

Menedzsment és vállalkozásgazdaságtan

Pénzügyek Tanszék

1. Vállalkozásgazdaságtan közgazdasági háttere

1.1 Gazdaságpszichológiai alapok

- › Miért küzdünk?
- › Milyen késztetésekből fakadnak cselekedeteink, milyen motivációk állnak a háttérében?
- › Drive
 - Valamilyen „zavaros” belső késztetés, hajtóerő.
 - A drive mozgósít, de nem irányít.

- › A szervezetnek állandó belső egyensúlyra van szüksége.
- › Amikor ez megbomlik, hiányállapot lép fel.
 - Pl. amikor a vércukorszint lecsökken
- › Ilyenkor – a belső tartalékok apadásával – viselkedésre készítő belső hajtóerő keletkezik.
 - Pl. magas cukortartalmú táplálék keresése.

› Elsődleges drive

- Ön- és fajfenntartással kapcsolatos hajtóerők: hőszabályozási, éhségi, szomjúsági, szexuális, alvási, salakanyag ürítési, védekezésre irányuló, általános aktivitási szükséglet, kutató vagy explorációs drive.

› Másodlagos drive

- Áttételes, tanulással, tapasztalással jutunk el hozzájuk
- Olyan tárgyak, helyzetek, amelyek az elsődleges motívum kielégítésében játszanak szerepet
 - › Például a pénz

› Szükséglet

- Valamely jószág megszerzése vagy elfogyasztása iránti vágy, hiányérzet, ami cselekvésre késztet, fogyasztás révén nyer kielégítést.
- A közgazdaságtan a fogyasztó szükségletét kész tényként fogadja el. A drive-okkal, a hajtóerőkkel nem foglalkozik.

- Sőt, a közgazdaságtan inkább csak a hasznosság fogalmával dolgozik.
 - › Előbb a hasznavehetőség szinonimája
 - 1700-as évek, Daniel Bernoulli
 - › Majd az objektív és szubjektív hasznosság elválasztása
 - XIX. sz., Jeremy Bentham
 - Objektív hasznosság: mindenkinek ugyanúgy hasznos egy dolog, a hasznosság a dolgok belső tulajdonsága
 - Szubjektív hasznosság: a hasznosság nem egy dolog belső tulajdonsága, hanem a rajta keresztüli egyéni élvezet, illetve megakadályozott fájdalom
 - › Mai felfogás szerint: hasznossága van valaminek, ha valaki számára kielégülést, élvezetet, hasznavehetőséget nyújt.

› Mindent egyéni választásokkal magyarázunk

- Vannak testületi, bizottsági döntések, de ezeket is visszavezetjük az egyéni döntésekre.
- Motivációi, céljai csak embereknek lehetnek, bizottságnak, vállalatnak, országnak önmagában nem.

- › Szükségletek, hasznosságok mutatkoznak, az egyén ezek alapján választ a lehetőségek halmazából.
 - Lehetőségek halmaza: az egyén számára megvalósítható cselekvési lehetőségek.
 - Választási mechanizmus: az egyén „valahogy” dönt, hogy melyiket válassza, melyiket hajtsa végre a lehetőségek halmazából.

- › A közgazdasági megközelítés a racionalitásra épít.
 - Itt a választási mechanizmus a racionalitás
 - › Nincs egységesen elfogadott definíció a racionalitásra.

- › Homo oeconomicus (racionális gazdasági ember)
 - Önérdekvezérelt
 - › Csakis saját hasznosságának maximalizálására törekszik, félresöpri mások érdekeit.
 - Hasznosságérzete függetlenített a társadalmi normáktól és erkölcsi szabályoktól. Nem társadalmi lény.
 - › Nem gondol társadalmi egyenlőségre, jövő generációjára (stb.)
 - Érdekeinek képviseléséhez korlátlan belátási képességekkel és információmennyiséggel rendelkezik.

› Két aggályos pont a homo oeconomicusi racionalitással való modellezéssel kapcsolatosan

- Valóban jól megragadható így az ember motivációs világa, vágyainak tengere?
- Vajon valóban képes az ember racionális okoskodásra, kalkulációra?

› Racionális vágy

- Kénytelenek vagyunk az objektív hasznosságból kiindulni
- Szubjektív hasznossággal ugyanis zavaros a kép
 - › Mindenre, amit valaki cselekszik, mondhatjuk, hogy számára nyilván hasznossággal bírt. Ekkor viszont semmi nem lesz irracionális, legfeljebb deviáns, „nem normális”.
 - › A közgazdaságtan itt ellentmondásos: hol a cselekvést magyarázza a racionalitással, hol a racionalitást a cselekvéssel („nyilván hasznos volt számára, ha csinálta”).
- Sok mindent végül racionálisnak fogadunk el
 - › Énkép erősítés, irracionális félelmek, termék előállításának „története” stb.

› Altruizmus

- Lényeges kérdése a homo oeconomicusi megközelítés relevanciájának: lehet-e az önzőség a kiindulópont?
 - › Úgy tűnik, gyakorta feladjuk az önzőséget, és készek vagyunk más emberek hasznosságának növelésére saját hasznosságunk csökkentésének árán.
- Lehet, hogy sokszor önzőségből vagyunk önfeláldozók?
 - › Talán csak azért segítünk másokon, hogy később viszonzást kapjunk?
 - › Talán a jótékonykodás mögött inkább áll a saját presztízsz növelése, mintsem a támogatottak jóléte?

- › Számottevő motívum-e az „igazi” altruizmus?
 - Nyilvánvalóan ilyen is előfordul
 - Gyerek segíti szüleit; súlyos beteg segítése; anonim jótekönykodás; „őszinte” adóbevallás
 - › Igaz, sokszor még ezek is megkérdőjelezhetők
 - › A kérdés az, hogy igazi altruizmusról van szó, vagy csak rövid távú önfeláldozásról későbbi gazdasági vagy pszichológiai haszonért?
 - › 1) gazdasági haszonért; 2) pszichológiai haszonért; 3) „igazi altruizmus” (a másik öröme, jóléte tölti el örömmel)
 - Úgy konkludáljuk, hogy az igazi altruizmus nem olyan erős viselkedési motívuma az „átlaglénynak”.

› Racionális vágy – összefoglalás

- Az ember a hétköznapokban gyakran nem racionális megfontolások alapján dönt.
 - › Néha igazi altruista módon cselekszik.
 - › Néha öncélú etikai iránymutatásokat tart be.
- A homo oeconomicusi racionalitáshoz, ezen belül a racionális vágyhoz, nem illeszthető elemek érezhetően nem átütőek. Az emberi viselkedést tömegében, átlagosságában tekintve ezek a motívumok inkább csak szabályt erősítő kivételek.
- (Evolúciós magyarázat lehet ezek háttérben.)

› Racionális kalkuláció

- Vajon jó modell az, amelynél feltételezzük, hogy az ember
 - › rendelkezik a szükséges információkkal az egyes cselekvési lehetőségekről;
 - › világos, stabil preferenciái vannak;
 - › képes a valószínűség-számítás matematikai tételeinek pontos követésére.
- Ezek nyilván nem teljesülnek tökéletesen.

- A cselekedetek vélt és valós halmaza eltérhet
- Az egyes lehetőségek sokszor értékelhetetlenek
 - › Vállalati K+F, továbbtanulás, párválasztás
- Értékelésünk sokszor vágyvezérelt
 - › Előbb döntünk, majd ezt alátámasztó információkat gyűjtünk (tudat alatt is).
- Statisztikai összefüggéseket tévesen értelmezünk
 - › Alapvető statisztikai törvények ismeretének hiánya
 - Átlaghoz való visszatérés törvénye; tiszta véletlen „szélsőségeinek” alábecslése (vízállás, időjárás, betegségek vélt okai); oksági kapcsolatok tévesztése („gyerekszenvedés” válási pereknél)
 - › Személyes tapasztalatainkat és az aktuális, friss eseményeket túlzott súllyal vesszük figyelembe.
 - Politikai választásieredmény-becslési tévedés

› Racionalitás helyett korlátozott racionalitás

- Herbert Simon: A racionalitásalapú döntései modell és gyakorlat szembenállása.
- A döntéshozó képessége és kapacitása korlátokkal terhelt, ami a racionalitás elvének megsértéséhez vezet.
- A döntéshozó saját intellektuális korlátait nem képes meghaladni, ezt be is látja, és így tudatosan nem maximalizáló modellt követ.

› Racionalitás

- Összes választható lehetőség ismerete
- Az összes lehetőség értékének kiszámítása
- Sorrendállítás
- A legjobb kiválasztása

› Korlátozott racionalitás

- Nem ismerjük az összes alternatívát
- Bizonytalanok vagyunk döntéseink következményét illetően
- Keresés és megelégedésre törekvés

› Korlátozott racionalitásnál

- Aspirációs szint
- Heurisztikus keresés
- Egy „elég jó” találása

- › Racionális kalkuláció – összefoglalás
 - A racionális kalkulációt több ponton is fenntartásokkal kell kezelnünk.
 - Nyilvánvaló, hogy fellépnek különböző információtorzítások, és kétségtelen a döntéshozók logikai, statisztikai gyengesége is.
 - A racionális kalkuláció mégis elfogadható alapmegközelítés lehet, számíthatunk arra, hogy nagyobb, fontosabb ügyeknél, pláne tömegesen, az emberek döntése nem tér el jelentősen a racionális kalkuláció alapján modellezettől.

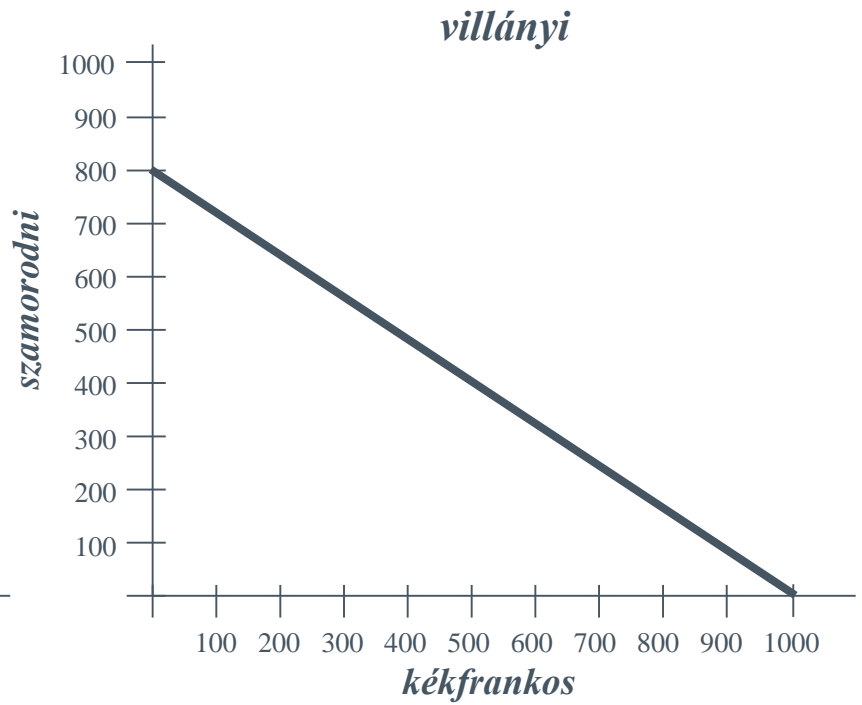
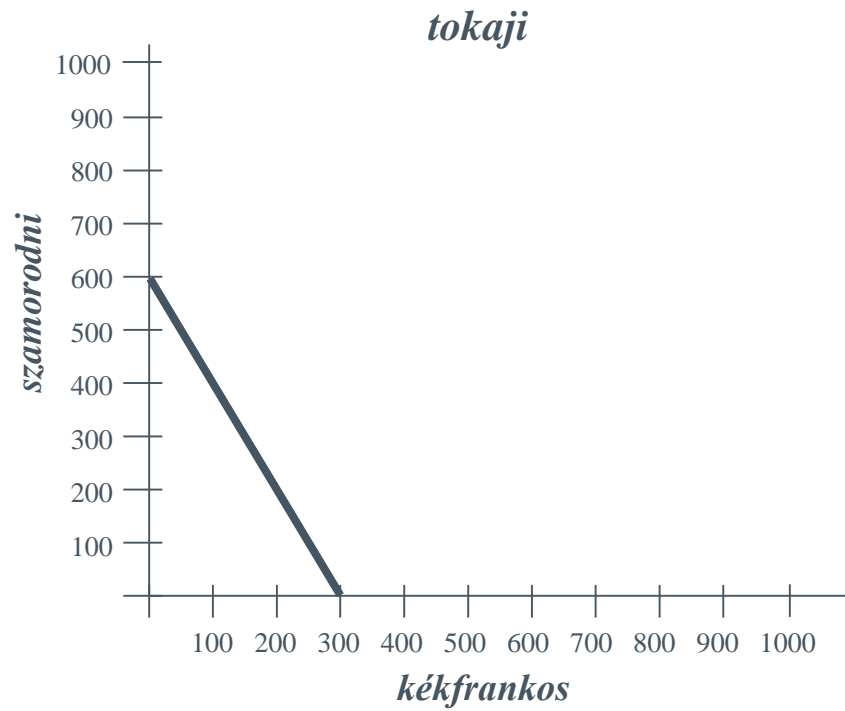
› Racionalitás - összefoglalás

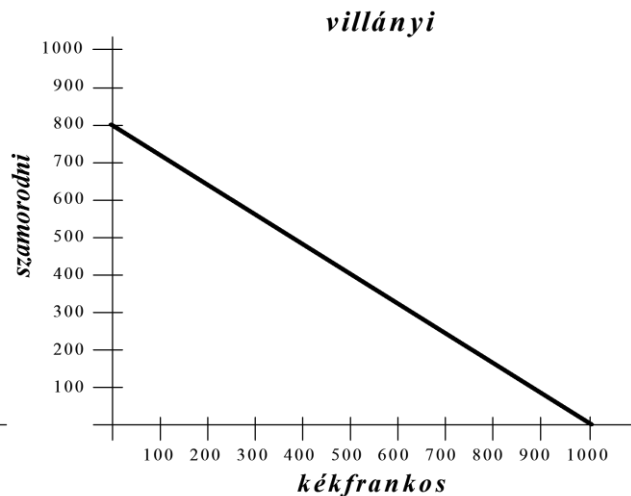
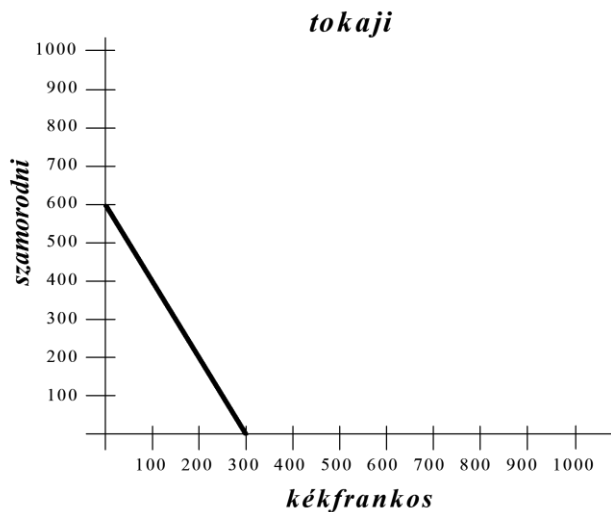
- Mint alapmegközelítés elfogadható
 - › Kissé tágabban értelmezve a racionális vágyak körét.
 - › Kissé nagyvonalúbban tekintve a kalkulációk során vétett hibákra.
- Egyéni döntések leírására is, de a tömegek átlagos viselkedésének megragadására még inkább.
- Hasznosságmaximalizálás
 - › Az emberek cselekedeteit hasznosságuk maximalizálása vezérli.
 - › Modellember-képünk eredmény-centrikus, azt teszi, amitől a legnagyobb hasznosságban mért eredményt reméli.

1.2 Komparatív előnyök és a szakosodás

› Tokaji-villányi példa

- Egy-egy tokaji és villányi bortermelő
 - › Nagyjából ugyanakkora szőlőföld, munkásszám, gépek és technológia
- Kétféle szőlő-, illetve borfajta (kékfrankos és szamorodni)
 - › Azonos minőségek
- A két borfajta eladási árai megegyeznek.





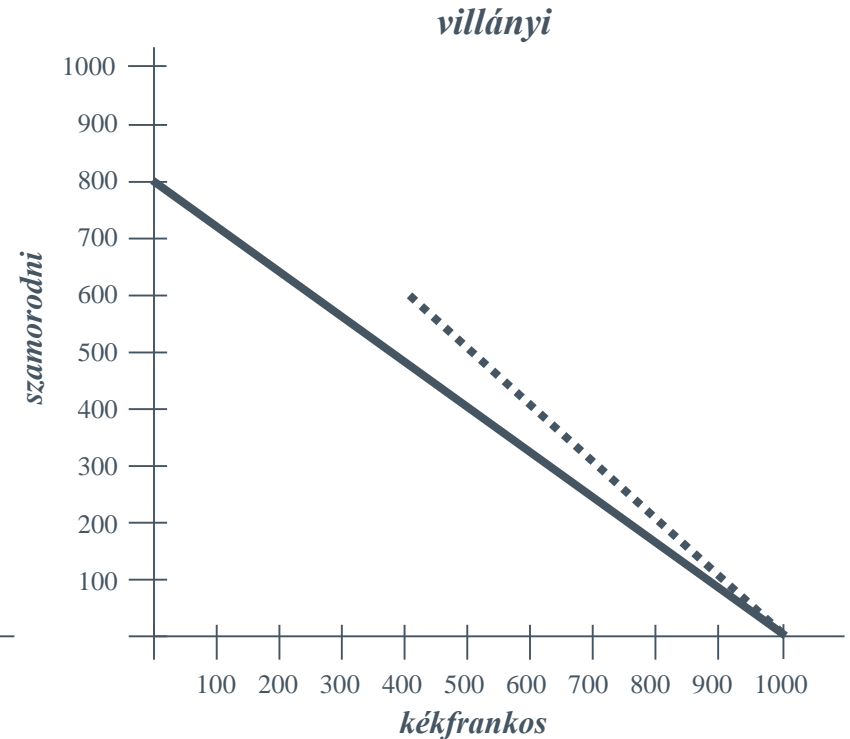
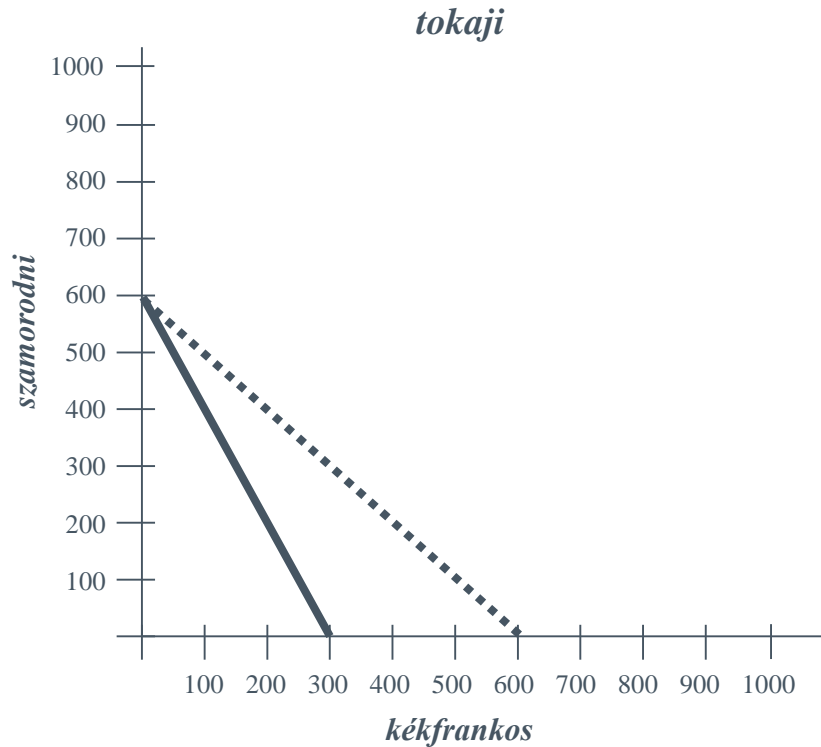
– A szamorodni a tokaji gazdánál relatíve olcsóbb, hatékonyabban termeli. „A tokaji gazdának komparatív előnye van a szamorodni előállításában.”

- › Tokaji: 1 l szamorodniért 0,5 l kékfrankost
- › Villányi: 1 l szamorodniért 1,25 l kékfrankost

– A „kékfrankosban” viszont a villányi a jobb, ebben neki van komparatív előnye.

- › Tokaji: 1 l kékfrankosért 2 l szamorodnit
- › Villányi: 1 l kékfrankosért 0,8 l szamorodnit

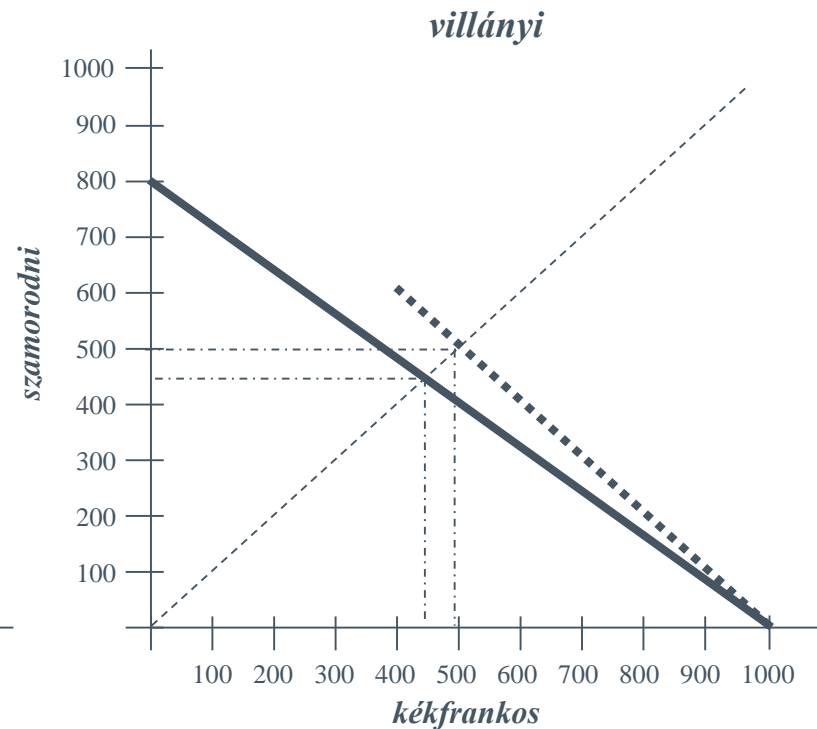
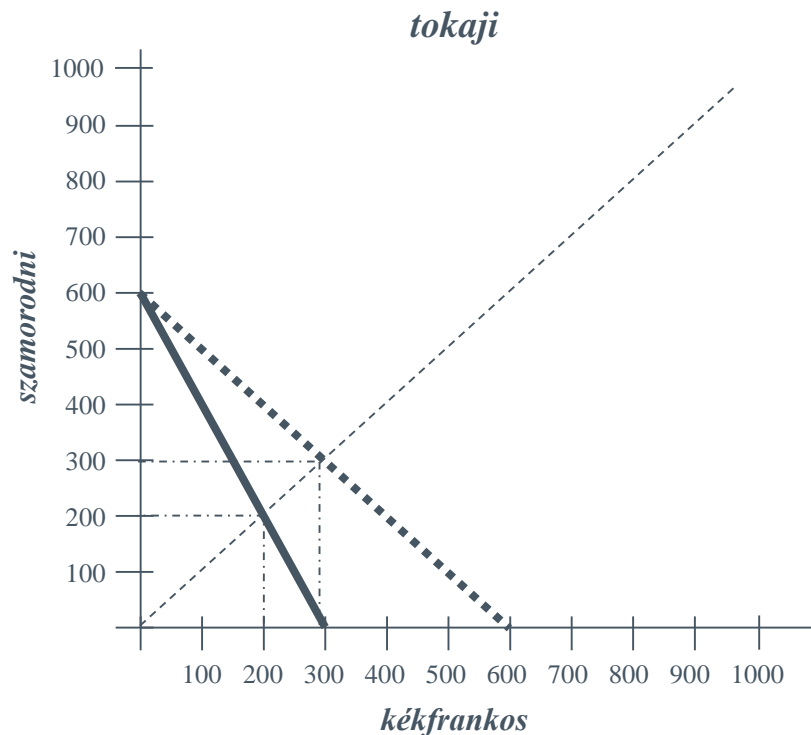
- › Szakosodjanak komparatív előnyeik szerint, majd cseréljenek egy az egyben!



- › Mindketten jobban járnak!

› Legyen a kétfajta bor fogyasztási aránya fele-fele mindkét környéken!

› A szakosodás és cserélés még többletköltségek esetén is megérheti.



- › Mi a helyzet akkor, ha egyik vagy mindkét bortermelő számára adódik egy másik borfajta, aminek termelése ezeknél is előnyösebb?
 - Akkor rossz lenne a példánk...
 - Nincs értelme a „szamorodni vagy kékfrankos?” kérdéssel foglalkozni, ha van valami még jobb.
 - Az áldozat mindig a következő legjobb.
 - Gazdasági mérlegelés mindig a két legjobb lehetőség között történik!
 - Azaz, a példa a két borász esetén a két-két legjobb választási lehetőséget kell kínálja.

- › Most legyen a két borfajta ára különböző!
 - A szamorodni ára sokkal magasabb, így mindkettőnek ennek termelése éri meg jobban.
- › Ekkor valaki harmadik a kékfrankos termelésében „jó” kell legyen.
 - Mindenki nem lehet alacsony hatékonyságú kékfrankos termelő.
 - › Mert akkor nem is lenne kékfrankos.

- › Tehát mindketten a szamorodnit termelik, ebben versenyeznek.
 - A nagyjából azonos körülményekre gondolva megállapíthatjuk, hogy a tokaji gazda tönkre fog menni, mert csak 600-at tud termelni a villányi 800-ával szemben. (Az egy literre eső költségei magasabbak.)
 - Ez lehetetlen!
 - Nézzük a tokaji költségeit:
 - › Földterület költsége
 - › Munkaerő költsége
 - › Borászati berendezések költsége
 - › Borász-vállalkozó költsége (profitja)

› Tehát

- vagy alacsonyabbak kell legyenek a tokaji borász költségei (a föld használatának ára, a munkaerő bére stb.);
 - vagy rosszul használják ott fel ott az erőforrásokat, tehetségtelen vállalkozóról van szó.
- › A költség, az ár az emberek értékítélete szerinti legjobb (illetve második legjobb) felhasználási lehetőségükhöz igazodik.
- Ha valakinek a legjobb felhasználási lehetősége a „szőlőmetsző”, akkor ő olyan szegény vagy gazdag ember lesz, amennyire az emberek értékesnek tartják a szőlőmetszést (a szőlőt, a bort), és amennyire ő ügyes ebben.

- › A legjobb felhasználási lehetőségen azonban minden és mindenki versenyképes.
 - Legfeljebb keveset ér, szegény lesz.
- › Mindenki akkor jár a legjobban, ha tulajdonát és munkaerejét komparatív előnyei szerint használja, majd cserél.
- › Ez adja a szakosodás és csere ösztönzését, az „ezermesterség” feladását.
 - „Mi leszel, ha nagy leszel?”
- › Export-import

› Kereskedők

- Komparatív előnyük a cserelehetőségekre vonatkozó információk felhajtásában, a cserék megszervezésében, lebonyolításban rejlik.
- „A kereskedők mások tudatlanságából húznak hasznot.”
 - › Igen.
 - › Mint mások is...
 - › Nem vagyunk polihisztorok, így az építészek, az orvosok, a kereskedők és a megannyi egyéb specialista abban segítenek nekünk, hogy saját specialitásainkkal foglalkozhassunk többet.

1.3 Tranzakciós költségek és a vállalatok

- › Adam Smith híres gombostűgyártásos példája
 - Nyújtja, egyenesíti, vágja, hegyezi, fejet illeszt, csomagol...
 - Többszörös termelékenység
- › De a szakosodással együtt valamilyen koordináció vagy csere válik szükségessé!
 - Egyre több és több tranzakcióra van szükség.
 - › Tranzakciós költségek
 - Fizikai távolság leküzdése, cserelehetőségek feltárása, komparatív előnyökkel rendelkező termelőegységeket összeszervezése stb.

- › A „szakosodás-csere módszer” alkalmazásának a tranzakciós költségek szabnak határt.
- › Coase: vállalatok tranzakciós költség elmélete
 - Tranzakciók a piacon vagy egy vállalaton (szervezeten) belül bonyolíthatók le.
 - Amelyik az olcsóbb, az alakul ki.
 - A vállalatok
 - › elsősorban a specializáció gazdasági előnyei miatt szerveződnek;
 - › termékekre vagy szolgáltatásokra specializálódnak;
 - › erőforrásokat gyűjtenek össze, ezeket összefésülik, koordinálják.

– Piaci koordináció

- › Igen hatékony, de sokszor túl bonyolult szerződési rendszer kell(ene) a számtalan lehetséges jövőbeli forgatókönyv kezelésére.
- › Így sokszor egyszerűbb (olcsóbb) a különböző termelési láncszemeket inkább egyetlen vállalat jogi keretei közé terelni.

– Kiszervezés

- › Ott működhet jól, ahol a termékek szabványosítottak, esetleg maguk a termelési részfolyamatok is részletesen kidolgozottak, így jól megkövetelhető, ellenőrizhető, az eredmény. Azaz, szerződésileg jól kezelhető a helyzet.

1.4 Termelési tényezők, költségminimalizás alapszabálya, csökkenő hozadék elve

› Termelési függvény

– Termelési tényezők adott mennyiségeivel, adott technológia mellett előállítható maximális kibocsátást mutatja.

› Három jellegzetes termelési tényező csoport

– munka, föld és tőkejóság

› Munka

- Emberi tevékenység, munkabér jár érte.
- Kínálata a népesség által felkínált munkaórák.
- Kereslete a vállalatok munkaigénye.
- Nyilván tömérdek részpiaca alakul ki.

› Föld

- Úgy általában a természeti erőforrásokra utal.
 - › mezőgazdasági területek; telkek; nyersanyagok; levegő, szél, víz stb.
- Használatáért rendszerint bérleti díjat kell fizetni.

› Tőkejavak

- Másként: tőkejószág, tőketényező, tőke, tőkeeszköz, befektetett eszköz, aktíva, eszköz, beruházás stb.
 - › épületek, gépek és berendezések, alapanyagok, félkész termékek, készletek, szoftverek, szabadalmak, márkanévek stb.
- Tartósan használható javak, más termékeket előállítására.
- Egyszerre kibocsátás (output) és termelési tényező (input).
- Bérleti díjat fizetünk értük, ha nincs a vállalkozás tulajdonában, kamatot, ha igen.

› Kerülőutas termelés

› Származékos kereslet

– A vállalatok kereslete az inputtényezők iránt a az outputtermékek és szolgáltatások fogyasztói keresletéből fakad

› Kibocsátás: a teljes termelt mennyiség

› Határtermék

› Határtermék-bevétel

› Határbevétel

› Vállalat tényezőkereslete

- Egy termelési tényező határterméke (ezzel együtt a határtermék-bevétele) mennyiségének növelésével csökken.
 - › Csökkenő hozadék elve
 - Ha például egyre több munkást alkalmazna a tokaji gazda, bortermelése bizonyára növekedne ettől, de egyre kisebb mértékben.
- Egy vállalat az egyes termelési tényezők költségének és határtermék-bevételének viszonyát mérlegeli.
- Úgy alakítják technológiájukat, hogy az egyes termelési tényezők költségegységeire eső határtermék-bevételek azonosak legyenek.
 - › Költségminimalizálás alapszabálya

- › Ahogy változnak a termelési tényező piaci árak, úgy helyettesítik az egyik termelési tényezőt a másikkal.
 - Helyettesítési szabály
 - Mindaddig, amíg a költségegységekre eső határtermék-bevételek újra ki nem egyenlítődnek.
- › Miből fakad az egyes termelési tényezők ára?
 - Nyilván az adott tényező piacán alakul ki.
 - Tökéletes piaci körülmények között az adott tényező piaci ára a határtermék-bevételéhez kell igazodjon.
 - › Addig fokozzák felhasználását, amíg határköltsége (ára) szintjére nem esik le alkalmazásának határbevétele (határtermék-bevétele).
 - A csökkenő hozadék elve szerint

› Egységes határtermék-bevétel elve

- A vállalatok addig „variálják” a termelési tényező felhasználásaikat, hogy végül az összes tényező határtermék-bevétel / tényezőár hányadosa azonos és 1 kell legyen!
 - › Ha egységes a termelési tényezők piaca, ahol a vállalatok árelfogadók.

› Tokaji-villányi példa

- A bortermelési berendezések (egység)ára minden bizonnyal adottság lesz.
 - › Olyan alacsony kibocsátási szintet kell maguk elé kitűzni, amelynél e termelési tényező alkalmazása még kellően nagy hasznot (bevételt) hoz.

› Mérethozadék kérdése

- Más jelent, mint egy-egy tényező hozadéka
 - › Ahol a csökkenő hozadék elve érvényesül.
- Itt: Miként változik a kibocsátás, amennyiben a termelési tényezőket mind és azonos arányban(!) növeljük?
 - › Állandó mérethozadék
 - › Növekvő mérethozadék (másként: méretgazdaságosság)
 - Részben műszaki természetű, részben specializálódási okok.
 - › Csökkenő mérethozadék
 - Szállítási költségek, menedzselési és ellenőrzési költségek, üzemzavarok kockázatok, természeti erőforrásokra épülő esetek.

› Például Tokajon

- Az egyes tényezők határtermék-bevételét a termelési méret adta adottságok is befolyásolhatják.
 - › Lehet például, hogy Tokajon kicsik a termelési méretek...
 - › Miért nem növelik akkor a termelési méretet?
 - › Mert a szőlőföldet tekintve erőteljes lenne határtermék-bevétel zuhanást, hiszen nem nagyon van több alkalmas földterület (vagy drága lenne a „kiszorítás”).
- › Ez tereli az egyes erőforrásokat a legjobb felhasználási területük felé.
 - Ez vezet allokációs hatékonysághoz
 - Ez kényszeríti a vállalatokat technológiai hatékonyságra

1.5 A pénz, mint általános termelési tényező

- › A pénznek (csak) két paramétere van: időbelisége és kockázatosága.
- › Kamat
 - Nem a „pénz használatának” áráról van szó
 - › Kamatot a termelési tényezőkhez (vagy a vásárlóerőhöz) való azonnali hozzájutásért fizetünk (és nem a pénz használatának áráként).
 - A kamatot azért kötjük a pénzhez, mert a pénz az általános eszköz.
 - › Kamat lenne pénz nélküli társadalomban is.

›

$$r = \frac{F_1 - F_0}{F_0} = \frac{F_1}{F_0} - 1$$

› Nominális és reálkamat

$$(1 + r_{\text{nominál}}) = (1 + r_{\text{reál}})(1 + r_{\text{infláció}})$$

$$1 + r_{\text{nominál}} = 1 + r_{\text{reál}} + r_{\text{infláció}} + r_{\text{reál}}r_{\text{infláció}}$$

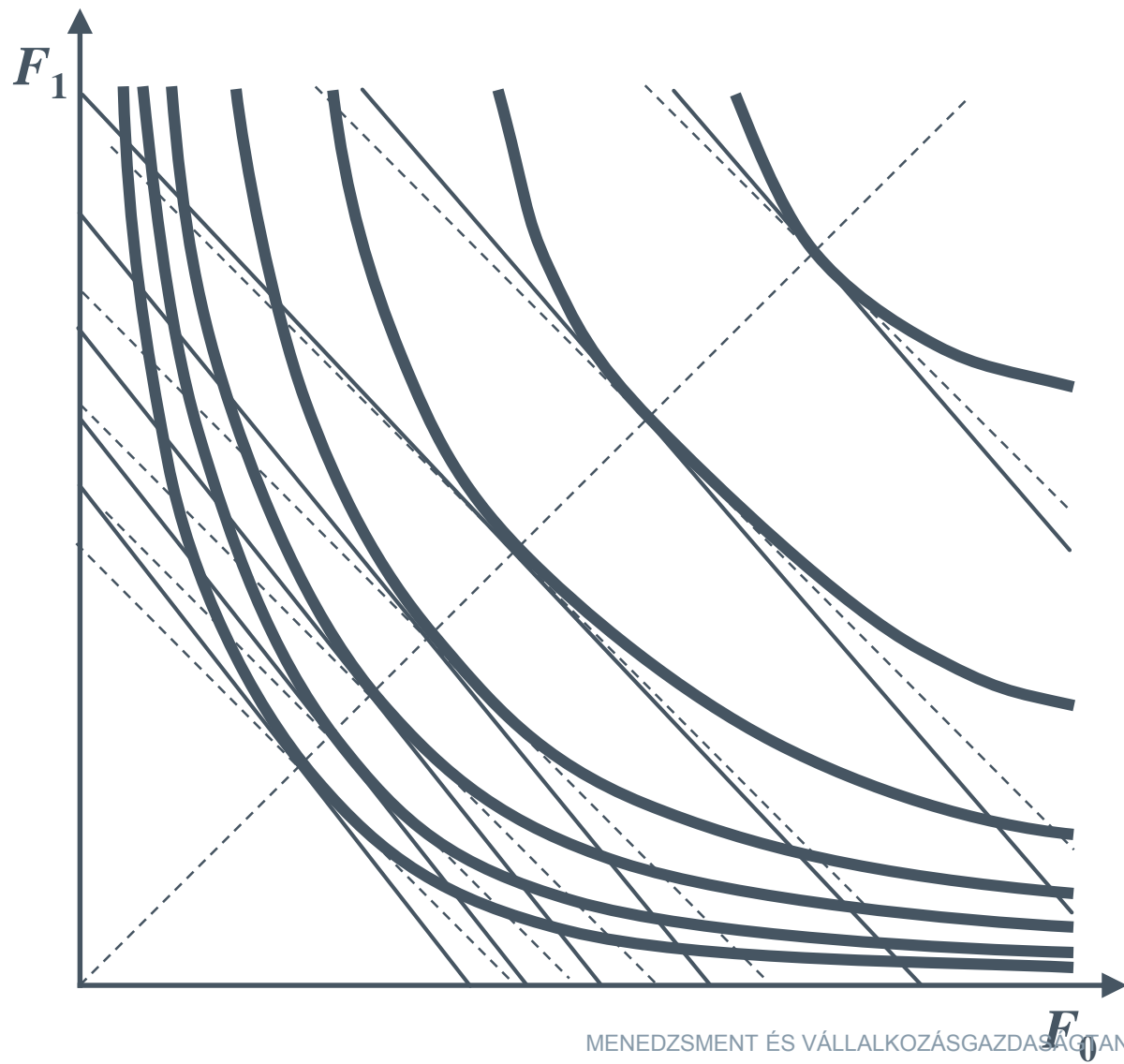
$$\cong 1 + r_{\text{reál}} + r_{\text{infláció}}$$

$$r_{\text{reál}} \cong r_{\text{nominál}} - r_{\text{infláció}}$$

1.5.1 Idődiszkontálás

- › Intertemporális döntések
 - Különböző időpontokhoz kapcsolódó döntések
- › Sokféle vágy, szempont keveredik itt
 - A homo oeconomicus szükségletei minél előbbi kielégítésére törekszik.
 - Az azonnali fogyasztás esetén egyre kevésbé élvezzük az újabb egységek fogyasztását.
 - › csökkenő határhasznosság

- › Összességében és általánosan: pozitív időpreferencia (jelen felé torzított preferencia)
 - Ugyanazt nagyobb hasznosságúnak értékeljük a jelenben, mintha csak valamelyik jövőbeli időpontban realizálhatnánk.
 - › „Jobb ma egy veréb, mint holnap egy túzok”
 - › Különben majdnem mindent (reálhozam mellett) befektetnénk és fogyasztásunkat döntően a haláluk előttre tolnánk.



› Diszkontált hasznossági modell

– A modell (a korábbiakat jócskán leegyszerűsítve) feltételezi, hogy minden embernek minden jövőbeli időszakra egyetlen általános idődiszkont tényezője van.

- › Bármely időszakok között ezen váltószám mellett hajlandó váltani.
- › Pozitív idődiszkontálási mértéket szokás ehhez társítani.

$$U(F)_n < U(F)_0$$

- › Ha a jelen-jövő csereügylet kockázatmentes ügylet, kockázatmentes piaci kamat alakul ki a jelen-jövő piaci áráként:

$$F_0 = \frac{F_1}{1 + r_f}, \quad F_1 = F_0(1 + r_f)$$

> r_f

- Reálértelemben
- A lehető legkevésbé kockázatos kölcsönök részpiacán kialakuló éves kamatok
 - > USA infláció-indexelt állampapírok piaca
- Értékét nagyjából 1-3% közé szokás tenni.

- › A diszkontált hasznossági modell szerint az idődiszkont mértéke az időskálán állandó.
- Mindegy, hogy a váltás az 0 és n időpontok között történik, vagy a k és $k+n$ időpontok között.
 - Az időért (a várakozásért) elvárt kamat időegységenként állandó, időben konzisztens.
 - A „jelen-jövő” kockázatmentes piaci cseréinek r_f egységárát, a kamatos kamat elve szerint tetszőleges időtartamra kiterjeszthetjük:

$$F_0 = \frac{F_n}{(1 + r_f)^n}$$

$$F_1 = F_0(1 + r_f)^n$$

$$F_k = \frac{F_{k+n}}{(1 + r_f)^n}$$

$$F_{k+n} = F_k(1 + r_f)^n$$

› Az idődiszkontráták időbeli konzisztenciája nem nagyon állja ki a valóság próbáját.

– Az emberek jövőbeli pillanatok közötti váltásai erősen függenek attól, hogy a jövőbeli pillanatok milyen távolra esnek a jelentőtől.

› A jelenhez közelebb eső időbeli váltásoknál erőteljesebb a jelen felé torzítás, a későbbiekénél gyengébb.

› Hosszú távú időpreferencia

– Ezt időben konzisztensnek tekintik

› Rövid távú időpreferencia

– „azonnal”-„később”

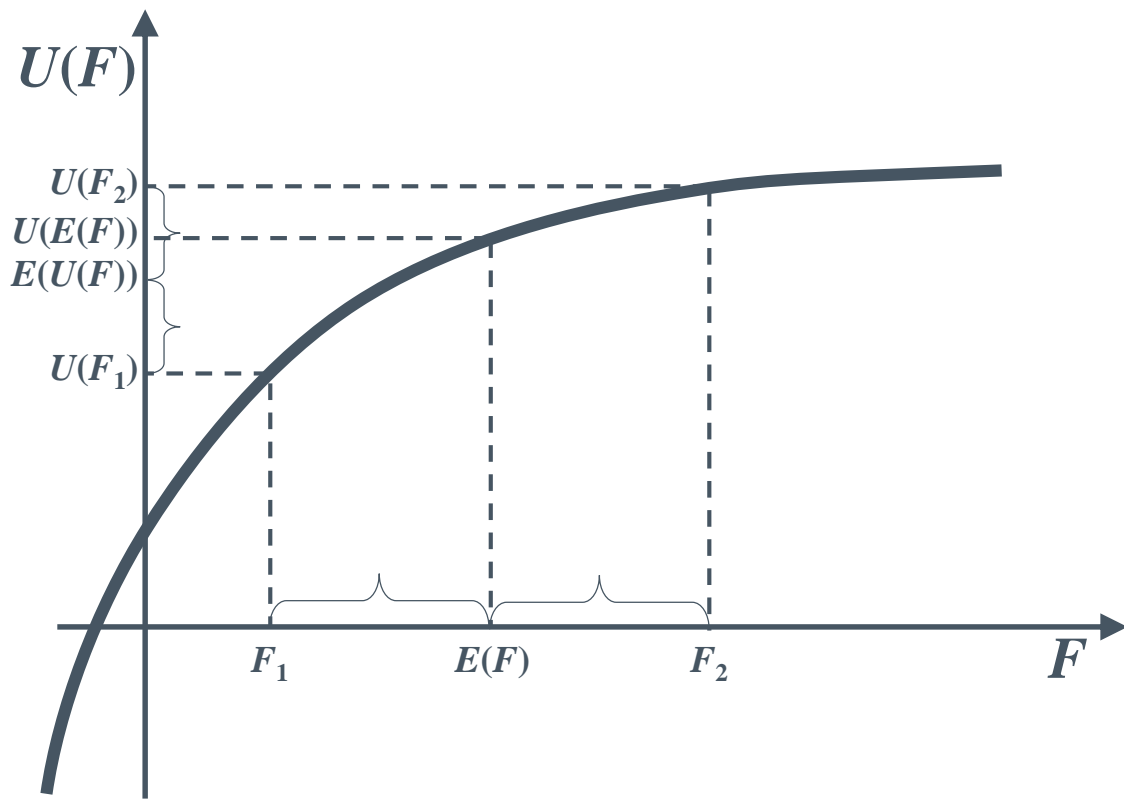
– Itt nagyobb váltási arány

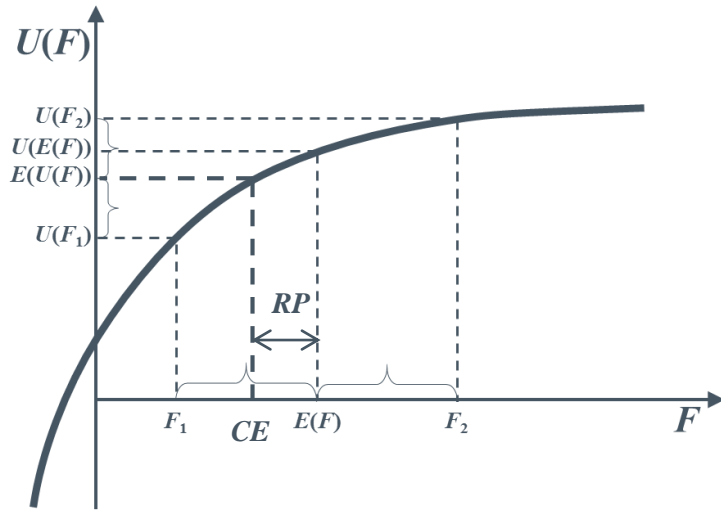
$$F_0 = \frac{F_1}{(1 + \delta r_f)}, \delta > 1; \quad F_n = \frac{F_{n+1}}{(1 + r_f)}$$

1.5.2 Idő- és kockázatszkontálás

› Kockázat

- Annak lehetősége, hogy a később ténylegesen visszacapott pénzösszeg eltérhet a várttól.
 - › A „szerencse függvényében” többféle állapotot is elérhetünk.
 - › A kockázat fogalmához nemcsak negatív történéseket kötünk.
 - › A csökkenő határhasznosságot mutató hasznosságfüggvény egyúttal kockázatkerülő magatartást is tükröz.
 - A matematikailag fair változat várható hasznossága kisebb, mint a várható értékének hasznossága





› Biztos egyenértékes

- Az az összeg, amely ugyanazt a hasznosságváltozást eredményezi biztosan, mint amit a kockázatos várhatóan.

$$U(CE) = E(U(F))$$

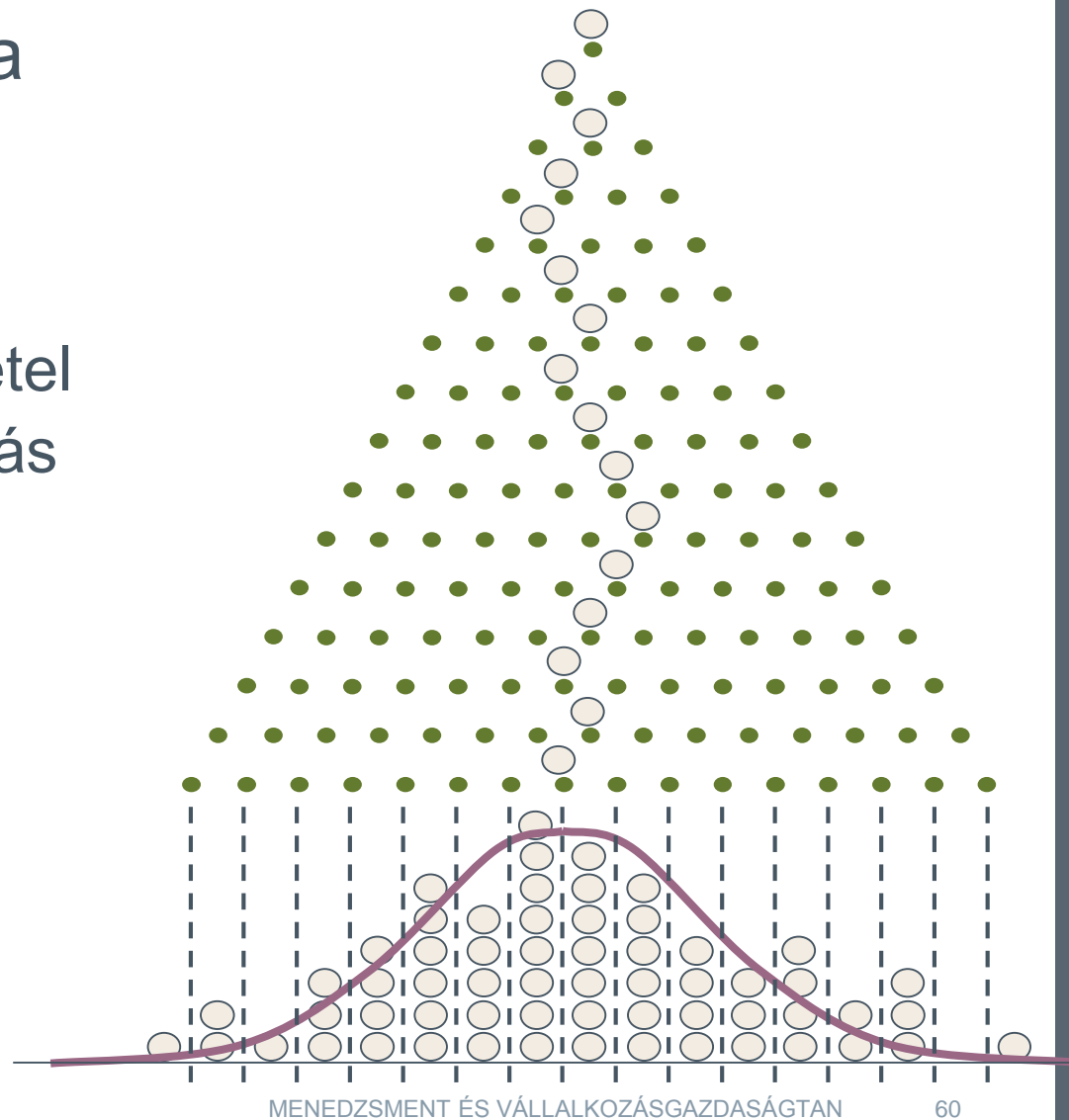
› Kockázati prémium

- Éppen kompenzálja a döntéshozót a vállalt kockázatért.

$$RP = E(F) - CE$$

› Általánosítsuk a kockázat megadását!

- Központi határeloszlás tétel
- Normális eloszlás
 - › Várható érték
 - › Szórás



› Szigma-szabályok

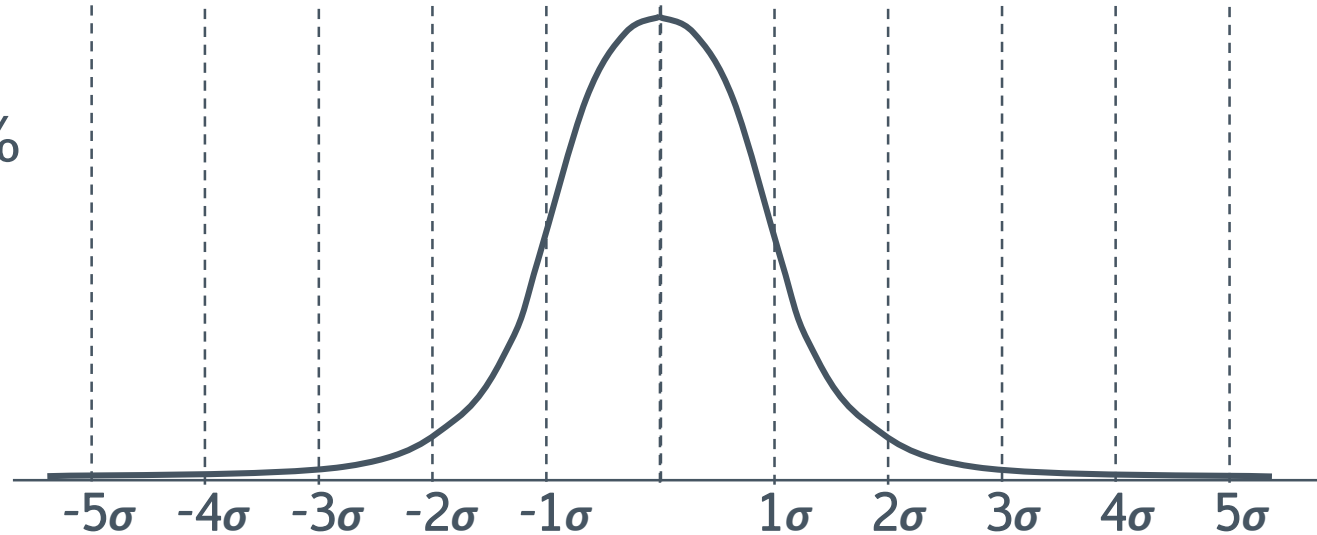
$\pm 1\sigma$ 68,27%

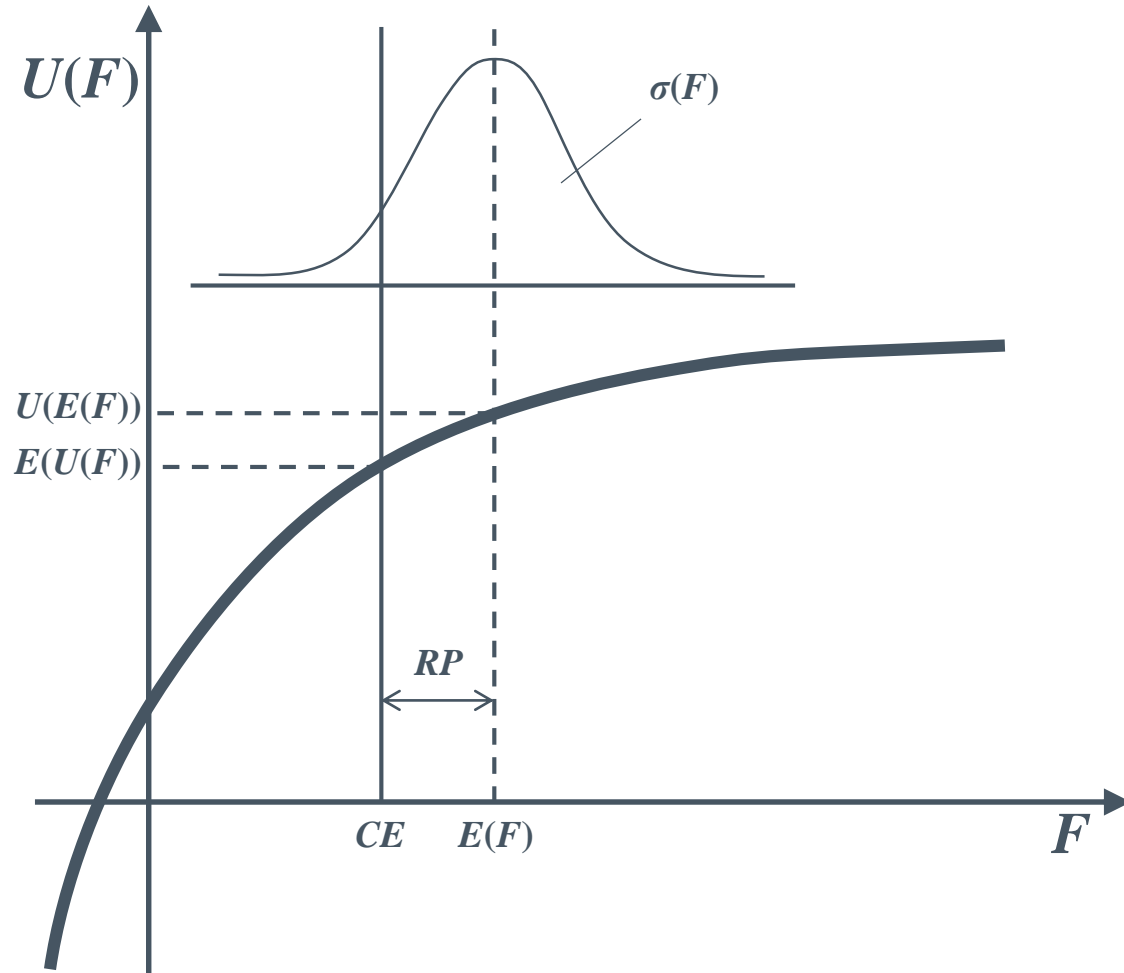
$\pm 2\sigma$ 95,45%

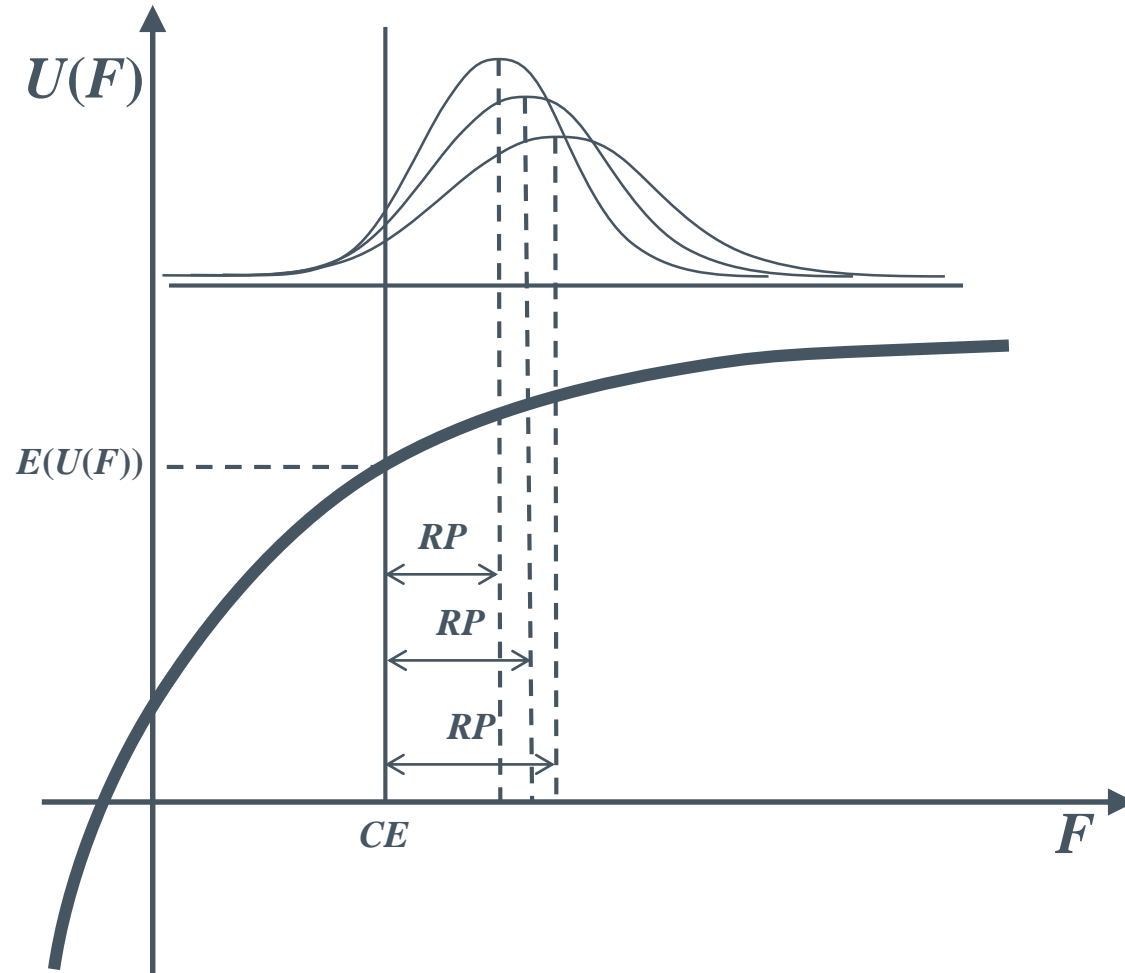
$\pm 3\sigma$ 99,73%

$\pm 4\sigma$ 99,9937%

$\pm 5\sigma$ 99,999943%







- › Mekkora lesz annak a kölcsönösszegnek a „bérleti díja”, amit n év múlva, adott kockázat mellett adnak majd vissza?
 - F_0 kölcsönadott összeg
 - › Jelenbeli és biztos
 - F_n visszakapott összeg
 - › Jövőbeli és kockázatos
 - Azaz két okból kell majd kamatot fizetni érte
 - › Az időért és a kockáztatásért

› Az időért járó részt már ismerjük:

$$F_0 = \frac{CE_n}{(1+r_f)^n}, \quad CE_n = F_0(1+r_f)^n$$

› Miként kapjuk meg az $F_n - CE_n$ váltószámot?

– Fontos feltételezés: A kockázat nagysága az egységnyi időre eső szórás (a volatilitás) és az idő függvénye.

- F kockázatos pénzösszeg sok véletlen esemény eredőjeként alakul, amik időben állandó intenzitással érkehetnek.
- Egy távolabbi időpontra vonatkozó kockázatoság azért nagyobb, mert a kockázatoságot okozó faktoroknak több ideje van hatni, véletlenséget okozni.
- (Ez is) a kamatos kamat logikáját követi (r_{RP} a kockázati hozamprémium). Figyelem: itt n nem az évek közötti váltást jelöli!

$$CE_n = \frac{E(F_n)}{(1+r_{RP})^n}, \quad E(F_n) = CE_n(1+r_{RP})^n$$

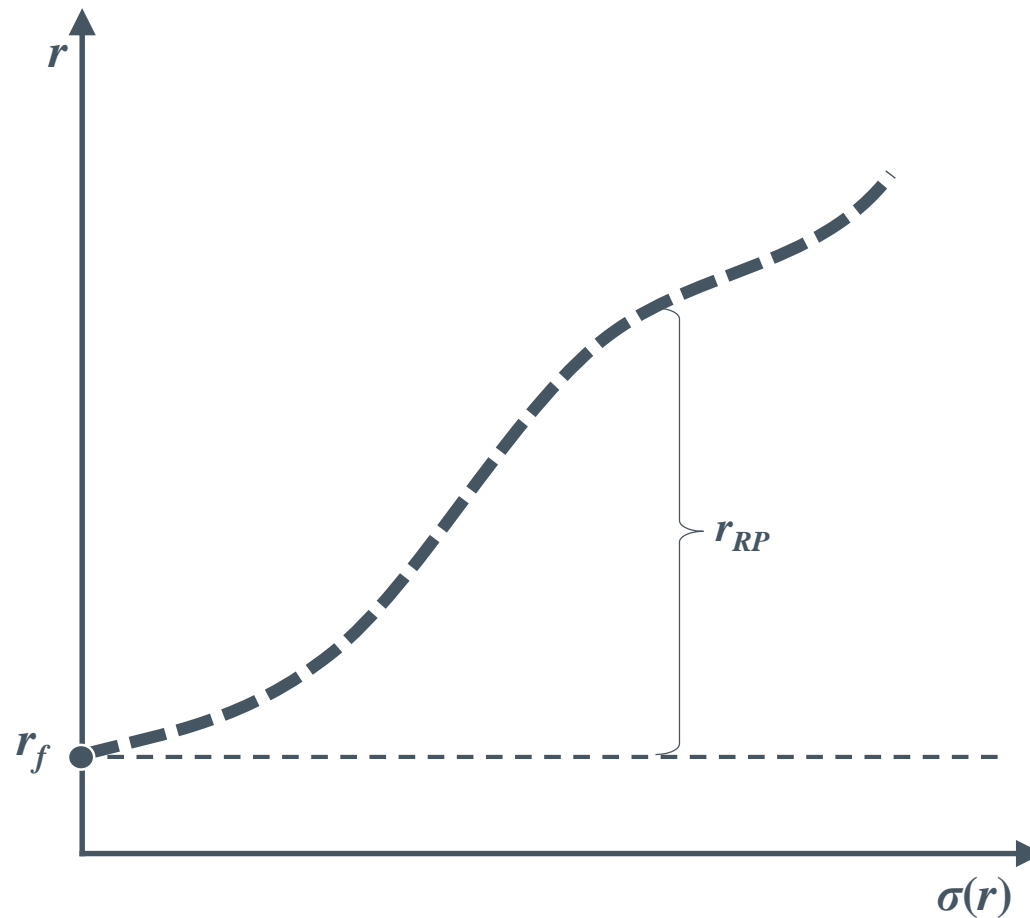
- Az r_{RP} kockázati hozamprémiumok egy-egy ember esetén mutatják az adott kockázat vállalásának rezervációs árát.
- Az ilyen jellegű preferenciákkal rendelkező emberek sokasága végül minden egyes kockázati szinthez külön-külön piaci árakat, r_{RP} -ket, alakít ki.

› r_{RP} „hozzáadódik” az r_f időért járó prémiumhoz

$$F_0 = \frac{E(F_n)}{(1+r_{RP})^n} = \frac{E(F_n)}{(1+r_f)^n (1+r_{RP})^n} = \frac{E(F_n)}{\left((1+r_f)(1+r_{RP})\right)^n} = \frac{E(F_n)}{(1+r)^n}$$

$$1+r = (1+r_f)(1+r_{RP})$$

$$r \cong r_f + r_{RP} \cong r_{idő} + r_{kockázat}$$



- r (tőkeköltség, „diszkonttényező”) az időért és a kockázatért járó prémiumokat is tartalmazza

1.5.3 Pénztőke piaci árazódása

› Itt pénzt cserélnek pénzre

– Különböznek időtávok és kockázatok

› Jelenbeli pénzt későbbi időpont(ok)ra szóló pénzjövedelem ígéretéért

– A pénztőke a pénzpiacon (tőkepiacon) szinte végtelen mennyiségben rendelkezésre áll.

› Mivel végtelennek tekintjük, kölcsönvételekor, használatakor nem számolunk növekvő határköltségekkel.

– A máshonnan elvonásnak végtelen mennyiségnél nincsenek emelkedő alternatíva költségei.

– A pénzpiac (a tőkepiac) hatékony piac

› Hatékony piacok hipotézise

– Tökéletes piaci árazás: a piaci árak minden pillanatban az akkor rendelkezésre álló összes információt teljességgel tükrözik.

› A pénztőke piacán igencsak precíz, racionálisan képzett, reális árak kell, hogy kialakuljanak.

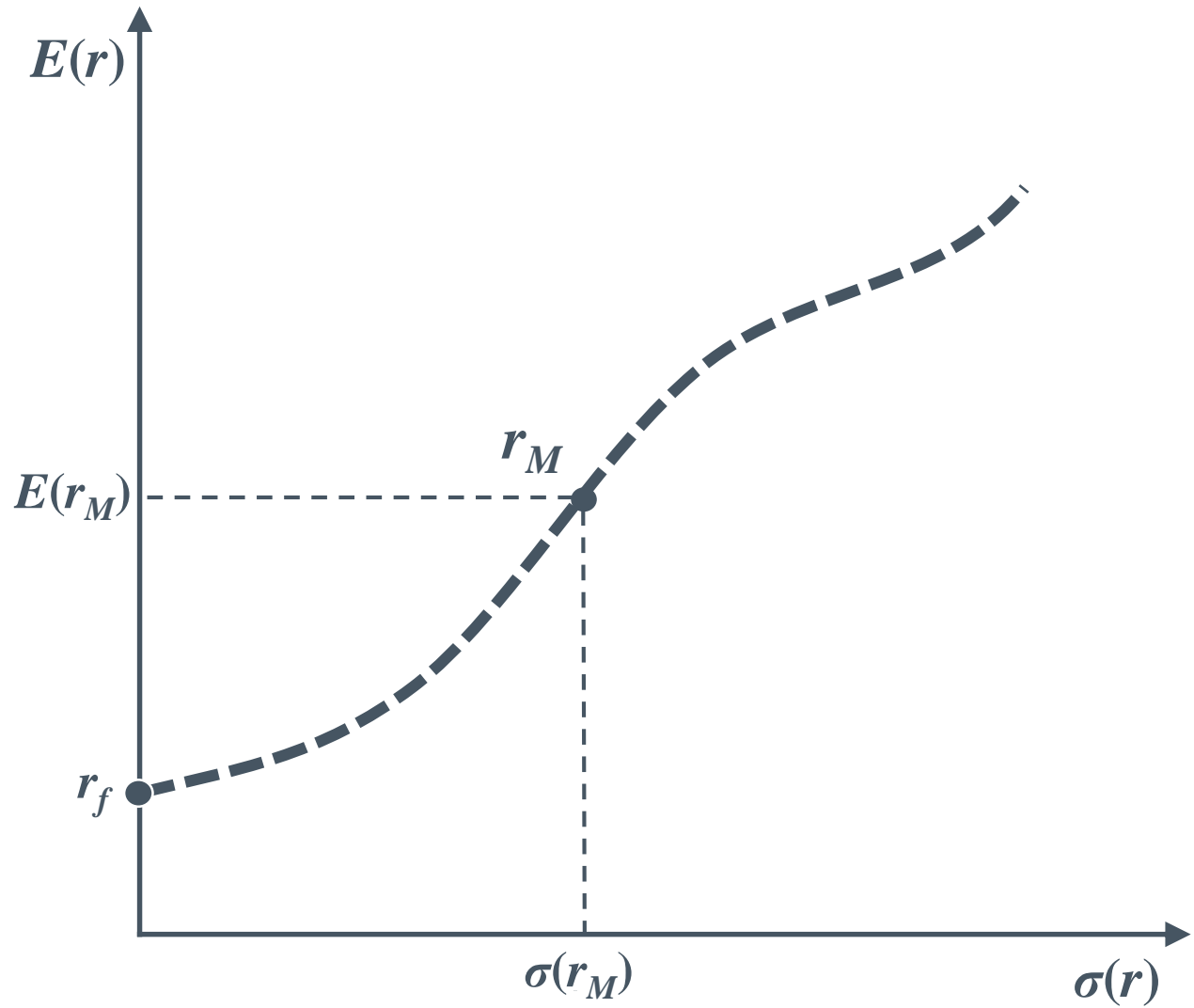
› A közgazdaságilag „ugyanazt” ugyanolyanra kell értékeljék.

– Itt a közgazdaságilag „ugyanaz”: (egységnyi időtávokat tekintve) az azonos kockázatú.

› Érvényesül az egységes ár törvénye

› Piaci portfólió

- Átlagos kockázatosság, amit a piaci portfólió kockázatosságával ragadunk meg.
- Olyan befektetési csomag, amely az összes kockázatos üzleti tevékenységet arányosan tartalmazza.
 - › Valamilyen átfogó tőzsdeindexszel szokás megragadni
 - › *M*-mel („*market*”) jelöljük
 - › Mivel az összes befektetési lehetőséget arányosan tükrözni, így kockázatossága az átlagos üzleti kockázatosságnak tekinthető.
 - › Várható hozama 7-9% körüli
 - Az átlagos piaci kockázati prémium: 5-7%
 - › Volatilitása 15-20%.



1.5.4 Pénztőke árazódásának általánosítása

- › A pénztőke árazódása „globálisan” közel azonos
- › A határtermék-bevételek kiegyenlítődése miatt, ennek „lokálisan” is kiegyenlítő hatása kell legyen.
- › Bármely termelési tényező ára (bére, bérleti díja stb.) az azonos időtávú és kockázatosságú pénztőke kamatával kell azonos legyen.
 - A termelési tényezők hagyományos föld, munka és tőke csoportosítása helyébe az adott erőforrás használatba adásának-vételének kockázatossági kérdése került.