문에 자기자본과 타인자본에 대한 기업의 실질이익창출 금액과 현금지출이 없는 비용인 감가상각비를 비용에서 제외함으로 기업이 영업활동을 통해 벌어들이는 현금창출 능력을 보여준다.
- 따라서 EBITDA는 수익성을 나타내는 지표로, 기업의 실가치를 평가하는 중요한 잣대로 쓰인다.
- 또 EBITDA는 국가간 또는 기업간에 순이익이 상이하게 계산되는 요인(세제의 차이 등)을 제거한 후, 기업의 수익창출 능력을 비교할 수 있는 지표로 널리 활용된다.

Risk and return

▫ **Risk**: 기업의 가치나 자산의 가격은 이로부터 기대되는 미래현금흐름의 추정치에 의해 결정되나, 이러한 미래현금흐름의 추정에는 반드시 불확실성이 따르게 된다. 불확실성의 세계에서 어떤 투자안에서 실현될 수익률의 척도로 기대수익률(평균수익률)을 사용하며, 위험의 척도로는 수익률의 분산 또는 표준편차를 사용한다.

Optimal portfolio choice and diversification

- **Optimal portfolio 구성의 가정**
 - 가정1: 증권시장은 완벽하다.
 - 정보 독점도 없고, 거래비용도 없으며, 원할 때 언제든지 얼마의 수량이든 사고 팔 수 있다.
 - 가정2: 증권 수익률은 정규분포를 따른다. $N(\mu, \sigma^2)$
 - 가정3: 투자자는 risk-aversion (위험회피) 성향을 가지고 있다. 행태적 가정으로 증명 불가.
 - 가정2 + 가정3: 사람들은 높은 수익률(μ)과 낮은 변동성(σ^2)을 좋아한다.
 - 가정4: 투자자는 변동성(volatilities), 상관관계(correlation), 기대증권수익률에 대해 모두 동질적 기대(homogenous expectations)를 한다.
 - 가정5: 투자자는 Sharpe-Lintner의 가정에 따라 무위험 이자율(risk-free rate)로 돈을 빌리거나 빌려줄 수 있다. 즉, 무위험자산이 존재한다.
- **Mean-variance criterion:** A의 기대수익률이 B보다 크고, A의 표준편차가 B보다 작다면 A는 B를 지배한다.
 - A dominates B if $E(r_A) \geq E(r_B)$ and $\sigma_A \leq \sigma_B$
- **Indifference curve(무차별곡선):** 동일한 효용을 가져다 주는 모든 포트폴리오 점들을 연결한 곡선
 - 시장가격이 주어져 있을 때, 동일한 일정의 효용수준을 주는 2개의 재화 또는 용역의 조합의 집합을 재화평면(commodity plane)에 도시한 곡선을 말한다. 따라서 소비자는 무차별곡선상의 모든 재화결합점에 대해서 무차별적인, 즉 똑같은 선호를 갖는다.
 - 실험을 통해 생성한다.
- **마코비츠 이론 (Markowitz theory)**
 - 현대 포트폴리오이론의 창시자인 마코위츠에 의하여 전개된 증권투자, 포트폴리오관리에 대한 이론
 - 마코위츠는 많은 투자자들이 단지 수익률을 극대화하기 위해 단일 자산에 투자하는 것이 아니라 여러 다른 자산들을 서로 배합하여 분산 투자한다는 사실을 이론적으로 설명하였다.
 - 그러나 막연히 다수의 다른 자산을 결합하는데 그치지 않고 어떻게 결합하는 것이 가장 효율적인가 하는 문제에 천착함으로써 불확실성 속에서 각 경제주체의 금융자산선택이 어떻게 이루어지는가에 대한 해답을 정리하고 실질적인 응용방안을 제시하였다.
 - 이를 위해 포트폴리오 위험을 정의하고 이를 통계적 방법으로 표현하였다.
 - 이러한 위험의 정의로부터 분산투자에 있어서 고려해야 할 자산간의 특성으로 자산의 수익률이 같은 방향으로 움직이는 정도, 즉 통계적 개념으로 상관계수를 밝혔다.
 - 상관계수가 낮은 자산을 서로 결합하여 투자하는 것이 최적의 포트폴리오를 구성하는 비결이라는 것이다. 즉 “계란을 같은 바구니에 담지 말라”는 오래된 투자 격언을 이론적으로 증명하였다.
- **분산투자가 모든 Risk를 제거할 수는 없다.**
 - Firm-specific risk (고유위험, 비체계적위험): 분산 투자시 사라지는 위험
 - Market risk (체계적위험, 공통위험): 시장전체, 거시적 관점의 리스크로 분산 투자로 사라지지 않는 위험
 - 분산 투자 시 위험이 줄어드는 이유는? 가격이 항상 같은 방향으로 움직이지 않기 때문
 - 분산 투자를 하더라도 위험이 0으로 떨어지지 않는 이유는? 가격이 때론 같은 방향으로 움직이기 때문
 - 장기 투자가 Risk에 효과적인가? 아무 상관없다. (초)단기투자는 오히려 거래 비용이 있음.
 - 적립식 투자는 Risk에 효과적인가? 아무 상관없다
 - 몰타기 투자는 Risk에 효과적인가? 아무 상관없다. 심리적 효과 정도 있음
- **베타계수(beta coefficient):** 개별증권 또는 포트폴리오의 수익이 증권시장 전체의 움직임에 대해서 얼마나 민감하게 반응하는가를 나타내는 수치.
 - 예를 들어, 증권시장 전체의 움직임을 나타내는 주가지수의 수익률이 1% 증가하거나 감소할 때에 어떤 주식 A의 수익률은 0.5% 증가하거나 감소한다면, 주식 A의 베타계수는 0.5가 된다. 이에 반해, 주식 B의 수익률은 2% 증가하거나 감소한다면 주식 B의 베타계수는 2가 된다. 주식 A와 주식 B를 비교할 때, 시장 전체의 움직임에 더욱 민감하게 반응하는 것은 주식 B의 수익률이며, 이에 따라 주식 B의 베타계수가 주식 A의 베타계수보다 크게 된다.
 - 만약, 주가지수의 수익률이 1% 증가하거나 감소할 때에 어떤 주식 C의 수익률은 주가지수의 수익률 변동폭과 동일하게 1% 증가하거나 감소한다면, 주식 C의 베타계수는 1이 된다. 이론적으로 시장포트폴리오의 베타계수가 1이므로, 주식 C의 수익률 변동폭은 주가지수의 수익률 변동폭과 동일하게 움직인다. 이처럼 주식 C와 같이 어떤 주식의 베타계수가 1이라면, 이 주식의 수익률 변동폭은 시장수익률의 변동폭과 동일하게 움직인다. 주식 A와 같이 베타계수가 1보다 작으면 수익률의 변동폭은 시장수익률 변동폭보다 작게 움직이며, 반대로 주식 B와 같이 베타계수가 1보다 크면 수익률의 변동폭은 시장수익률 변동폭보다 크게 움직인다.
 - 현대 포트폴리오 이론에 자주 이용된다. 자본자산 가격결정 모델에서는 개별증권의 초과이익과 시장 전체의 평균초과이익의 관계는 일차식으로 표현된다. 여기서 증권의 초과이익을 종축으로 하고 시장 전체의 평균초과이익을 횡축으로 해서 표를 그릴 경우 양자의 관계는 우상향직선으로 나타나는데, 이 직선의 기울기가 베타계수이다. 시장 포트폴리오의 베타를 1이라고 할 때 베타가 1보다 커지면 시장평균보다 그 증권의 위험 및 기대수익률이 크고, 반대로 베타가 1보다 작으면 위험과 기대수익률도 작아진다.
 - 일반적으로 상승장에서 베타계수가 높은 종목이 투자수익률이 높다. 베타계수가 높은 종목은 다른 종목보다 주가의 변동폭이 크기 때문에 상승국면에서 주가의 상승폭이 크고 하락국면에서 주가의 하락폭이

크게 마련이다. 따라서 주가가 상승국면에 있을 때는 베타계수가 높은 종목을 선정하는 것이 유리하다. 기준이 되는 변수에 대한 특정변수의 민감도라고 할 수 있다.

- 베타는 최근 3년 동안의 주별 수정주가수익률을 이용하여 산출한다. 시장수익률 대용치로 상장업체의 경우는 KOSPI 주별 수익률을, 코스닥 등록업체의 경우는 KOSDAQ주 주별 수익률을 각각 사용한다. 고 베타 상위업종으로는 전기전자, 금융, 의료정밀 등이 있고, 저베타 상위업종으로는 화학, 의약품, 비금속 광물, 음식료 등 경기에 둔감한 방어주들이 대부분이다.
- **시장포트폴리오(market portfolio):** 시장에서 거래되고 있는 전 종목의 증권을 각각의 시가총액비율로 조합한 포트폴리오를 말한다.
 - 이는 자본시장이론 중에서 중요한 의미를 가진 개념으로, 시장에 참가하는 투자자가 모두 위험회피자이며 동일한 기대를 갖고, 시장이 완전하다면 시장이 균형상태에 있을 때 투자자들이 보유하고 있는 위험자산(증권)포트폴리오는 시장포트폴리오로 모든 투자자들에게 동일하다. 시장포트폴리오에 투자하기 위한 간접투자수단으로 인덱스펀드(index fund)가 판매되고 있다.
 - 한편 시장포트폴리오의 투자수익률을 r_M 시장포트폴리오를 구성하는 i 증권의 투자수익률을 r_i , 무위험자산의 수익률을 r_F 라고 하면 균형상태에서는 $E(r_i) - r_F = \beta[E(r_M) - r_F]$ 라는 관계가 성립한다. 즉, 시장포트폴리오는 각 위험자산(증권)의 위험과 기대수익을 측정할 때의 기준점이라고 할 수 있다.
- **베타의 특징 (Properties of beta):**
 - 시장포트폴리오의 베타는 1이다.
 - 무위험자산의 베타는 1이다.
 - 포트폴리오의 베타는 구성자산 베타의 가중 평균이다.

CAPM and the cost of capital

- **효율적포트폴리오 (Efficient portfolio):**
 - 개별증권 또는 2개 이상의 개별증권으로 구성된 포트폴리오 기대수익률과 표준편차에 관한 좌표상에서, 동일한 기대수익률을 갖는 서로 다른 투자안의 경우 수익률의 분산(위험)이 작은 투자안, 동일한 위험을 갖는 서로 다른 투자안의 경우 기대수익이 높은 투자안으로 구성된 포트폴리오
 - 여러 투자안들의 집합체로서 주어진 위험 수준하에서 최대의 기대이익을 제공하거나 주어진 기대이익의 수준에서 최소의 위험수준을 제공해주는 것
- **CAL (Capital Allocation Line, 자본배분선):** 마코비츠의 포트폴리오 이론에서 도출된 위험자산만으로 구성되었던 효율적포트폴리오에 무위험자산을 포함하여 새로운 포트폴리오를 만들 수 있다. 이러한 새로운 포트폴리오 집합을 자본배분선(CAL)이라고 한다.
 - (무위험자산+위험자산)으로 구성된 포트폴리오에서는 곡선이 아닌 직선이 된다. 이 직선이 CAL이다.
- **CML (Capital Market Line, 자본시장선):** 무위험자산이 존재할 경우의 효율적 투자선을 의미
 - 무위험자산이 존재하는 경우, 균형상태의 자본시장에서 효율적 포트폴리오의 기대수익과 위험의 선형(線型)관계를 나타내는 선.
 - 정기예금이나 국공채와 같은 무위험자산이 존재하게 되면 위험자산만으로 포트폴리오를 구성할 때보다 더 효율적인 포트폴리오를 얻을 수 있게 된다. 이렇게 되면 자본시장이 균형상태에 이르면서 투자자산의 기대수익과 위험 사이에는 일정한 선형적인 관계가 성립한다. 이 관계를 표시한 것이 자본시장선이다.
- **SML (Security Market Line, 증권시장선):** 개별자산 또는 포트폴리오의 균형수익률을 도출해내는 모형
 - 체계적 위험의 지표인 베타에 비례하는 위험프리미엄을 측정하여 균형수익률을 이끌어 낸다.
 - SML은 CML과 달리 위험프리미엄의 보상기준이 되는 위험이 총위험이 아닌 체계적위험이며, 따라서 효율적포트폴리오뿐만이 아닌 개별주식과 비효율적포트폴리오의 균형수익률도 측정가능하다는 차이 있음.
- **CAPM (Capital Asset Pricing Model, 자본자산 가격결정모형):** 자본시장이 균형상태를 이룰 때 자본자산의 기대수익과 위험의 관계를 설명하는 모형.
 - CAPM은 증권시장이 경쟁적이라면 예상위험 프리미엄은 시장위험, 즉 베타 계수에 따라 비례해서 변화한다고 설명한다. 즉 자본자산평가 모델은 개별종목의 총위험을 시장에 연관되어 나타나는 위험(체계적 위험)과 시장과 상관없이 나타나는 위험(비체계적 위험)으로 분류하고 시장과 상관없이 나타나는 위험은 분산투자에 의해 제거될 수 있다고 본다.
 - 따라서 체계적 위험에서 보상받을 수 있는 방법은 시장과 관련된 베타 계수뿐이다. 이런 의미에서 모든 투자자는 동시에 동일한 내용의 정보를 입수할 수 있다는 효율적 시장가설을 전제로 하고 있으며 어떤 분석에 의해서도 증권시장을 상회하는 것보다 저가의 증권을 계속 찾아낸다는 것은 곤란하다고 한다.
 - $E(r_i) = r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_i$: 여기서 $[E(r_M) - r_F]$ 는 **Market risk premium**
 - A가 B보다 베타가 더 크다면 A 주식의 기대수익률이 더 크다. 즉, 베타가 커지면 기대수익률도 커진다.
- **펀드매니저에게 수익률의 몇%를 보상하겠다고 계약한다면?**
 - 고베타주(high beta)에만 투자하게 됨. 주가가 상승할 때는 고객과 펀드매니저 모두 엄청난 돈을 돈을 받게 되지만, 주가가 하락할 때는 고객은 엄청난 손실을 받게 되지만, 펀드매니저는 손해를 보지 않음

Capital structure

- **Capital structure (자본구조):** 기업이 조달한 자금 중에서 장기적인 항목의 구성 즉, 장기 부채와 자기자본(우선주, 보통주, 자본잉여금, 이익잉여금)의 결합을 의미

- ◻ **MM Proposition 1 (MM의 제1명제):** 완전 자본시장 하에서는 기업가치는 투자의사결정(NPV가 0보다 크면 무조건 투자)이 이뤄진 상태에서는 자본구조에 의해 영향을 받지 않는다는 ‘자본구조 무관론’
 - 1958년 Modigliani(모딜리아니)와 Miller에 의해서 발표
 - MM 제1명제: $V_U = V_L$
 - V_U : 차입이 없이 자기자본(Equity)으로만 이루어진 회사의 가치
 - V_L : 자기자본과 차입금으로 이루어진 회사의 가치
 - 결국 두 회사의 총자산이 같다면 두 회사의 가치는 자본구조와 관계없이 (= 차입여부와 관계없이) 동일해야 한다는 것
- ◻ **MM의 가정:** 시장에 아무런 제약이 없다는 완전 자본시장 가정 외에도 추가로 다음의 가정이 있음
 - 모든 기업은 경영위험에 따라 동질적 위험집단으로 분류될 수 있다.
 - 모든 투자자들은 기업의 미래현금흐름의 확률분포에 대해 동질적 예측을 한다.
 - 기업의 모든 현금흐름은 일정하며 영구적으로 발생한다.
 - 기업의 자본은 무위험부채와 자기자본으로 구성된다.
- ◻ **Homemade leverage (홈메이드 레버리지):** 부채가 없는 기업의 주주가 기업 대신 스스로 부채를 창출해도 기업이 부채를 지는 것과 같다. 기업이 부채를 지는 대신 투자자가 자기책임으로 창출한 부채
- ◻ **MM Proposition 2 (MM의 제2명제):** 기업이 부채를 사용할수록 자기자본비용(=주주들의 요구수익률)이 증가함
 - 영업이익이 같은 경우, 타인자본을 이용하는 기업의 주식수익률의 기대치는 자본의 전부를 자기자본으로 조달하고 있는 기업의 주식률의 기대치에 차입에 따라 부가되는 위험률을 더한 것과 같다
 - $r_A = \frac{D}{D+E} r_D + \frac{E}{D+E} r_E$
 - $r_E = r_A + \frac{D}{E} (r_A - r_D)$
 - r_E : 자기자본 비용
 - r_A : 무차입기업의 자본비용 (부채비율에 영향을 받지 않음) ($r_A = r_U = WACC$)
 - r_D : 차입금의 자본비용
 - $\frac{D}{E}$: 부채비율
 - 완전시장에서 투자의사결정이 이미 주어졌다면 자기자본의 기대수익률은 부채비율(D/E)에 비례하여 증가하며, 그 증가율은 자산의 기대수익률과 부채의 기대수익률의 차이 ($r_A - r_D$)에 의해 결정된다.
 - 무위험부채의 경우(Case 1) 부채비율이 부채의 기대수익률에 영향을 주지 않으므로 부채의 기대수익률은 부채비율과 상관없이 일정. 타인자본 사용에 따른 주주의 위험 증가로 자기자본비용이 상승하게 되어 타인자본을 이용하는 이점이 완전히 상쇄되므로 기업의 가중평균자본비용이 변하지 않는다는 것을 의미
 - 위험부채의 경우(Case 2) 부채비율이 일정 수준 이상으로 높아지면 부채비율의 증가에 따라 파산위험이 크게 증가함으로써 위험에 대한 충분한 보상이 있어야 채권자들이 부채에 투자할 것이므로, 부채의 기대수익률은 부채비율이 낮은 경우 횡축과 거의 평행하고 부채비율이 높을수록 커지게 된다.
 - 부채비율이 증가함에 따라 자기자본의 기대수익률의 기울기가 줄어든다. 이는 기업의 부채를 많이 사용할수록 기업위험이 주주로부터 채권자에게 이전된다는 것을 말함
- ◻ **LBO (Leveraged buyout):** 사들이려는 기업의 자산을 담보로 금융회사에서 빌린 자금을 이용해 해당 기업을 인수하는 M&A기법이다. 절차는 먼저 투자자가 인수대금의 10% 정도를 출자해 일종의 페이퍼컴퍼니인 특수목적법인(SPC)을 설립한다. 이 법인은 인수대상 기업의 부동산 등 자산을 담보로 금융회사로부터 인수대금의 50% 정도를 대출받는다. 이어 나머지 40% 자금은 후순위채권 등 정크본드를 발행해 전체 인수대금을 조달하는 것이 통상적 방법이다. 여기서 정크본드를 발행하는 근거를 MM으로 들었는데, 이는 잘못된 사례임
 - **정크본드(Junk Bond):** 신용등급이 낮은 기업이 발행하는 고위험, 고수익 채권
- ◻ **레버리지와 베타 (Leverage and beta):** 레버리지의 증가는 자본에 대한 기대수익률을 증가시킨다. 하지만, 주주는 이 증가된 레버리지에 대해서는 무관심하다. 왜 그런가?
 - 그 이유는 자본에 대한 기대수익률 증가는 바로 위험에 대한 증가에 대한 오프셋과 동일하고, 이는 주주의 요구수익률의 오프셋과 일치하기 때문이다.
 - $\beta_A = \frac{D}{D+E} \beta_D + \frac{E}{D+E} \beta_E$
 - $\beta_E = \beta_A + \frac{D}{E} (\beta_A - \beta_D)$
 - β_A 는 MM 제1명제에 따라 레버리지와 무관 (상수)
 - β_E 는 부채비율(D/E)이 증가함에 따라 증가한다.
- ◻ **현금과 레버리지 (Cash and leverage):** 재무상태표상 자산(assets)은 현금이나 무위험증권 보유 등을 포함할 수 있다. 이러한 보유는 무위험이므로, 회사의 자산 위험을 낮출 수 있다. 따라서, 잉여현금의 보유는 risk and return에 대한 레버리지의 정반대효과가 있다. 이러한 관점에서 현금을 마이너스 부채로 볼 수 있다.
 - 이 관점에서 우리는 기업가치(EV)를 현금보유로부터 분리된 자산으로 정의하였다.
 - 따라서, 회사의 net debt (순부채 = 총차입금 - 현금자산) 관점에서 레버리지를 측정하는 것이 당연하다.
- ◻ **Interest tax shield (ITS, 이자세금방패):** 세금이 있는 세상(법인세)에서는 이자를 낸 만큼 법인세 절감효과 있음
 - $ITS = \tau_C \times (r_D \cdot D)$
 - $PV(ITS) = \frac{\tau_C \times (r_D \cdot D)}{r_D} = \tau_C D$

- **“Corrected” MM Proposition 1 (수정 MM 제1명제)**
 - Value of a levered firm = Value if unlevered + PV(ITS)
 - Value of a levered firm = Value if unlevered + $\tau_c D$
 - 차입을 하는 경우 무차입의 경우에 비해 지급이자에 대한 세금절감액(ITS)만큼 유리하고, 차입금 사용액이 많을수록 절세혜택이 늘어나 기업가치가 증가하므로 기업은 부채를 최대화함으로써 기업가치를 극대화시킬 수 있다는 매우 극단적인 내용을 포함한다.
 - 즉, 100% 부채를 갖는 자본구조가 최적의 자본구조가 된다는 것이다.
- **WACC (after tax) : weighted-average cost of capital (after tax)**
 - $$WACC = \frac{D}{D+E} (1 - \tau_c) r_D + \frac{E}{D+E} r_E$$
- **Cost of financial distress:** 차입금 이자와 관련하여 절세효과만을 고려한 최적자본구조는 자본을 100% 차입금으로 조달하는 것이지만, 차입금이 과다할 경우 비롯될 재무적 곤경 및 그에 따른 파산비용을 고려해야 함
- **Trade-off theory of optimal capital structure (최적 자본구조의 트레이드오프 이론) :**
 - 현실을 반영한 가장 정답과 유사한 framework임
 - Firm value (V_L) = Value if unlevered (V_U) + PV(ITS) - PV(Costs of financial distress)
 - PV(ITS): 부채가 증가할수록 이득
 - PV(Costs of financial distress): 부채가 증가할수록 손해. 통상적으로 10~20% (또는 20~30%)
 - 따라서, 최적 자본비용은 부채비율을 최대로 늘리는 것이 아니라 차입금의 이익과 재무적 곤경을 고려한 손해를 계산하여 최적의 이익이 되는 지점까지만 차입해야 한다는 이론
- **Bankruptcy cost (파산비용):** 기업이 부채의 원리금을 갚지 못하여 파산할 때 발생하는 제반비용
 - 직접비용: 송수영 변호사 비용, 공인회계사 비용 및 파산기업의 관리와 관련된 제 비용
 - 간접비용: 영업을 제대로 못하는데 따르는 비용. 고객손실, 거래처상실, 임직원손실, 기업이미지실추 등
- **자본구조의 함의 (Implications):**
 - 내구재제품(= durable products such as PC, 복사기 제조업) 판매 시에는 부채 비율이 낮아야 함
 - 부동산 개발업자의 경우 부동산이 있으므로 부채 비율이 높아도 상관없음
 - 벤처기업, 고성장하이테크산업의 경우는 부채 비율이 높으면 안됨. 사람이 가장 중요한 자원이며, 자금이 필요할 경우에는 venture capital의 지분투자형태로 equity에 반영하는 것이 바람직
 - 제약회사와 같이 오랜 R&D가 필요한 사업은 부채 비율이 낮아야 함
 - 서비스업 또한 그들의 주요한 자산이 숙련된 노동자이므로 부채비율이 낮아야 함
- **Pecking order theory(조달순서이론) :** 정보비대칭 하에서 비효율적투자를 개선하기 위한 자본조달방식 결정이론
 - 경영자가 선호하는 조달순서: 내부자본 → 외부조달 (채권발생 (issue debt) → 주식발행 (issue equity))
 - 내부유보금은 다른 기회 비용을 상실하는 반면, 외부자본 조달은 발행비용, 규제당국 승인 등 추가비용이 발생한다.
 - 외부자본 조달에 있어서도 채권발생이 주식발행보다는 부정적 신호(adverse signal)가 덜 발생시킨다.
 - 정보비대칭 하에서 기업은 미래전망 대비
 - 주가가 과대평가(over-pricing)된 경우에는 주식을 발행하여, 투자 시도 유인 존재
 - 주가가 과소평가(under-pricing)된 경우에는 주식을 발행하지 않게 됨
 - 따라서, 기업이 신주발행을 시도하면, 시장은 이를 주식 과대평가 신호로 인식하여 주가가 2~3% 하락함
 - 따라서, 이 Pecking order theory에 의하면 회사는 idle cash를 가지고 있는 게 낫다. → agency problem 발생
- **Agency cost (대리인비용):** 기업의 주체(주주, 채권자)와 대리인(경영자)과의 상충된 이해관계로 인하여 발생하는 비용으로 아래 3가지 비용이 있음. (Jensen, 1986)
 - ① 감시비용(monitoring cost): 대리인의 행위가 주체의 이익으로부터 이탈하는 것을 제한하기 위하여 주체가 부담하는 비용을 말한다.
 - ② 확증비용(bonding cost): 대리인이 주체에게 해가 되는 행위를 하지 않고 있음을 확증하기 위해 대리인이 부담하는 비용을 말한다.
 - ③ 잔여 손실(residual cost): 대리인의 의사 결정과 주체의 입장에서 본 최적 의사결정 사이에는 괴리가 발생하는데 이러한 괴리로 말미암아 주체가 감수하게 되는 부의 감소를 의미한다.

Capital budgeting with leverage

- **Capital budgeting (자본예산) :** 기업가치를 극대화하기 위해서 어떤 자산에 얼마나 투자할 것인지를 결정하는 투자사결정으로, WACC법, APV법, FTE법의 가치평가방법이 있으며, 어떤 방법이든 이론적으로 동일한 결과
- **WACC method (WACC법):** 가중평균자본비용을 이용하는 방법
 - Unlevered net income을 계산하고, 이자/비용을 고려하지 않고, FCF를 계산한다.
 - 추후 WACC after tax를 이용하여 할인한다.
 - 부채비율이 안정적이지 않거나, 목표부채비율이 존재하지 않고 영업위험만 안정적일 때에도 적용 가능
- **APV(Adjusted Present Value) method (조정현가법)**
 - 가장 활용도가 높은 방법으로 할인을 마치 unlevered 회사인 것처럼 진행하는 것이다.
 - 수정 MM 제1법칙을 그대로 계산하고 PV(ITS)를 별도 계산한 후 합친다.
- **FTE(Flow-To-Equity) method (주주현금흐름법)**
 - 별도의 free cash flow 형태로 계산하는 방법