

Menedzsment és vállalkozásgazdaságtan

Pénzügyek Tanszék

3. Vállalati pénzügyek alapjai

3.1 Részvénytársaság

- › Vállalat – részvénytársaság
- › Korai kapitalista vállalat
 - Tulajdonos-menedzser
 - Saját vagyon
 - Teljes felelősség

› Részvénytársasági forma

- Tömegtermelés előretörése, amihez hatalmas tőkekoncentráció kellett.
- Üzlettársak kellettek, aminél problémát okozott az egyetemleges felelősség.
- E probléma áthidalására jött a korlátolt felelősség intézménye, ezen belül a részvénytársasági forma.
 - › Csak részvényeik (név)értékének mértékéig van felelősségvállalás, és ez alapján van az „osztzkodás” és a „szavazás” is.
 - › Jogi személy, kétoldalú szerződések sokasága
 - › Szétválík a tulajdon és a menedzselés

› Részvényes

- Az „igazi” tulajdonosok a részvényesek
- Alapcéljuk: a részvényesi gazdasági jellegű hasznosság

› Képviseleti vagy megbízó-ügynök probléma

- A részvényesek a vállalat hétköznapi üzletvitelében nem vesznek részt. Inkább átadják tulajdonosi döntési jogkörük jelentős részét menedzsereknek.
- A tulajdon és a menedzselés elválik egymástól. Ez természetesen feszültségeket szül, hiszen a tulajdonosok és a menedzserek között nincs érdekazonosság. (Erről szól a képviseleti vagy megbízó-ügynök probléma.)

› Részvényesi érdek tökéletes képvisellete

- A képviseleti probléma áthidalása a részvénytársasági rendszer életképességének alapvető feltétele.
- Erre többféle megoldás is adódik
 - › Különböző ellenőrző szakértők alkalmazása (pl. igazgatótanács, felügyelőbizottság, belső ellenőrzések, külső auditor cégek stb.)
 - › Célirányos belső motivációs rendszerek (pl. részvényárfolyamokhoz kötött prémiumok)
 - › Menedzserek kiválasztása és lecserélése
- Alapvető feltételezés, hogy a vállalati döntések mögött a részvényesi érdek tökéletes képvisellete áll.

› Kiinduló feltételezések

– Részvényesi érték maximalizálása

- › Részvényesi (várható) szabad (vagy nettó) pénzáramlások vizsgálata

- Minden adó után

– Piaci portfóliót tartó részvényesek

- › Vagyonuknak csak kis részét tartják egy-egy vállalatban
- › A piaci portfólió a diverzifikálási környezet

3.2 Profit és a nettó jelenérték

- › A profit az összes bevétel és az összes költség különbsége.
 - A „maradék”
- › Problémát a költség és a profit elválasztása okoz.

› Közgazdasági értelemben mi nem profit?

- A bér és a bérleti díj nyilván költség és nem profit.
- A (pénz)tőke után fizetett kamat sem más logikájú, így a kamat sem profit, hanem költség.
- Ezek akkor is költségek, ha a tulajdonos által birtokoltak.
 - › Akkor is, ha számviteli értelemben ezekért nem jár fizetség.

› A számviteli és a gazdasági profit

– Explicit költségek

- › A termeléskor közvetlenül megjelenő kiadások
- › A számvitel jellemzően ezeket veszi csak figyelembe

– Implicit költségek

- › A vállalat tulajdonában lévő termelési tényezők felhasználásának alternatíva költségei.
- › A számviteli kimutatásokban nem (vagy más felfogásban) jelennek meg.
 - Nincs olyan „rovat”, hogy „a saját tőke alternatíva költsége”

- › A számviteli profitba (nyereségbe, üzleti eredménybe) tehát belekeveredhetnek gazdasági értelemben költségnek tekinthető elemek is.
- › Gazdasági profit
 - Bevétel mínusz az összes gazdasági költség
 - › Gazdasági költség a tulajdonosok alternatíva költségeit is tartalmazza
- › Ha „minden” költség, akkor mi a profit?
 - Ehhez olyan definícióra van szükség, ami elválasztja a költségeket és a profitot.
 - „Gazdasági profit szokásos megközelítése”

- › A gazdasági profit forrásai
 - Fontos megérteni, hogy akár profit nélkül is működhet egy vállalat
 - › Ettől még minden szereplő korrekt fizetséghez jutna.
- › Gazdasági profit szokásos megközelítése
 - Bár mindent belegyömöszölhetnénk a költségek közé is, de néhány elemet mégis leválasztunk, és „profitnak” nevezzük:
 - › A vállalkozói képesség eredményét
 - › A piaci hatalom következtében fellépő eredményt
 - › A szerencse következményét

- › Vállalkozói képesség, mint a profit forrása
 - Arbitrázslehetőségek felfedezése
 - › A beszerzett és az értékesített termék ilyenkor ugyanaz
 - › A vállalkozók (spekulánsok) egymással versenyeznek, amivel egyúttal meg is szüntetik az arbitrázslehetőségeket.
 - › Csökkennek (megszűnnek) az árak regionális és időbeli eltérései.
 - › Az egységes ár törvénye kezd érvényesülni
 - A tranzakciós költségekkel együtt értve

› Innovációs (újítási) képesség

- Újfajta technológia vagy termék

- Átmenetileg monopol jellegű helyzet

- › Schumpeter: az innováció monopóliumok formájában tör felszínre a tőkés gazdaságokban, és jutalma a monopol jelleg miatt besöpörhető profit.

- › Az innováció sokszor csak egy információ

- Egy új technológia leírása, egy új szervezési megközelítés, egy új vásárlói igényre való ráeszmélés stb.

- Az információ problémás árucikk, mivel előállítása költséges, reprodukálása viszont szinte ingyenes.

- › Szoftver, gyógyszer, zene, könyv stb.

- › Elveszhet az innovációkat motiváló erő, társadalmi haszon...

- › Ezért állami beavatkozás

› Utánzás

- Az újításokból származó profit csak időleges lehet, mert előbb-utóbb jönnek az utánzók.
- Bár az újítók lépéselőnyben vannak, egy gyors utánzás még profitlehetőségeket rejthet.
 - › Ráadásul, az utánzónak beruháznia sem kellett az újdonság kifejlesztésébe.

- › A vállalkozói tudás sokrétű dolog tehát
 - A tudatos profitszerzéshez valamilyen különleges tudással kell rendelkezni. E „különleges tudást” nevezzük vállalkozói képességnek, amiért a profit (és ebben a megközelítésben nem bér) a jutalom.
 - › Pontosabban: Ha a vállalkozói tevékenységet tulajdonosként végzik, akkor jár érte profit, ha alkalmazottként, akkor bér.
 - „Menedzser”
- › A profit szokásos megközelítésénél tehát a vállalkozói képességekből (arbitrázs-
lehetőségek megtalálása, újítás vagy utánzás)
fakadó tulajdonosi többletet profitnak tekintjük.

› Piaci hatalom, mint a profit forrása

- A profit szokásos megközelítése szerint a versenyelőnyből, monopol jellegből fakadóan realizált tulajdonosi többlet az profit.
- › Tökéletlen versenyben a vállalat képes termelési tényezőinek összes költsége feletti árbevételt elérni.
 - Ehhez nem csak a vállalkozói képességek vezethetnek, hanem művileg kreált vagy természetes belépési korlátok is.
 - Átfedhet a vállalkozói képességekkel, hiszen az is lehet „vállalkozói tudás”, hogy valaki pl. „ügyesen” korrump, agresszív vagy tisztességtelen.

› Szerencse, mint a profit forrása

- Bizonytalansággal terhelt világban a bevételek és a költségek, így a profit sem biztos.
- A vállalkozói képességekkel vagy a monopol helyzetekkel szerzett profit is kockázatos, várható értékkel és szórással.
 - › A várható profit a vállalkozói tudás és/vagy a piaci hatalom gyümölcse.
 - › A tényleges profit várhatótól való eltérése viszont már tisztán a szerencse dolga.

› Profit a jövőben és a jelenre vetítve

- A mikroökonómiai és a pénzügyi megközelítés a profitmegragadás tekintetének egységes, a vonatkoztatási időpillanat tekintetében viszont nem.
 - › A gazdasági profit a mikroökonómiában is a termelési tényezők összes alternatíva költsége felett adódik; és az alternatíva nem lehet monopol jellegű, és nem épülhet a vállalkozói képességekre sem.
 - › Az időbeliség viszont a pénzügyekben a „mai szem”, míg a mikroökonómiában inkább az utólagos (ezért itt nem jelenik meg a szerencse sem).

› Nézzünk egy egyszerű példát!

- Egy évig tartó üzleti projekt
- F_0 a beruházás, amit a projekt tulajdonosai r_D kamat melletti kölcsönből teremtenek elő.
- A projekt egy év után R_1 összegű (várható) bevételt hoz.
- Írjuk fel a tulajdonosi profit nagyságát mikroökonómiai szemlélettel!
 - › A végén R_1 bevétel.
 - › A végén C_1 költség
 - Vissza kell fizetni az F_0 kölcsönt
 - Kell fizetni $r_D F_0$ kamatot
 - › Mikroökonómiai profit:

$$\pi_1 = R_1 - F_0 - r_D F_0 = R_1 - C_1 = F_1$$

- Miként kellene megadni ennek a jelenbeli értékét a pénzügyi szemlélethez?
 - › Ehhez az idővel és a kockázatosséggal kell diszkontálnunk
 - › De mi π_1 kockázatosséga?
 - Mitől függ ennek alakulása?
 - › 1) Az R_1 -től, ez az üzleti tevékenységből fakad.
 - › 2) F_0 -től nem, ez biztos jelenbeli összeg volt.
 - › 3) r_D különleges eset, ennek kockázatosségát nem tudjuk megítélni.
 - A kölcsönszerződéstől függ, lehet kockázatmentes vagy kockázatos is.
 - › Az R_1 -ből fakadó kockázatos részben az r_D -re is eshet, azaz π_1 kockázatosséga kérdéses lehet.

- Tételezzük fel, hogy π_1 kockázatoságát meg tudjuk adni valahogy, és ehhez r tőkepiaci kamatnagyság (tőkeköltség) tartozik. Ekkor a jelenbeli érték:

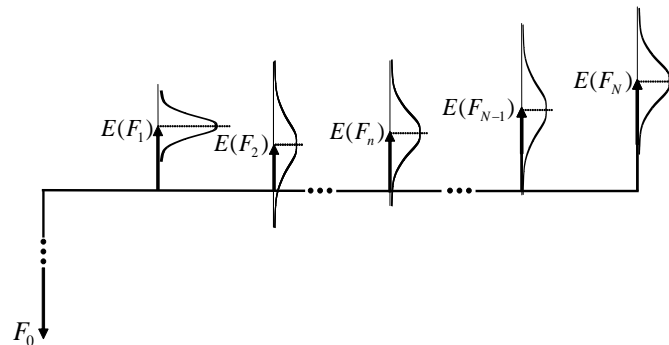
$$\pi_0 = \frac{\pi_1}{1+r} = \frac{R_1 - F_0 - r_D F_0}{1+r} = \frac{R_1 - C_1}{1+r} = \frac{F_1}{1+r}$$

- › π_0 a pénzügyi megközelítés szerinti profit
 - Jelenre kifejezett (várható) gazdasági profit
 - Nettó jelenérték (*NPV, net present value*).

$$NPV = \pi_0 = \frac{\pi_1}{1+r} = \frac{F_1}{1+r}$$

› Többperiódusú (többéves) esetek

- A mikroökonómiai közelítés itt (a különböző időpontok miatt) már igen nehézkes, ráadásul a piaci szituáció is évről-évre változhat.



- Ezért

- › A mikroökonómiai elemzési háttérrel csak éves szintekre tartjuk meg, míg a gazdasági profitot ilyenkor már a nettó jelenérték megközelítéssel adjuk meg.
- › Rajzfilmkocka-szerű π_n „éves profitdarabkák”
 - Profit pénzáramlási definíciója

› Majd

$$NPV = \pi_0 + \frac{\pi_1}{1+r} + \frac{\pi_2}{(1+r)^2} + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\pi_n}{(1+r)^n}$$

$$NPV = F_0 + \frac{E(F_1)}{1+r} + \frac{E(F_2)}{(1+r)^2} + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_n)}{(1+r)^n}$$

- › Az *NPV* tehát a várható profitot adja meg a jelenben értékelve (a jelenre diszkontálva):

$$NPV = F_0 + \frac{E(F_1)}{1+r} + \frac{E(F_2)}{(1+r)^2} + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_n)}{(1+r)^n}$$

- $E(F_n)$ jövőbeli várható „profitocskák”
 - › A saját tőke költségének levonása nélkül
- r tőkeköltségben megjelenő kockázat
 - › A saját tőke költségét itt vonjuk le

› Térjünk vissza a példánkhoz!

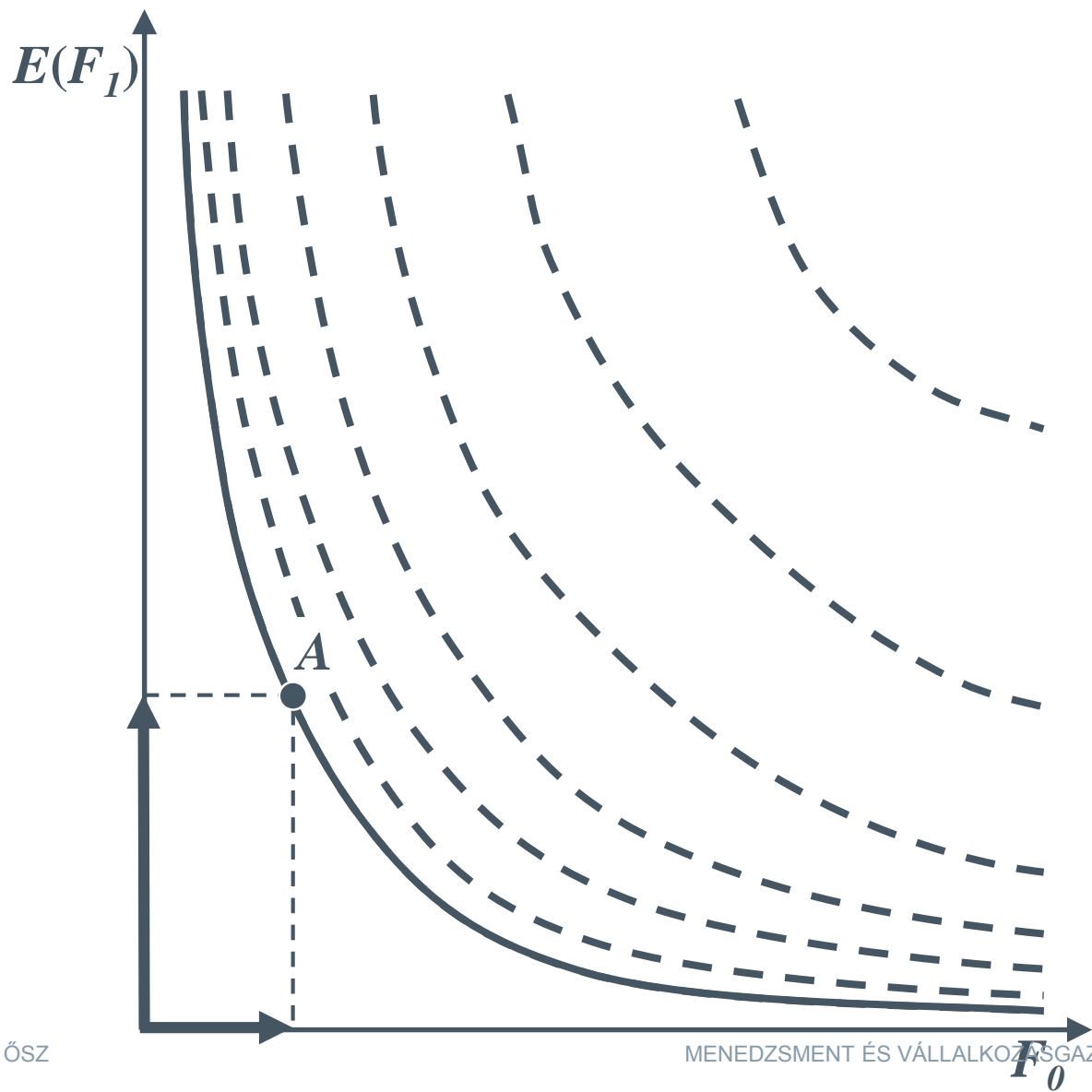
- Mi a helyzet akkor, ha F_0 tőkét maguk a tulajdonosok adták a vállalkozáshoz?
- A tulajdonosok ekkor egyben termelési tényező kölcsönzők is, amiért nekik kamat jár, de ennek semmi köze a profithoz vagy az NPV -hez.
 - › E kölcsönpénzükért nekik is $r_D F_0$ kamat jár, ami költség és nem profit.

- › A (gazdasági) profit és az *NPV* praktikusán ugyanazt jeleni.
 - Legfeljebb az értelmezési pillanat lehet kérdéses.
- › A „maximalizálási elveket” tekintve ez érdektelen
 - A profitmaximalizálás elve és a nettó jelenérték maximalizálás elve ugyanazt a motivációt írja le.
- › A maximalizálási cél csak várható értelemben szolgálható tudatos emberi cselekedettel.
 - A szerencsén múló részben csak reménykedni lehet.
 - Tényleges profitra törekszünk, de ezt csak várhatóról szóló döntéssel tudjuk szolgálni.

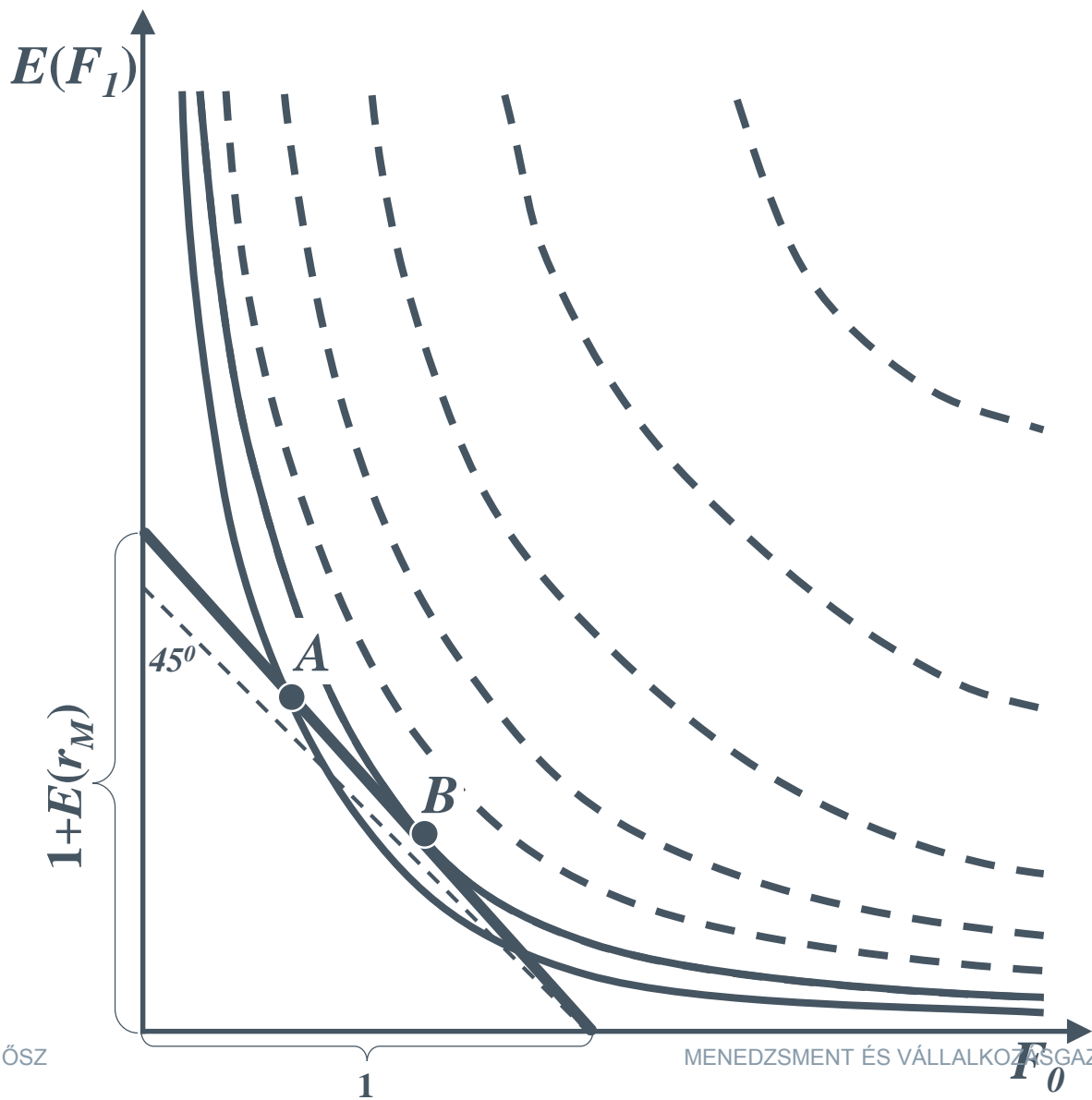
› Normál profit

- Mikroökonómia: normál profit és gazdasági profit
- Normál profit: a vállalkozás tulajdonosa tulajdonában levő termelési tényezők „szokásos” alternatív költsége.
 - › „Szokásos”, mert nem tartozik bele sem a vállalkozói tudás, se a monopol jellegű hatalommal élés, se a szerencse.
- A normál profitot szokás a számviteli és a gazdasági profit közötti részként is megragadni.
 - › A számviteli profitot így csökkentik a tulajdonos termelési tényezői használatának alternatíva költségével.

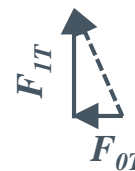
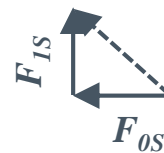
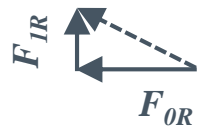
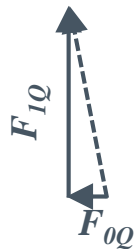
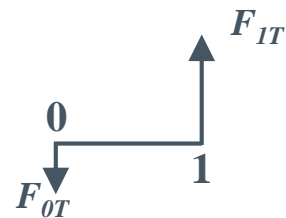
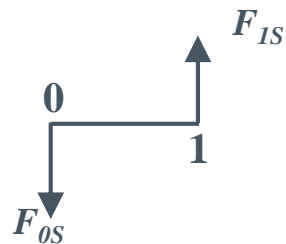
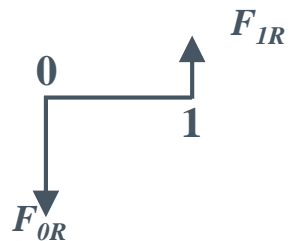
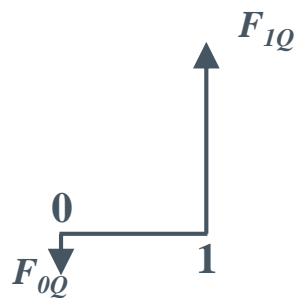
- › Kövessük egy ember viselkedését!
 - Van valamilyen jelen-jövő jövedelmi szerkezete
 - Képes tőkepiaci cserékre
 - „Egyetlen kockázatú világot” tételezünk fel
 - › Az egyszerűség kedvéért legyen ez a piaci portfólió kockázatossági szintje!



- › Az adott kockázati szinthez illeszkedő kamatszinten jelen - jövő cseréket tud végrehajtani.
 - El tud mozdulni a $-(1+E(r_M))$ intertemporális költségvetési korlátján



- › Bővítsük most személyünk lehetőségeit azzal, hogy egy vállalat tulajdonjogával rendelkezünk.
- › Ez a vállalat különböző projekteket tud megvalósítani.
 - Továbbra is csak egyetlen kockázati szint létezik, így az összes projektötlet ilyen kockázatú.



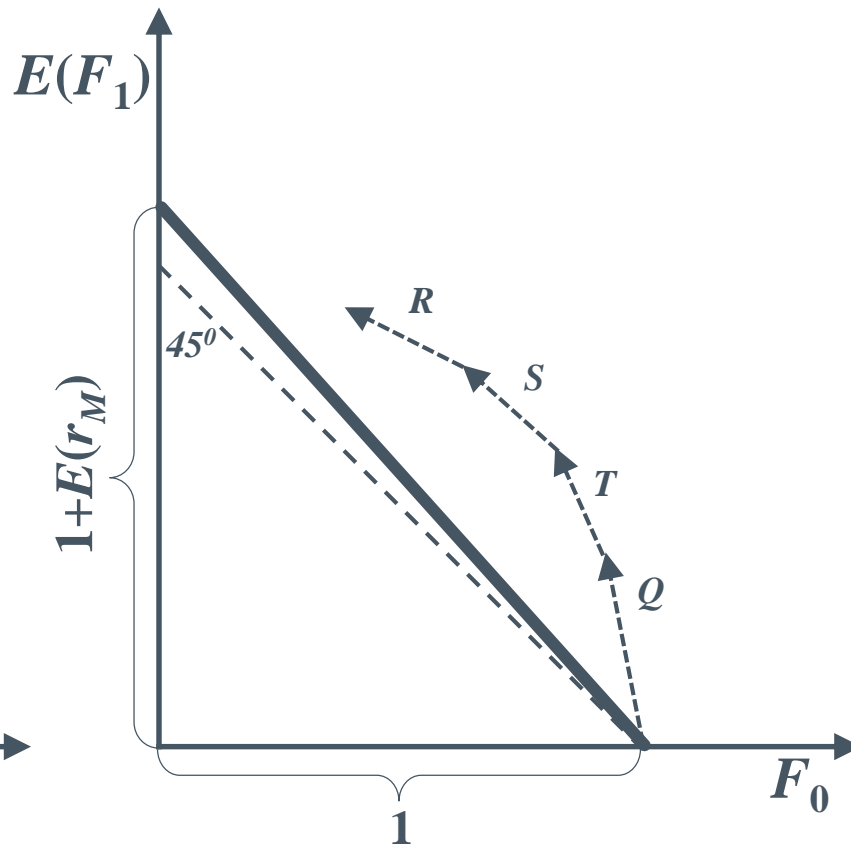
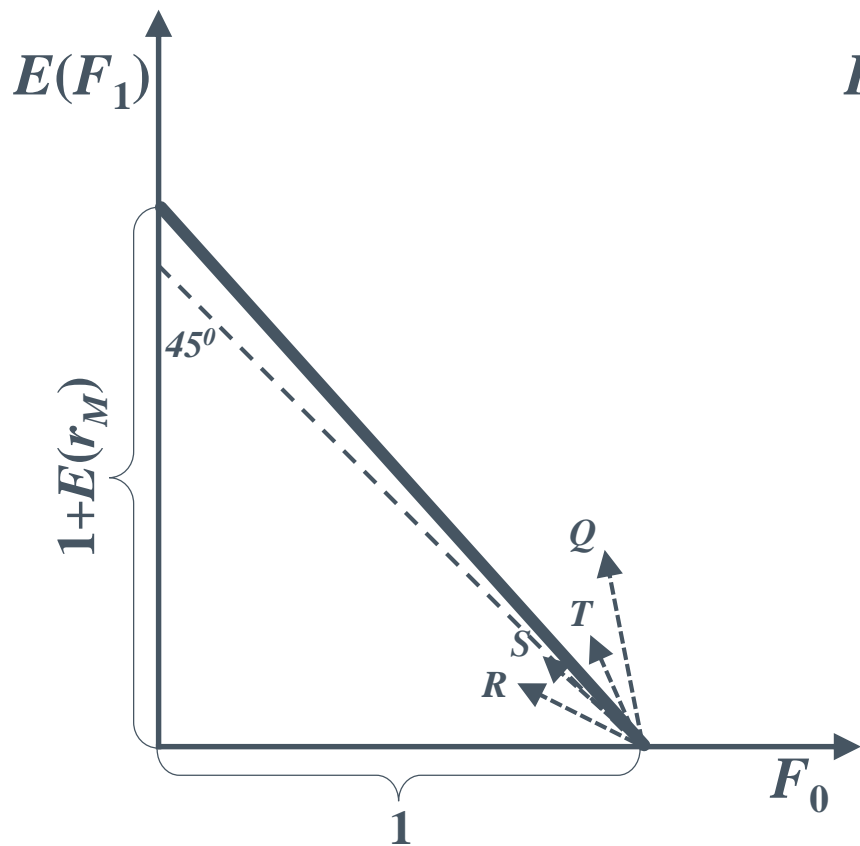
$$1 + E(r_Q) = \frac{E(F_{1Q})}{F_{0Q}}$$

$$1 + E(r_R) = \frac{E(F_{1R})}{F_{0R}}$$

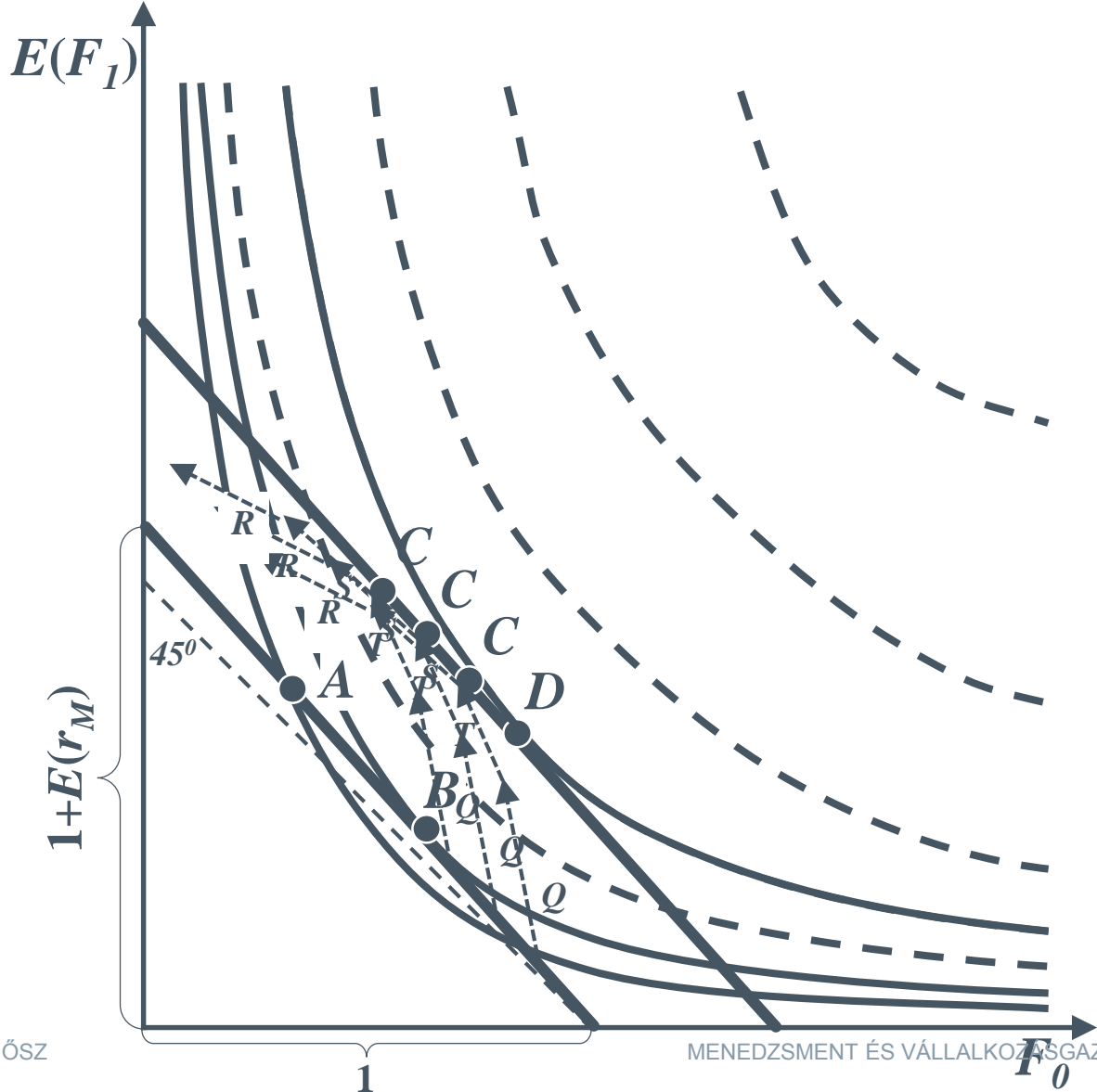
$$1 + E(r_S) = \frac{E(F_{1S})}{F_{0S}}$$

$$1 + E(r_T) = \frac{E(F_{1T})}{F_{0T}}$$

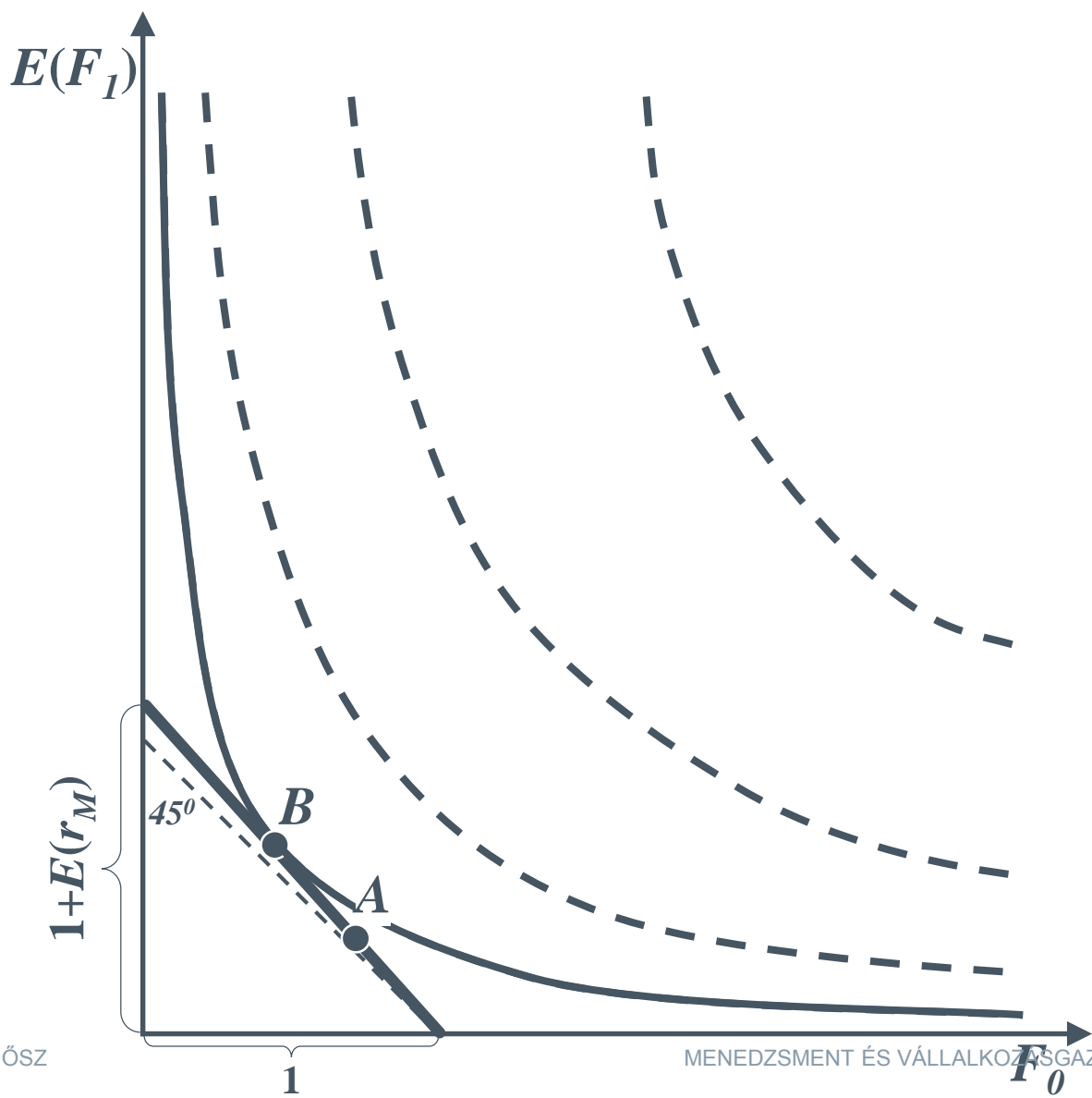
- › Az összehasonlítás, illetve a sorbarendezés miatt kétféleképpen is csoportosítottuk e projektehetőségeket.

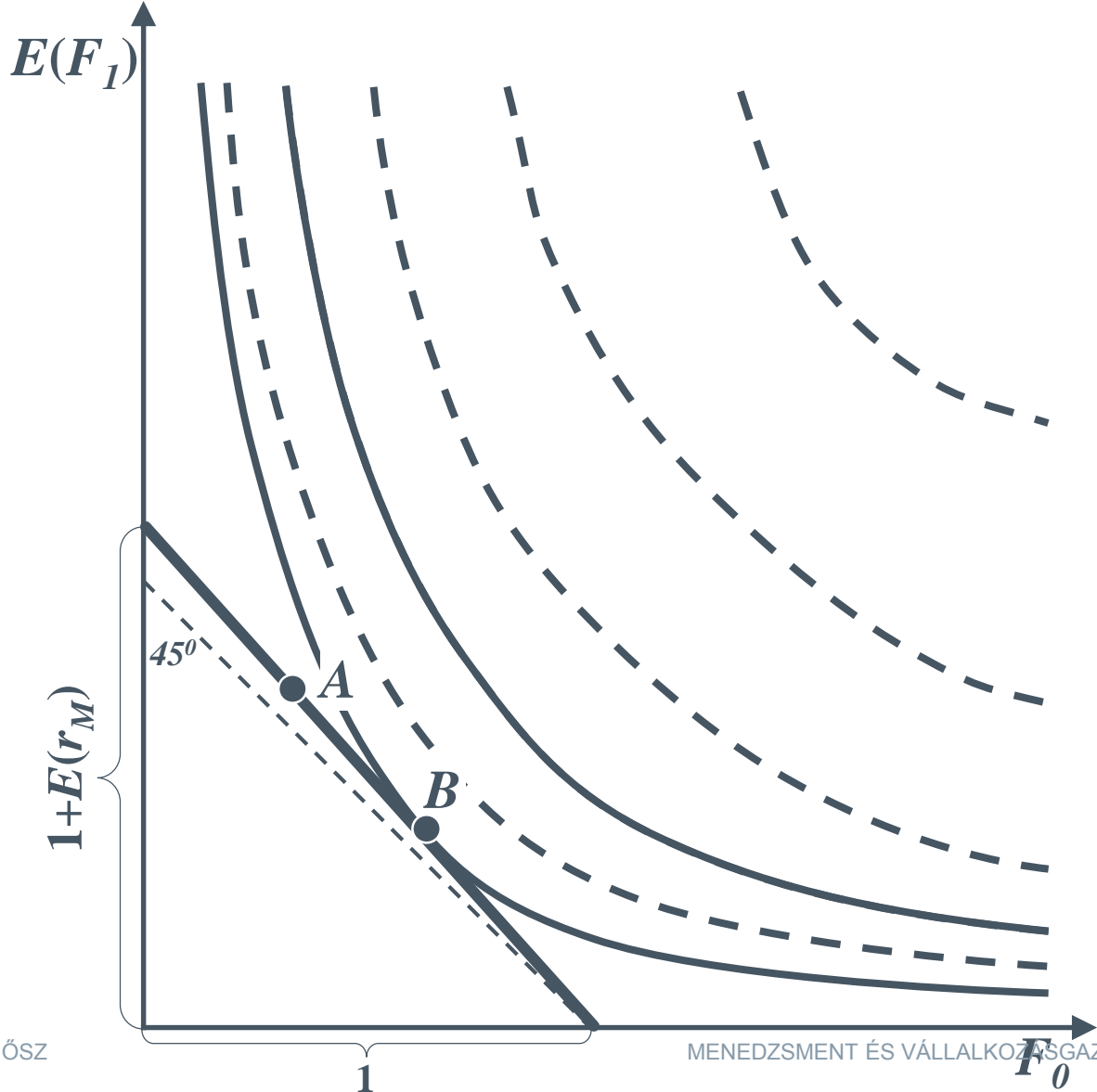


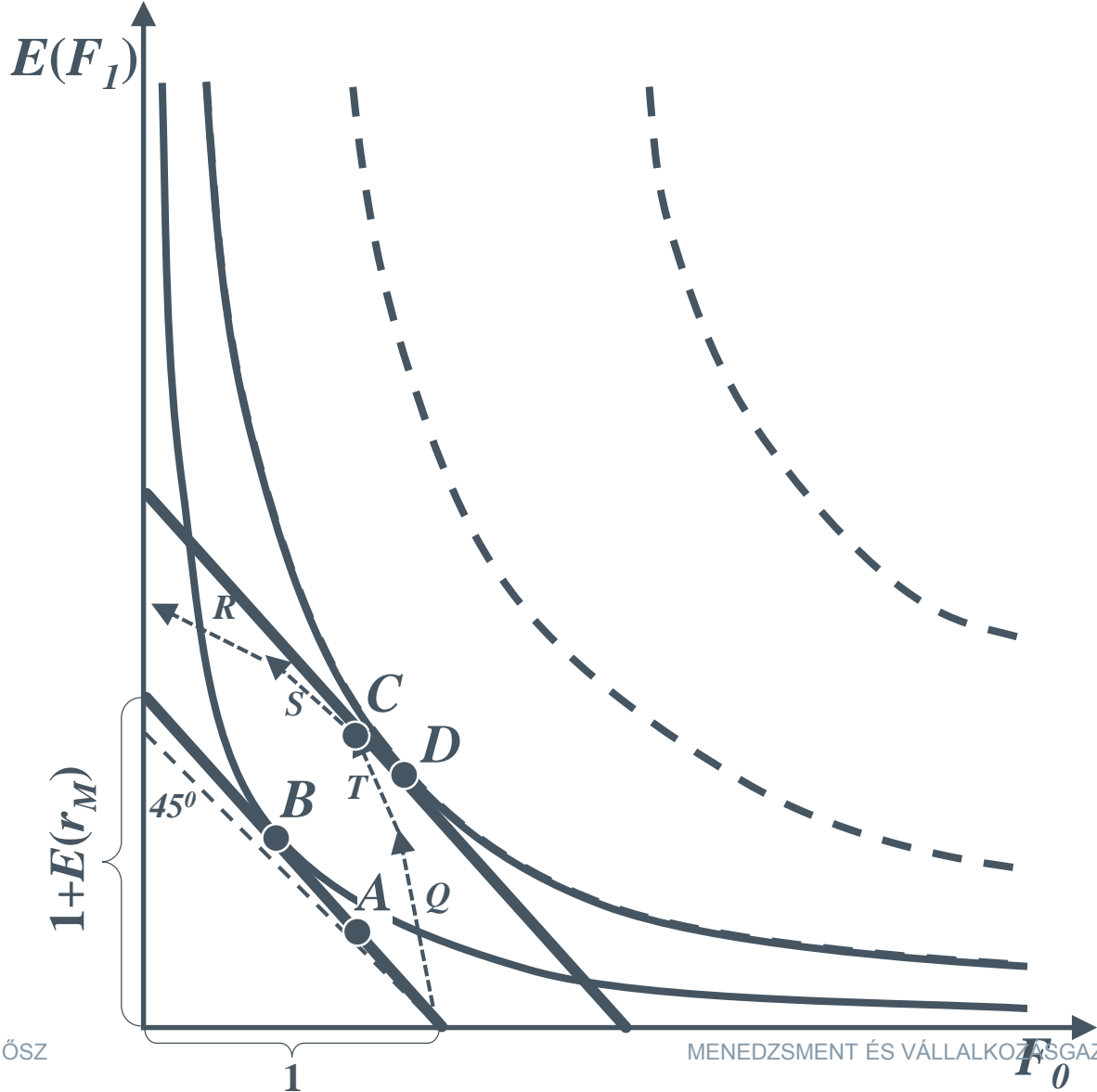
- › E projektekkel e tulajdonos a nyilak szerinti „elmozdulásokra” képes.
 - A nyilak indulópontja érdektelen
 - Nyilván csak a Q és T projektek megvalósítása jelent jó választást.
- › Vizsgáljuk meg emberünk optimalizálását, most már a beruházási lehetőségeket is bekapcsolva!



- › Megértettük, hogy a vizsgált vállalati tulajdonos miként döntene a vállalat nyújtotta lehetőségeket illetően.
- › De vajon a vállalat egy másik tulajdonosa is ezeknek a projekteknek a megvalósítását támogatná?
- › A kérdés megválaszolásához vizsgáljuk meg egy „teljesen más” ember döntéseit is ugyanebben a vállalati helyzetben!



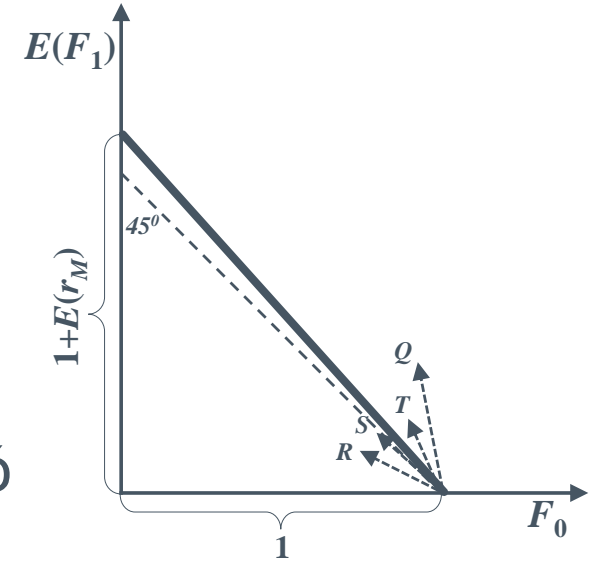




- › Alapvető megállapításra jutottunk:
 - A beruházási lehetőségek tekintetében az amúgy „teljesen különböző” tulajdonosok is azonos véleményen vannak.
 - Egy-egy projekt azonos mértékben gazdagítja a tulajdonosokat.
- › Ezért tud konszenzussal működtetni egy vállalatot több (amúgy igencsak különböző) tulajdonos.

› Vizsgáljuk meg a „jó” és „rossz” beruházások közötti határt!

- A „nyilak” meredeksége a várható hozamot mutatja
- Szabály: meg kell valósítania minden olyan beruházást, amelynek várható hozama nagyobb, mint a tőkepiac azonos kockázati szinten kínált várható hozama, azaz a tőkeköltsége
 - › Ami esetünkben M várható hozama
 - › A fentiek nyilván bármilyen kockázati szintre érvényesek



$$\frac{E(F_1)}{F_0} - 1 > E(r_M)$$

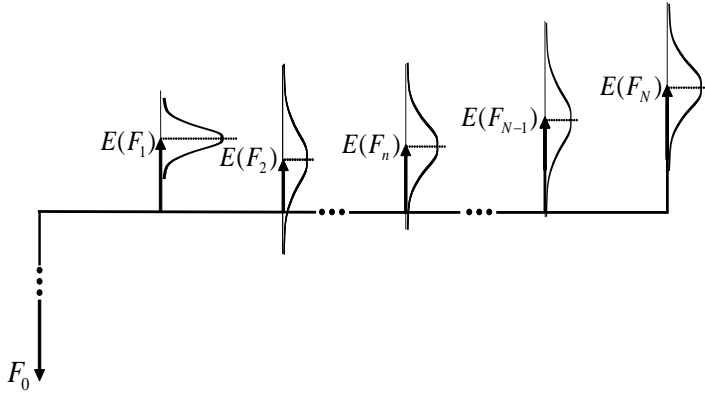
› Mennyit érnek a hatékonyan árazó tőkepiacon az előzőekben ábrázolt beruházások?

- F_0 összegnek a tőkepiaci alternatíva hozama melletti befektetése $F_0(1+r)$ összeget hozna, ez az alternatíva költség.
- A projektek az 1 időszak végén $E(F_1)-F_0(1+r)$ tulajdonosi maradékot, nettó értéket „termelnek”, aminek jelenbeli értéke a már korábban bevezetett nettó jelenérték:

$$NPV = \frac{E(F_1) - F_0(1+r)}{1+r} = -F_0 + \frac{E(F_1)}{1+r}$$

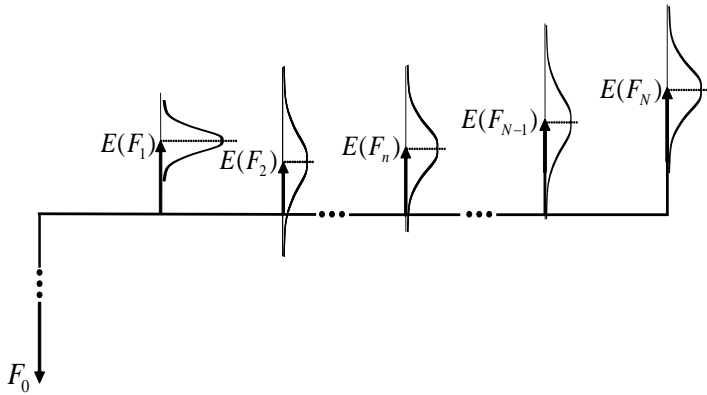
- › Az NPV egyben megadja egy beruházási lehetőség („ötlet”) közgazdasági értékét is.

› Nettó jelenérték több időegységre általánosítva:



$$NPV = F_0 + \frac{E(F_1)}{1+r} + \frac{E(F_2)}{(1+r)^2} + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_n)}{(1+r)^n}$$

- › Belső megtérülési ráta
 - *IRR, internal rate of return*
 - „átlagos várható hozam”



$$NPV = F_0 + \frac{E(F_1)}{1 + IRR} + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_n)}{(1 + IRR)^n} = 0$$

- › Minden olyan beruházási lehetőség megvalósítása szolgálja a részvényesek érdekeit, amelynek
 - *NPV*-szabály: nettó jelenértéke pozitív.
 - *IRR*-szabály: belső megtérülési rátája nagyobb a tőkepiac azonos kockázatú befektetésének várható hozamánál, azaz a tőkeköltségnél.
- › Az *NPV* és az *IRR* szabályok ugyanazt az eredményt adják.

› Profitalapú és etikai alapú döntések

– Két okból utasíthatunk el egy üzleti lehetőséget

› *NPV*-je negatív

› Etikailag vállalhatatlan

– Üzleti etika: dolgozókkal szembeni méltányos viselkedés; illegális tevékenységek kerülése; fogyasztók vagy vállalati partnerek becsapásának elkerülése.

› Értékközpontú, érintettközpontú részvényes

– Értékközpontú: profitmaximalizáló részvényesi hozzáállás

– Érintettközpontú: gazdasági jellegű célok mellett egyéb célok is (fogyasztó, régió, alkalmazott stb.)

3.3 Osztalékközösség

- › A részvényes osztalékhoz és árfolyamnyereséghez juthat
 - Hatékony piaci árazást tekintve az árfolyamokat a jövőbeli osztalékok jelenértékeként ragadjuk meg, így elég csak az osztalékokkal foglalkoznunk.

- › Osztalékközömbösség: a részvényesi érték szempontjából az osztalékfizetési döntések közömbösek
 - Közömbös, hogy mikor fizetik ki a vállalat szabad pénzáramlásait. Azaz, az osztalékfizetés ütemezése közömbös.
 - Másként: A részvényes vagyoni helyzete semmit sem változik osztalékfizetéskor ahhoz képest, mintha nem lett volna osztalékfizetés, illetve ha az osztalékfizetés kevesebb vagy több lett volna.

- › Osztalékközösség fennállásának feltételei:
 - Részvényesi érdek tökéletesen képviselt
 - Nincsenek tranzakciós költségek
 - Hatékony a tőkepiac
 - Torzításmentes az adórendszer
- › Részvényesi érték – vállalati érték

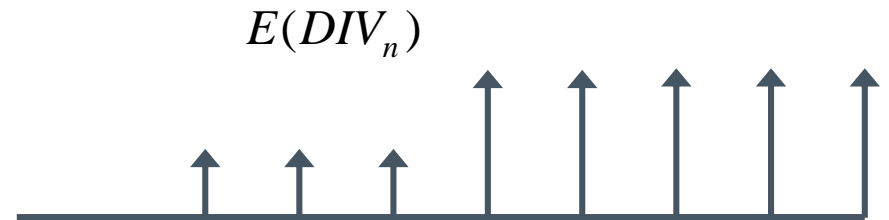
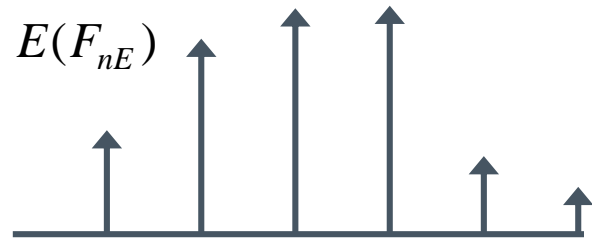
- › A szabad (vagy nettó) pénzáramlások vajon azonosak az (adózás utáni) osztalékokkal?
- › Furcsa válasz: általában nem, azonban értékük, PV -jük, NPV -jük igen:

$$NPV(E) = NPV(DIV)$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_{nE})}{(1+r_E)^n} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(DIV_n)}{(1+r_E)^n}$$

$$PV(E) = PV(DIV) = P_0$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{E(F_{nE})}{(1+r_E)^n} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{E(DIV_n)}{(1+r_E)^n} = P_0$$



$$PV(E) = PV(DIV)$$

3.4 Finanszírozás-közösség

- › Alapkérdés: Milyen hatása van a részvényesek vagyoni helyzetére, ha egy vállalat megváltoztatja finanszírozási hátterét, tőkeszerkezetét!
- › Csak két alapvető forrás
 - Részvény: E részvényesi tőke
 - Hitel (kötvény): D hitelezői tőke
 - Ezek várható hozamának (kamatának), kockázatának és értékének változását követjük végig.

› Induljunk ki abból, hogy a vállalat üzleti tevékenysége során megtermelt profitok a részvényeseket és a hitelezőket illetik.

– A vállalat üzleti tevékenységét az eszközök működtetése jelenti. Ez F_n pénzáramlásokat hoz (még a kamatok előtt).

› Ezek a vállalati szabad (vagy nettó) pénzáramlások.

› Az így értelmezett üzleti tevékenység értéke V

– Ez a vállalati eszközök értéke

– Ezen osztozkodnak a részvényesek és a hitelezők:

$$V = E + D$$

- › A tőkeszerkezetet a *D/E*-vel, a tőkeáttétellel jellemezzük.
 - Ezt a vállalatok szabadon alakíthatják.
 - › Pl. osztalékfizetéssel illetve részvénykibocsátással-visszavásárlással, valamint hitelfelvétellel vagy hitelvisszafizetéssel.
- › A vállalat üzleti tevékenység semmilyen tekintetben nem függ működési forrásainak szerkezetétől.

- › Gondoljuk végig a következő egyszerű példát!
 - A vizsgált vállalati projekt legyen egy év időtartamú.
 - Épüljön valamilyen üzleti projektre, valamilyen üzemre, berendezésre, szabadalomra, szerzői jogra stb.
 - Beruházás F_0 , ami $E(F_1)$ nettó pénzáramlást hoz egy év múlva.
 - A projekt megvalósítása részvényesi és hitelezői forrásokból történik. A projekt indulásához a részvényesek F_{0E} , a hitelezők az F_{0D} összeggel járulnak hozzá.

$$F_0 = F_{0E} + F_{0D}$$

› A hitelt vissza kell fizetni...

$$E(F_{1D}) = F_{0D} + F_{0D}E(r_D) = F_{0D}(1 + E(r_D))$$

› Maradék a részvényeseké...

$$E(F_{1E}) = E(F_1) - E(F_{1D})$$

› Elindul a projekt, mennyit ér V, D és E?

$$E(r) = r_f + \beta(E(r_M) - r_f)$$

$$E(r_E) = r_f + \beta_E(E(r_M) - r_f)$$

$$E(r_D) = r_f + \beta_D(E(r_M) - r_f)$$

$$PV = \frac{E(F_1)}{1 + E(r)} = V$$

$$PV(E) = \frac{E(F_{1E})}{1 + E(r_E)} = E$$

$$PV(D) = \frac{E(F_{1D})}{1 + E(r_D)} = D$$

$$PV = PV(E) + PV(D)$$

› Most ugorjunk egy pillanattal korábbra!

$$NPV = -F_0 + PV = V$$

$$NPV(E) = -F_{0E} + PV(E) = E$$

$$NPV(D) = -F_{0D} + PV(D) = D$$

$$NPV = NPV(E) + NPV(D)$$

- › Kapcsoljuk be a tökéletes hitelpiac feltételezését!
 - A kamat a kockázatossághoz igazodik

$$PV(D) = \frac{E(F_{1D})}{1 + E(r_D)} = \frac{F_{0D}(1 + E(r_D))}{1 + E(r_D)} = F_{0D}$$

$$NPV(D) = -F_{0D} + PV(D) = -F_{0D} + F_{0D} = 0$$

$$NPV(E) = NPV$$

$$NPV(E) = NPV$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_{nE})}{(1 + r_E)^n} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_n)}{(1 + r)^n}$$

› Beruházási és finanszírozási döntések elválasztása:

$$-F_0 + \frac{E(F_1)}{1 + E(r)} = -F_{0E} + \frac{E(F_{1E})}{1 + E(r_E)}$$

- › A pénzügyekben nagyon lényeges, hogy magabiztosan mozogjunk az egyes időpontok, illetve az egyes piacok tökéletességi kérdései között.
 - Még a projekt ötlete előtt, amikor a részvényeseknek még se pénzük, se ötletük nem volt, E nyilván nullát ért.
 - Jött az ötlet: egy NPV értékű projektötlet. Ez a részvényesek tulajdona volt, így E , ami egyelőre csak valami szellemi termék féle dolog értéke lehetett.
 - (Tökételes piacon) hitelt vettek fel, és ebből (piaci értékelés mellett) megvalósították a projektet.
 - › A részvénypiac pedig hatékony volt, ezen árazódott E .

3.5 Pénzáramlások

› Finanszírozási háttér

- Üzleti projekt pénzáramlásai vagy részvényesi pénzáramok?
- Tökéletes hitelpiac esetén azonosak lesznek, ha mindkettőhöz a megfelelő tőkeköltséget illesztjük

$$NPV = NPV(E)$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_n)}{(1+r)^n} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_{En})}{(1+r_E)^n}$$

- Pénzáramlások és tőkeköltségek harmonizálásának elve

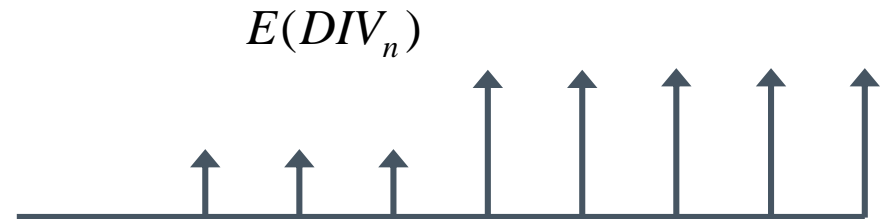
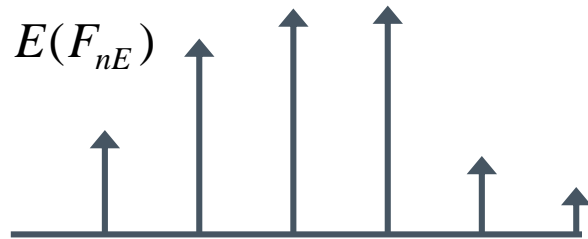
› Osztalékközömbösség

- Elemzési egyszerűsítés: a szabad pénzáramlásokkal foglalkozunk és nem az osztalékokkal

$$NPV(E) = NPV(DIV)$$

$$\overset{\text{¥}}{\underset{n=0}{\overset{\circ}{\dot{a}}}} \frac{E(F_{nE})}{(1+r_E)^n} = \overset{\text{¥}}{\underset{n=0}{\overset{\circ}{\dot{a}}}} \frac{E(DIV_n)}{(1+r_E)^n}$$

- ## › Osztalékközömbösség és finanszírozás közömbösség:
- $$NPV = NPV(E) = NPV(DIV)$$



$$NPV(E) = NPV(DIV)$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_{nE})}{(1+r_E)^n} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(DIV_n)}{(1+r_E)^n}$$

$$PV(E) = PV(DIV) = P_0$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{E(F_{nE})}{(1+r_E)^n} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{E(DIV_n)}{(1+r_E)^n} = P_0$$

- › Így tekintve minden újabb projektet a részvényesektől újonnan bevont tőkéből valósítanak meg, majd később az adott projektből fakadó nettó pénzáramlásokat azonnal kifizetik osztalékként.
- › E megközelítéssel egy-egy üzleti projektről való döntéskor annak költségei és bevételei nem keverednek össze más vállalati projektek költségeivel és bevételeivel.
- › Ez a pénzáramlások függetlenségének elve.

3.6 Részvények árfolyama, az *NPV*-k beépülése

- › A vállalatot képzeljük el úgy, hogy „termelik a pénzt”, amit osztalékként rendszeresen ki is osztanak.
 - Vannak ehhez hasonlóan működők is, ezek az osztalékorientáltak.
 - Sok vállalatnál azonban a növekedés a döntő, ezek a növekedésorientáltak.
 - › „Visszaforgatás”

- › Az „újabb jól jövedelmező üzletek” akár még nem is léteznek, de várható profitjaik már előre beépülnek az árfolyamokba.

$$P_0 = \sum_{j=1}^J PV_j + \sum_{k=1}^K NPV_k$$

$$P_0 = \sum_{j=1}^J PV_j + PVGO$$

– *PVGO: present value of growth opportunities*

- › Növekedési lehetőségek jelenértéke: várható profitlehetőségek

› Hatékony tőkepiac esetén

$$NPV = -P_0 + \sum_{j=1}^J PV_j + \sum_{k=1}^K NPV_k = 0$$

- Ha a vállalat egy pozitív NPV -jű projektre bukkan, akkor annak értéke (hatékonyan árazó piacon) meg kell jelenjen az árfolyamban.
- Na, de mikor?
 - › Amikor a várakozások megszülettek...
 - › Amikor ezek változnak, akkor változik az árfolyam is
- Ki kapja a „profitot”?
 - › „Az éppen aktuális részvényesek”