

A felvásárlási piacok elemzése játékelméleti módszerekkel

Írta: Gilinger Tamás

Biztosítási és Pénzügyi Matematika szak

Témavezető:

Csóka Péter, egyetemi docens

Budapesti Corvinus Egyetem



Eötvös Loránd Tudományegyetem

Természettudományi kar

2017

Tartalomjegyzék

Előszó	2
1. A vállalati felvásárlás (takeover)	3
1.1 Bevezetés	3
1.2 Stratégiai (strategic) felvásárlás, vagy egyesülés	3
1.3 Pénzügyi (financial) felvásárlás vagy raiders	5
2. A regulátori szabályzás hatása a felvásárlási piacra	7
2.1 Felvásárlási példa	7
2.2 Az egyedüli felvásárló esete	10
2.3 Felvásárlási verseny	12
2.4 A 2016-os regulátori szabályzás hatása a piacra	14
3. Az optimális hígítási faktor választása	18
3.1 A free-rider probléma	18
3.2 A paradoxon feloldása	20
3.3 A piaci érték változásának hatása a felvásárlási ajánlatra	21
3.4 A φ hígítási faktor optimális választása a részvényesek szempontjából	23
3.5 A φ hígítási faktor optimális választása a társadalom szempontjából	26
3.6 A versenyhelyzet hatása az ajánlatokra	29
4. A pénzügyi és stratégiai felvásárlások közötti különbségek elemzése	32
4.1 A megkülönböztető modell	32
4.2 Felvásárlási arányok 2015-2016-ban	34
5. Az összefoglaló modell	37
Hivatkozások	40

Előszó

A felvásárlási piac már az 1900-as évek elejétől létezik és a mai napokban már a hetedik nagy hullámot figyelhetjük meg. A hosszú megfigyelési időszak és a sok historikus adat alapján a 2008-2009-es nagy válság előtti időszakról, már kiforrott elemzéseket, elméleteket és modelleket találhatunk. A fő probléma a felvásárlási aukciók elemzésével és az elméletek bizonyításával az, hogy az aukciók csak nagyon ritkán nyilvánosak, ezért csak nagyon hiányos adatok állnak rendelkezésünkre.

Dolgozatom célja egyrészt bemutatni a felvásárlási aukciók menetét, és egy felvásárlási játékként felfogva elemezni a résztvevő játékosok céljait, lehetőségeit és optimális lépéseiket, döntéseiket. Miután egyesével bemutatom a szereplők szempontjait a végén egy összefoglaló modellben további következtetéseket fogok levonni, azzal a feltétellel, hogy mindenki optimálisan dönt, és ezáltal létre hoznak egy Pareto-optimum helyzetet.

A másik cél a 2003-2008-as évek piacának magyarázására született modellek érvényességének ellenőrzése a jelenlegi piacra az utóbbi két év alapján, valamint a 2016-os év regulátori döntéseinek magyarázata. Ezen kívül a felvásárlói típusok alapos tárgyalása és az utóbbi évek alakulása a pénzügyi és stratégiai felvásárlások szempontjából.

1. Fejezet

A vállalati felvásárlás (takeover)

1.1 Bevezetés

Ebben a bevezető fejezetben elsődlegesen szeretném tisztázni mik a céljai, mik a feltételei, kik a részvevői és hogyan zajlanak hivatalosan a vállalati felvásárlások. Itt még csak alapvető matematikai megfontolásokkal szeretném megalapozni a később részleteiben is tárgyalt felvásárlási módszerek mibenlétét, mivel a későbbiekben fontos lesz ezeknek a módszereknek az alapos ismerete.

Alapvetően kétféle vállalati felvásárlási típussal találkozhatunk a piacon, melyeket már most el kell különítenünk, mivel nagyon eltérő célúak és általában a szerződésekben is lényegi differenciákat találhatunk.

1.2 Stratégiai (strategic) felvásárlás, vagy egyesülés¹

Ez a nagyobb volumenű esete a felvásárlásoknak, becslések szerint a felvásárlások értékének kb. 70%-át teszi ki, habár a megkötött egyezségek csupán 3%-át. Ennek a típusnak a lényege és célja az úgynevezett szinergiák megtalálása és kihasználása. Szinergiának azt nevezzük, amikor két vállalat együttes cégértéke több mint a két vállalat érték e külön-külön, amelynek számtalan oka lehet:

- a) Költséghatékonyság optimalizálása
- b) Kedvezőbb adózási feltételek
- c) Tranzakciós költségek csökkentése
- d) Egy konkrét szakmai csapat importálása a vállalatba

¹ Brealy-Myers (2011): Modern Vállalati Pénzügyek, 33. fejezet

- e) Globális terjeszkedés
- f) Konkurens vállaltok egyesítése (erről később)

Egy egyszerű példa, ha van egy autó összeszerelő gyáram és egyesülök egy autógumi gyártó céggel, akkor a rendelés procedúrájának eltörlésével egyrészt adminisztrációs időt nyerek valamint az kellemesebb adózási feltételeken konkrétan pénzt is. Ez egy nagyon egyszerű példa, azonban már itt is felmerül pár kérdés a megegyezés részleteivel kapcsolatban. Hogyan fog profitálni ebből az autógumi gyártó cég? Kinek és hogyan éri meg ez jobban? Mindenképp kell-e nekem készpénzzel fizetnem a felvásárlásért? Megéri-e nekem megvennem a teljes kontrollt az autógumi gyártó cég felett?

Ezekre válaszolván nézzünk meg egy tipikus példát egyszerű számokkal:

Legyen A vállalat értéke 200, B vállalaté pedig 100. Legyen továbbá az A+B szinergia értéke 400. Ekkor A vállalatnak a B vállalat felvásárlása 200-at fog érni, hiszen ennyivel nőne a cégérték, ha egyesülnének. Ennél a pontnál szeretném megjegyezni, hogy ez nem egy szélsőséges példa, ilyen arányok gyakran előfordulnak és ez igen magas prémiumnak számít a piacon. Azonban nagyon ritka az az eset, amikor A konkrétan kifizeti B-t és ez által magába olvassza. Ez általában azért nem valósulhat meg, mivel A-nak konkrétan nincs a cégértékével megegyező készpénze bővülési célokra. Az egyesülés azonban értéknöveléssel járna, ezért a vállalatok általában a következő megoldást alkalmazzák: A ad valamennyi készpénzt plusz az A+B vállalat részvényeit. Ezáltal minimális készpénz fizetésével a kontroll megfelelő százalékban az övé lesz. Ezen kívül B is jól jár, mivel elveszti ugyan a teljes kontrollt cége fölött, kellőképpen részesül az egyesülésből származó többletből, és ha a szinergia beválik, részvényei által további profithoz jut.

A stratégiai típusú felvásárlások szereplői tehát általában nagyvállalatok, akik kölcsönösen érdekeltek a szerződés megkötésében. A legfőbb kérdés ebben az esetben tehát nem a konkrét értéknövekedés mértéke, hanem a fizetés készpénz-részvény aránya és ez által a végső kontroll eloszlása.

További fontos szempont, hogy ezen szerződés optimális megkötéséhez a felvásárlónak szakmai információkra van szüksége a másik cégről. Sokkal fontosabb tudnia, hogy hogyan

működik, és pontosan mit csinál a másik cég, minthogy hogyan épül fel a menedzsment és mik a jövőbeli tervei. Általában az egyesüléseknél a felvásárló cég 1-3 éves megtérülési idővel számol.

Az egyesülések habár most nagyon kedvező megállapodásnak tűnhetnek, azonban csak a 80-as évektől vált gyakorivá. Korábban inkább az úgynevezett bekebelezés volt a bevett gyakorlat, miszerint a nagyobb vállalatok méretüknél fogva felvásárolták a riválisaikat, akiknek nem maradt más választása, mint beolvadni, hiszen ellenkező esetben kiszorultak a piacról. Ez a felvásárlási tendencia azonban káros a cégekre és globális gazdaságra nézve is. Egyrészt a cégeknek túl sok kapacitása megy a többi cég üzleti kimutatásainak kémkedéseire, mivel ez nem csak pénzügyileg, de jogilag is igen problémás. Másrészt a globális monopóliumok kialakulása egy piaci területen, árrobbanáshoz vezet, amin csak a reguláris szabályzás segíthet. Gondoljunk bele, a mai világban milyen lenne, ha csak egy internet szolgáltató létezne a világon, aki annyiért szolgáltatna, amennyit a társadalom éppen meg tud fizetni.

Ezen problémák elkerülése végett változott meg a 80-as évektől kezdve a vállalati pszichológia, miszerint az megegyezés előnyösebb a furkálódásnál és a bekebelezésnél és mára már a szinergiák kihasználása vált a fő szemponttá.

1.3 Pénzügyi (financial) felvásárlás vagy raiders²

Ez a típusú felvásárlás alapjaiban is eltér az előzőtől, ezért már itt meg kell különböztetni őket. A pénzügyi felvásárlás a jó ötleten alapuló, mégis nem tökéletesen kihasznált cégek megvételén és felfuttatásán alapul. A felvásárló olyan vállalatokat keres, ahol a menedzsment nem működik megfelelően, vagy már kiöregedett. Ezután általában pénzből megvásárolja a céget, leváltja a managementet, ezáltal megnöveli a cégértéket, majd később eladja.

Itt több különbséget is azonnal meg lehet állapítani a stratégiai felvásárlásokkal szemben. Egyrészt ez egy hosszabb távú befektetés. Az ilyen ügyletek várható időtartama 4-5 év, mivel körülbelül ennyi időre van szükség még az új management érzékelhető hatást gyakorol a vállalat termelőképességére.

² Brealy-Myers (2011): Modern Vállalati Pénzügyek, 33. fejezet

Egy másik különbség, hogy itt a felvásárló (Private Equity) nagy készpénztömeeggel rendelkezik. Általában amellet, hogy a Private Equity rendelkezik a befektetők (Limited Partners) pénzével, még nagy arányban hitelt is fel szokott venni, ezáltal nagy tőkeáttételt elérni. Mivel ezt a hitelt törleszteni kell, összefoglalva a következő tulajdonságú vállalatokra „vadásznak” a piacon:

- a) A cég termeljen Cash Flowt
- b) Legyen hosszútávon kiszámítható és megbízható
- c) Historikusan mutasson minimális növekedést
- d) Rossz vagy kiöregedett management

Az utolsó pont a legkényesebb információszerzés szempontjából, mivel ha a management megtudja, hogy a tulajdonosok el fogják adni a céget és az új tulaj le fogja cserélni őket, különböző praktikákkal védelmet biztosíthat magának, ami viszont a felvásárló szempontjából sokat ront az üzleten, főleg ha nem is tud róla. Az gyakori lépések a következők:

- Arany ejtőernyő (Golden Parachute): Azt hívjuk így, amikor a management elintézi magának egy komolyabb végkielégítést, abban az esetben ha x éven belül eltávolítanák őket.
- Méregpirula (Poisoned Pill): Ennek két módszere van: az egyik, hogy az aktuális felvásárlón kívül mindenkinek árendedményt adnak, ezzel azonnali profithoz juttatva őket, ezáltal megnehezítve a felvásárló dolgát. A másik lehetőség, hogy szerződésben engedélyt adnak, hogy ha eladják a céget, akkor a vétel után egy másik befektető nagyon olcsón megvehesse a részvényeket (akár fél áron). Ezáltal elérik, hogy ne érje meg a tulajdonos váltás.
- Fehér angyal (White Angel): Ez hasonló a méregpirulához, csak ebben az esetben a management keres új vevőt, aki nem akarja leváltani őket és jutányos áron eladják a vállalati részvényeket, ezáltal az irányítást neki.

Ha azonban a felvásárlás sikeres volt, az új management legfőbb feladata a profitorientáltság lesz. Ezt általában úgy érik el, hogy az ő fizetésük egy alacsonyabb fix összegén kívül egy a profit arányában meghatározott bónuszból áll. Itt egy 3-6 fős kifejezetten erre a feladatra képzett

csapatot kell elképzelni, akik a hirtelen hitelből finanszírozott megnőtt értékű vállalat teljesítőképességéért felelnek.

2. Fejezet

A regulátori szabályzás hatása a felvásárlási piacra

2.1 Felvásárlási példa

Az első szempont, amit be szeretnék mutatni a dolgozatomban, hogy a kormányzati szabályzás gyengítése vajon fellendíti-e felvásárlási piacot, vagy esetleg épp ellenkezőleg fog hatni? Ezen kívül erősíti vagy gyengíti a gazdaságot? Ez egy sokat tárgyalt dilemma és a 2000 előtti tanulmányokban többnyire a logikusnak tűnő igen válasszal találkozhatunk, vagyis hogy a szabályzás gyengítése pozitívan hat a piacra. A későbbi historikus adatok alapján azonban ez a tézis megdőlni látszik, azonban, hogy ezt a problémát jobban megértsük, előbb tekintsünk egy egyszerű példát:³

Legyen két vevő (bidder) aki ugyan azt a célvállalatot (target) szeretné felvásárolni. Tegyük fel hogy A vevőnek 100 egységet ér a célvállalat felvásárlása még B vevőnek 90-et. Tegyük fel továbbá, hogy a vevők 30%-ot szeretnék azonnal a vásárlás után kivonni a célvállalatból. Erre sokféle módszer létezik. Előfordul, hogy alulárzva eladja a vállalat eszközeit egy másik saját tulajdonú vállalatának, vagy megemeli a saját fizetését egy irreálisan nagy összegre, esetleg mellékjövedelmet generál magának és üzleti kiadásként elkönyveli. Ekkor tehát az A vevő esetén 30 egység lesz a saját haszna és 70 lesz a célvállalat felvásárlás utáni értéke, még ha B veszi meg neki 27 lesz a haszna és 63-ra csökkenti a cégértéket. A felvásárlás utáni

³ Burkart, M., Gromb, D., Mueller, H. M., & Panunzi, F. (2014). Legal investor protection and takeovers.

cégérték azért fontos, mivel a vevők ekkora összegben fognak tudni külső tőkét bevonni az üzletbe, azaz ekkora összeget fognak kínálni a szóban forgó célvállalat aukcióján.

A kérdés hogy mi ezzel a probléma és hogyan segíthet itt bármiféle szabályzás? Az A vevő nem csak hogy jobban érdekelt a célvállalat felvásárlásában, de többet is tud ajánlani érte, vagyis megnyeri az aukciót, ami által a célvállalat értéke is magasabb lesz, ami jót tesz a gazdaságnak. Ezzel így nem lenne semmi baj, azonban tegyük fel, hogy B vevő rendelkezik 8 egységnyi saját tőkével, A viszont nem rendelkezik semennyivel. Ekkor neki még mindig meg fogja érni az üzlet még ha be kell fektetnie a saját tőkéjét is. Így azonban B vállalat már 71-et fog tudni ajánlani A 70-jével szemben és megnyeri az aukciót. Ekkor tehát a profit 19-re csökken és a célvállalat értéke is csak 63 lesz.

Ezen a ponton válik érdekessé, a reguláris szabályzás. Tegyük fel hogy a szabályzó nem enged meg a célvállalat 10%-ánál nagyobb azonnali tőke kivonást. Ekkor ugyan az A vevőnek 10 egységre csökken a profitja azonban külső forrásokból, 90-et fog ajánlani az aukción. Míg B-nek a külső kapacitása csak 81-re nő, ami a 8 saját tőkéjével együtt is kevés, hogy felüllicitálja A 90-ét.

Ez egy egyszerű példa, azonban rámutat arra, hogy a felvásárlók eredményességének csökkentése, olykor jó hatással lehet egy gazdaság növekedésére. Azonban ez csak egy példa, ami csak annyit bizonyít, hogy érdemes a kérdéssel behatóbban foglalkozni, de még nem tudunk messze menő következtetéseket levonni. A következőkben azonban bemutatok egy modellt, ami jól leírja, hogyan alakulnak az aukciók és milyen hatással lesz rájuk az erősebb szabályzás.

A modell felépítéséhez először szükségünk lesz pár alapvető feltevésre:

- Minden részvény ugyanakkora szavazati joggal bír (one share-one vote)
- Minden vásárló ugyanazzal az információval bír
- Senki nem vállal kockázatot felár érdekében
- Nincsenek jövőbeli megegyezések

Ezen feltételek mellett legyen $v > 0$ a célvállalat felvásárlási utáni értéke. A one share- one vote szabály alapján egy felvásárlás akkor lesz sikeres, ha a vevő a részvények több mint 50%-át

meg tudja szerezni. Ha a felvásárlás sikeres volt, legyen $\phi \in [\phi^*, 1]$ faktor, hogy a célvállalat mekkora részét fogják meghagyni a felvásárlás után. Ekkor tehát egy sikeres felvásárlás után a vevő haszna $v(1 - \phi)$ lesz, a vállalat értéke pedig $v\phi$. ϕ^* lesz tehát a regulátori szabályzás által előírt minimum érték, tehát a nagyobb ϕ^* szigorúbb előírást fog jelenteni.

Tegyük fel ezen kívül, hogy a vevő rendelkezik S saját tőkével és fel tud venni K külső befektetői hitelt. Ez a K most ne legyen végtelen, de tegyük fel, hogy elég magas a felső korlát, azaz tekintsünk el a vevő pénzügyi biztonsági előírásaitól.

Tekintsük át, hogy hogyan fog lezajlani egy aukció:

Első lépésben a vevő eldönti, hogy akar-e licitálni a célvállalatra, és ha igen, akkor mennyivel. Ha úgy dönt, hogy ajánlatot tesz, akkor egy úgynevezett take-it-or-leave-it szabály lép érvénybe, vagyis ez egy egy körös aukció, ahol csak a nyertes fizet, a többiek nem. Legyen ennek az ajánlatnak az értéke b .

Második lépésben a részvényesek külön-külön eldöntik, hogy eladják-e részvényeiket a kínált áron. Ekkor a vevő megnézi, hogy mekkora arányban döntöttek úgy a részvényesek, hogy eladják részvényeiket. Legyen ez az arány β . Ha β kisebb, mint 0,5 akkor a felvásárlás meghiúsul. Ha β nagyobb, mint 0,5 akkor a felvásárlás sikeres volt és a részvényesek megkapják kézpénzben részvényenként b értéket a vevőnek pedig ezen összegen kívül egy végrehajtási összeget kell fizetnie, ami legyen most c .

Harmadik lépésben, ha a vevő átveszi az irányítást, akkor kiveszi a vállalatból az $(1 - \phi)$ arányú saját profitját, fenntartva a $\phi > \phi^*$ regulátori követelményt.

Felmerül még az a kérdés, hogy az elfogatható ajánlatok esetén, hogy fognak választani a részvényesek. Ennél a pontnál a Pareto-dominancia elvet fogjuk alkalmazni, mely szerint a részvényesek a saját maguk számra legkifizetődőbb kifizetést választják. Ez a feltevés nem fogja megsérteni az általánosságot, hiszen elég valótlan esemény, hogy egy részvényes a rosszabb lehetőséget fogja választani a gazdasági fejlődés fellendítése érdekében.

A modellt két lépésben fogjuk felépíteni. Az első estben feltesszük, hogy csak egy vevő van és megvizsgáljuk, hogy hogyan fog alakulni az ajánlata. A második esetben pedig megnézzünk egy licitálási versenyt, és hogy milyen szerepe lesz a részvényesek döntéshozatalában a regulátori szabályzásnak.

2.2 Az egyedüli felvásárló esete

Nem ritka eset a piacon, hogy egy célvállalat felvásárlására csak egy vevő jelentkezik. Ha csak egy vevőnk van, akkor nem érvényesül a verseny adta kényszerhelyzet, ezért tegyük fel, hogy a vevő mindenképp át szeretné venni az irányítást a célvállalat felett, ezért lehetősége szerint a legtöbbet fogja ajánlani.

Tekintve, hogy a harmadik pont szerint a sikeres felvásárlás után a vevő $(1 - \phi)$ arányban fog haszonhoz jutni az ajánlata a következőképp alakul⁴:

$$\beta\phi v - L(\beta\phi v) + (1 - \phi)v \quad (1)$$

Ahol $\beta\phi v$ a vállalat védett értéke a $L(\beta\phi v)$ pedig, hogy ebből a védett értékből mekkora összeget kell a vevőnek visszafizetnie a befektetőinek. Itt tehát az egyetlen döntési lehetősége ϕ választásában lesz, vagyis ϕ szerint fog maximalizálni. Ehhez a lehető legkisebb ϕ -t fogja választani, hiszen $\beta v \leq v$ együtthatókból is látszik, hogy β növelése csökkenteni fogja az összértéket. Ebből következően az optimális választás ϕ^* lesz, vagyis a szabályzásnak erős negatív hatása lesz ajánlatok értékére.

Ha a második lépés feltételeinek is eleget akarunk tenni, akkor meg kell néznünk, hogy a részvényesek mikor fognak belemenni az üzletbe. Ez akkor lesz nekik kifizetődő, ha az ajánlat egyenlő vagy meghaladja a vállalat felvásárlás utáni védett értékét, vagyis

$$b \geq \phi^* v . \quad (2)$$

⁴ Burkart, M., Gromb, D., Mueller, H. M., & Panunzi, F. (2014). Legal investor protection and takeovers.

Azonban ha az ajánlat teljesíti ezt a feltételt, akkor az általánosság megsértése nélkül is feltehetjük, hogy ha a felvásárlás sikeres lesz, akkor minden részvényes fel fogja ajánlani a részvényeit, így megfelelő ajánlat esetén tekinthetjük β -t 1-nek.

Végül az első lépést megvizsgálva az ajánlatnak nem csak teljesítenie kell a fent tárgyalt feltételt, de további két egyértelmű, de szükséges feltételnek is eleget kell tennie:

Először az ajánlat és a végrehajtási költség nem haladhatja meg a vállalat értékét, hiszen ekkor bármilyen ϕ választása esetén negatív lenne a profit. Ha maradunk a $\beta = 1$ feltételezésnél:

$$v - b - c \geq 0 \quad (3)$$

Továbbá a vevő nem ajánlhat többet, mint a vásárlás pillanatában fennálló forrása:

$$S + \phi^* v \geq b + c \quad (4)$$

A bal oldal itt tehát a saját tőkéből és a maximális felvehető hitelből, a jobb oldal pedig a vásárlás pillanatában fizetendő összeg.

Mivel a vevő érdeke, hogy minél kisebb elégséges ajánlatot tegyen, vagyis a (2) egyenletet $\phi^* v = b$ -re módosíthatjuk. Ekkor viszont a (3) és (4) egyenletből adódóan

$$S \geq c \text{ valamint } (1 - \phi^*)v \geq c \quad (5)$$

Fontos, hogy a vevő saját tőkéje nem függ a regulátori szabályzástól. Azonban a külső forrásból származó tőke kapacitását növelni fogja. Azonban megfigyelhetjük, hogy a külső forrásból szerzett tőke nem lesz felhasználható a végrehajtási összeg térítésére. Ebből kifolyólag ezt az összeget a vevő a saját tőkéjéből fogja kifizetni, tehát $S \geq c$. A másik feltétel pedig (5)-ből következik, ha b helyére behelyettesítjük $\phi^* v$ -t és átrendezzük az egyenletet.

Összefoglalva a szükséges és elégséges feltétel a sikeres felvásárláshoz, hogy teljesüljön:⁵

$$\text{Min}[(1 - \phi^*)v, S] \geq c \quad (6)$$

⁵ Burkart, M., Gromb, D., Mueller, H. M., & Panunzi, F. (2014). Legal investor protection and takeovers.

A regulátori szabályzás tehát kétféleképpen hat a felvásárlókra. Egyrésztől a szigorúbb szabályzás csökkenti a vásárlók egyéni profitját, ezáltal csökkentve a sikeres felvásárlások arányát. Másrésztől viszont növeli a vevők hosszú távú nyereségét és ezáltal a hitel kapacitását. Azonban ez a második hatás nem olyan erős, mint az első, hiszen azoknak a felvásárlásoknak, amik nem lesznek sikeresek az első hatás miatt, már nem fogjuk érezni a második hatás pozitívumát.

Az egyszereplős felvásárlási modellben tehát a szigorúbb szabályzás negatívan fog hatni és csökkenti a felvásárlások sikerességét.

2.3 Felvásárlási verseny

Tekintsük most azt az esetet, amikor több vevő is érdekelt a célvállalat felvásárlásában. Ekkor effektív versenyszituációról beszélünk, ami definíció szerint egy sikeres felvásárláshoz a versenytársak felüllicitálásának szükségét jelenti. Esetünkben még legyen egy körös licit, azaz tegyük fel, hogy minden vevő elsőre is az általa megengedett legmagasabb ajánlatot teszi és ezek közül is a legmagasabb lesz a nyertes.

Először nézzük azt az egyszerűbb esetet, ahol csak két vevőnk van A és B. Ekkor egyrészt tegyük fel, hogy mindkettő rendelkezik saját tőkével, valamint az általánosság megsértése nélkül feltehetjük, hogy A-nak fog többet érni a célvállalat, tehát $v_A > v_B$.

A harmadik lépésben, ahogy már fent láttuk a saját nyereség optimális aránya $(1 - \phi^*)$ lesz, bármelyikük is nyer. Azonban nem biztos, hogy lesz egyáltalán nyertes, hiszen a második lépésben tárgyalt feltételekkel mindkettő szembesülnie fog. Ezen feltételek mellett a következő az állításunk:

Egy Pareto-domináns egyensúlyban, a győztes a magasabb ajánlat lesz, ha teljesíti a $b_i \geq \phi^* v_i$ egyenlőséget.

Az első lépésben tehát mindketten egyszerre eldöntik, hogy akarnak-e ajánlatot tenni. Ezt tekintve el tudjuk dönteni, hogy melyik a magasabb ajánlat, legyen ez \bar{b}_i . Ekkor ez a \bar{b}_i teljesíteni fogja a következő egyenlőségeket:

$$v_i \geq b_i + c \text{ és } S_i + \phi^* v_i \geq b_i + c \quad (7)$$

Ezeket felhasználva a magasabb ajánlat értéke a következőképp adható meg:

$$\bar{b}_i = \phi^* v_i + \text{Min}[(1 - \phi^*)v_i, S_i] - c \quad (8)$$

A jobb oldal elő tagja tehát a célvállalat jövőbeli védett értéke, a második a már fent levezetett összeg, amennyit az i vevő képes és hajlandó is fizetni, és ebből vonjuk le a c végrehajtási költséget.

Állítás: A vevő akkor fog nyerni B-vel szemben, ha a következő két feltétel teljesül:⁶

$$\text{Min}[(1 - \phi^*)v_A, S_A] \geq c \quad (9)$$

$$S_A \geq \text{Min}[(1 - \phi^*)v_B, S_B] - \phi^*(v_A - v_B) \quad (10)$$

Az első feltétel szükségességét már beláttuk az előző fejezetben. A második egyenlőtlenség szükségessége a versenyszituációból adódik. Ha ez teljesül az azt jelenti, hogy A legmagasabb ajánlata meghaladja B megengedhető ajánlatait. Ha (8)-es egyenletet felírjuk mindkét vevő esetére és feltételezzük, hogy a végrehajtási költség mindkét vevő esetén c , akkor a $b_A \geq b_B$ egyenlőtlenségbe behelyettesítve és átrendezve megkapjuk a (10)-es feltételt A saját tőkéjére.

Vizsgáljuk meg ezen új eredmények ismeretében a regulátori szabályzás hatását az aukciós versenyre, azaz hogyan lesz érzékeny az aukció kimenetele a ϕ^* változó megnövelésére. Ha a célvállalat megvásárlásában jobban érdekelt A vevő nagyobb saját tőkével rendelkezik, azaz $S_A > S_B$ a (9) feltétel mindig teljesülni fog. A ebben az esetben mindig meg fogja nyerni, tehát ekkor nincs hatása a szabályzás változásának.

⁶ Burkart, M., Gromb, D., Mueller, H. M., & Panunzi, F. (2014). Legal investor protection and takeovers.

Tegyük fel tehát, hogy B-nek van több saját eszköze, $S_B > S_A$. Ekkor, ha eltöröljük a szabályzást, vagyis $\phi^* = 0$, akkor (10) feltétel

$$S_A \geq \min[v_B, S_B] \quad (11)$$

alakra fog egyszerűsödni, amely nem fog teljesülni. Ebben az esetben tehát a kevésbé érdekelt B fogja megnyerni az aukciót. A kérdés tehát az, hogyha megnöveljük ϕ^* -ot lesz-e hatása az aukció kimenetelére. A fent bemutatott példa is igazolja, hogy igen, de a kapott eredményeink alapján most adjunk matematikai bizonyítást is. Ha tekintjük a $\phi^* = 1$ szélsőséges esetet, azaz amikor nem lehet a felvásárolt célvállalatból forrást kivonni, akkor most (10)-be behelyettesítve:

$$S_A \geq \min[(1 - 1)v_B, S_B] - 1(v_A - v_B) = \min[0, S_B] - (v_A - v_B) = v_B - v_A \quad (12)$$

Ami természetesen teljesül, hiszen $v_A - v_B$ a feltételezéseink alapján negatív lesz valamint $S_A \geq 0$. Mivel a ϕ -tól a fenti egyenlet folytonosan függ, ezért lesz egy $\overline{\phi^*}$ kritikus érték, amitől kezdve az aukciót a jobban érdekelt ajánló fogja megnyerni. Ha ettől a kritikus értéknél nagyobb ϕ^* -t határoz meg a szabályzó, akkor mindig A fog nyerni, ha tudja teljesíteni a (10) feltételt, amire viszont az egy vevőnél tárgyalt okok miatt ϕ^* növelése negatív hatással van.

Az általánosítás kettőnél több vevő esetére egy egyszerű megfontoláson alapul. Mivel csak egy nyertese lehet az aukciónak és a vevők az ajánlataikat egymástól függetlenül teszik meg, a kapott eredmények ugyanúgy igazak lesznek bármennyi vásárló esetén is, hiszen páronként versenyeztethetjük őket, hogy melyik a nyerő ezzel meghatározva a végső nyertest.

A konklúzió tehát, hogy ha van verseny a piacon, akkor a szigorúbb regulátori szabályzás, nemcsak hogy megvédi a célvállalatokat, de azt eredményezi, hogy a vállalatokat az effektívebben hasznosító felvásárlók fogják megvenni. Azonban a túl erős szabályzás, viszont tönkreteszi a vevők számára az üzletet és ezáltal korlátozza a piacot.

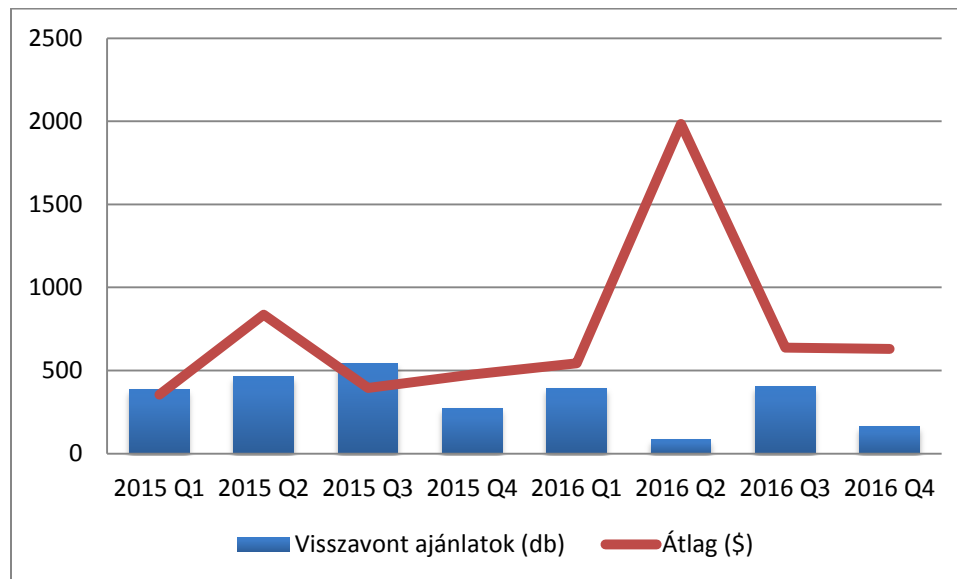
Nézzünk erre egy historikus példát a közelmúltból.

2.4 A 2016-os regulátori szabályzás hatása a piacra

2016 április 4-én hatályba lépett az Egyesült Államok pénzügyi minisztériumának új törvénye, amely az úgynevezett tax inversion felvásárlásokat igyekezett meggátolni. Ezeknek az a lényege, hogy egy tengerentúli vállalatot felvásárol egy amerikai cég és a kedvezőbb adózási feltételeket kihasználva profitot teremtenek. Ez egy tipikus példája annak az esetnek, amikor a célvállalat értéke többet ér a felvásárlónak, mint a piaci értéke.

Vizsgáljuk meg historikus adatok alapján, milyen hatással volt az új törvény a piacra. A statisztikákhoz a Bloomberg adatbázist használtam fel, a 2015-2016-os felvásárlási adatok lekéréséhez.

A következő ábrán a visszavont ajánlatok volumenét és átlagos értékét láthatjuk negyedéves bontásban.



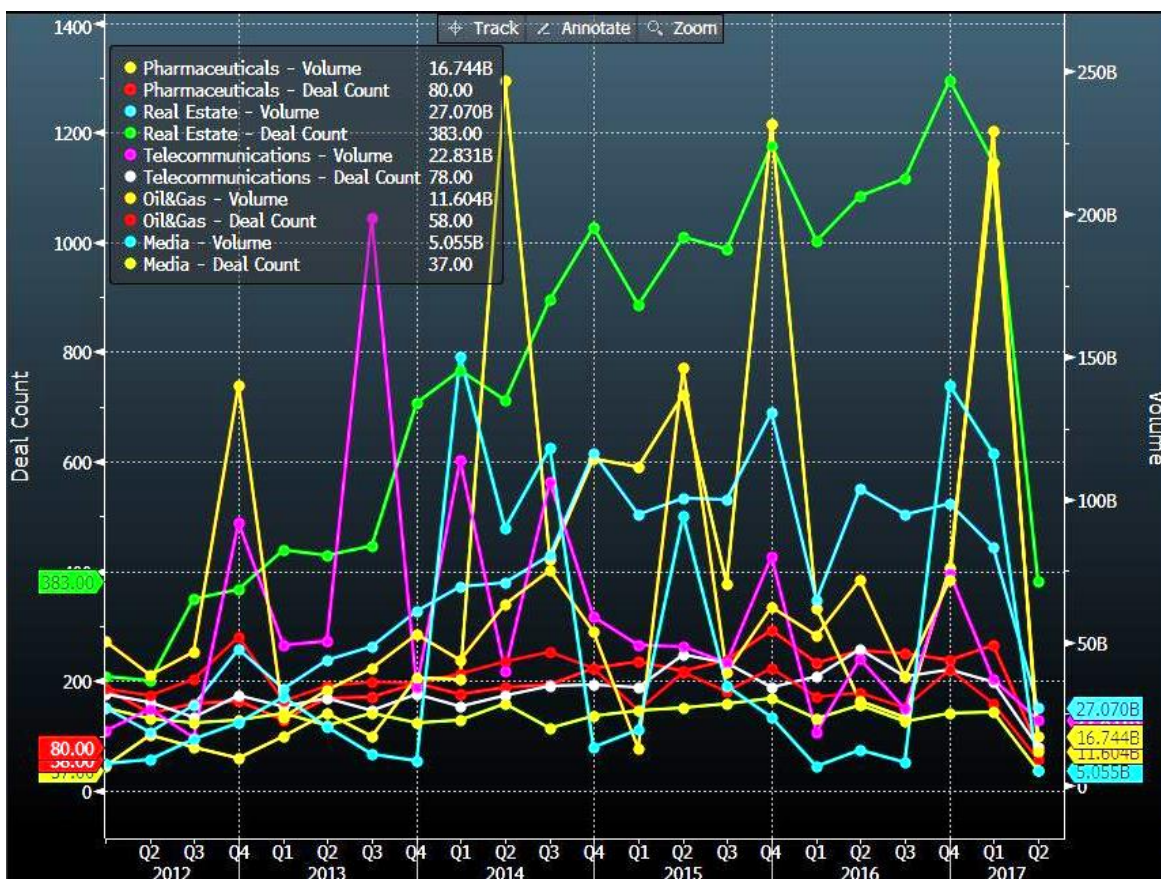
Ábra 2.1: A visszavont ajánlatok a 2015-16-os években⁷

Ahogy láthatjuk a második negyedév kritikus volt a visszavonások szempontjából. A visszavonások darabszáma a negyedére esett vissza, mégis a visszamondások átlagos értéke szokatlanul magas. Vagyis ebben a negyedévben csak a nagyon nagy vállalatok vonták vissza az ajánlatukat. A visszalépések között volt egy 160 milliárd dolláros rekord, amely két

⁷ Bloomberg adatbázis 05/02/2017

gyógyszeripari cég a Pfizer Inc. és az Allergan PLC között kötött volna.⁸ Az amerikai kormány először ezt sikerként könyvelte el, azonban ha megnézzük a felvásárlási piac összetételét láthatjuk, hogy az új törvény, amely elhatárolta az Egyesült Államok vállalatait a világtól, nem csak a gyógyszeriparra, de az egész piacra kihatott.

Nézzük hogyan alakult a felvásárlások száma és volumene a különböző iparágaknál:



Ábra 2.2: A visszavont ajánlatok iparágai⁹

Láthatjuk, hogy a legnagyobb visszaesés a gyógyszeripar volumenében volt, de a negatív hatás érződik az ingatlan és a többi iparágban is. Érdekességgént megfigyelhetjük továbbá a felvásárlások iparágankénti szezonálisát is. Érdekes továbbá a telekommunikációs vállalatok felvásárlásának kiemelkedése 2013-ban, majd csökkenése, ahogy az internetszolgáltatói piac lassan telítetté vált. Az olajpiacban található kiugrások pedig valószínűleg egy-egy olajmágnás

⁸ Aaron Hankin, Is Regulation Increasing M&A Failure in 2016?

⁹ Boomerang adatbázis m&a Industry view 05/02/2017

cég eladásából származik, hiszen a volumenben nem tapasztalunk nagyobb kiugrásokat. Végül nézzük meg az összesített felvásárlások darabszámát és volumenét az utóbbi 5 évben:



Ábra 2.3: A visszavont ajánlatok 2012-17-ben¹⁰

Itt egyértelműen látszik a piac hanyatlása egészen a 2017-es törvényváltoztatásig, amikor enyhítették a külföldi vállalatok felvásárlására szabott törvényt.

A 2016-os szabályzás tehát egy nagyon jó példa arra, amikor a regulátor túlszabályozza a piacot, ezáltal ellehetetleníti a felvásárlókat és megszünteti a versenyt. Az Egyesült Államok pénzügyi minisztériuma tehát hiába szüntette meg a probléma forrását, azaz az adókedvezménnyel való visszaélés intézményét, közben sokkal nagyobb piaci visszaesést ért el, ami legalább annyira káros a társadalomra nézve.

¹⁰ Boomerang adatbázis m&a Overview 05/02/2017

3. Fejezet

Az optimális hígítási faktor választása

Az előző fejezetben megtárgyaltuk, hogy a felosztási arálynak milyen szerepe van a felvásárlási piacon. Ezt a faktort azonban nem csak a törvényhozó, hanem a részvénybirtokosok is módosíthatják különböző belső szerződések megkötésével. Ebben a fejezetben azt fogjuk kiszámolni, hogy mi az optimális választás a részvényesek számára a hígítás (dilution) arányra.

3.1 A free-rider probléma¹¹

Először szeretném bemutatni ezt a paradoxont, ami rámutat arra, hogy a pénzügyi piacokkal ellentétben, miért nehéz arbitrázsmentességet feltételezni a felvásárlási piacon.

Tegyük fel, hogy egy átlagos vállalat profitját meghatározza egy $f(a)$ függvény, aminek a változója a tartalmazza a menedzsment összes döntését a vállalat működésével kapcsolatban (finanszírozási döntések, HR döntések, az igazgatóság felépítése, stb.). Tegyük fel továbbá, hogy nincs más befolyásoló tényező a profitra, vagyis ha megadjuk a -t, akkor $f(a)$ értéke, vagyis a vállalat profitja determinisztikusan kiszámolható. Legyen továbbá A az összes felmerülő és elérhető döntés gyűjtőhalmaza.

Legyen most a célvállalatunk felépítése $a_0 \in A$. Ekkor tehát a célvállalat profitja jelenleg $q = f(a_0)$. Ekkor tehát az a kérdés, hogy egy felvásárló mekkora p összeget tud ajánlani feltételek nélkül a vállalat többségi tulajdonának megszerzéséért? A részvényel való fizetés lehetőségétől most tekintsünk el. Valamint ebben a fejezetben már arról is kell beszélnünk, hogy hogyan fognak reagálni a részvényesek az ajánlatra? Ezek a reakciók nagyban attól függnek, hogy a management mit gondol a felvásárlóról. Vajon sikeres lesz-e a felvásárlási kísérlet, és ha igen, akkor fejlődést hoz a vállalatnak, vagy a vevő mivel tudjuk, hogy maximalizálni szeretné a profitját, hosszútávon tönkreteszi majd a vállalatot?

¹¹ Grossman, Sanford J., and Oliver D. Hart. "Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation."

Legyen $\max_{a \in A} f(a)$ a maximum profit, amit a vállalat el tud érni a jelenlegi adottságai mellett. Ahogy az első fejezetben beszéltük, ehhez hozzáadódik a vevő pozíciójából adódó plusz profit, legyen ez most ε . Ekkor a vevőnek a célvállalat vétel utáni értéke¹²

$$v = \max_{a \in A} f(a) + \varepsilon. \quad (13)$$

Tegyük most fel, hogy sem a vevőnek, sem a részvényeseknek nincsenek illúzióik a vállalat lehetőségeiről és mindketten ismernek minden változót az ajánlattétel meghatározásakor. Továbbá ne legyenek sztochasztikus változók, vagyis a vevő csak akkor fog ajánlatot tenni, ha biztos nyereségre számít.

Ahogy eddig is, akkor tekintünk egy felvásárlást sikeresnek, ha a vevő a részvények több mint 50%-át megszerzi. További egyszerűsítő feltétel, hogy sok részvényesünk van, és senki nem rendelkezik meghatározó méretű részesedéssel, valamint hogy mindenki maga fog függetlenül dönteni a saját részvényeiről.

A fenti feltételezésekből következően csak rosszul irányított vállalatok fognak ajánlatot kapni. Legyen ennek az ajánlatnak az értéke p . Ekkor, mivel a részvényesek is tisztában vannak a hozammal nem fognak elfogadni v -nél alacsonyabb ajánlatot, mivel azzal rosszabbul járna, mint, ha megtartaná a részvényeit magának, bízva a management változtatásaiban. Ezért egy logikus feltevés, hogy

$$p \geq v \quad (14)$$

Ekkor azonban a felvásárlónak nem lesz profitja az üzletből, hiszen pont annyit fizet amennyi a célvállalat értéke, sőt ha feltesszük, hogy a felvásárlásnak költségei vannak, még veszteséget is szenved az üzleten. Ez akkor is igaz, ha q nagyon alacsony p -hez képest, azaz egy nagyon rossz managementű vállalatról beszélünk. Ez tehát azt jelenti, hogy bármilyen profitot át tudnak ruházni a részvényesek magukra, azáltal hogy megvan az opciójuk nem eladni a vállalatot. Ez azonban ellehetetlenít minden vevőt egy sikeres felvásárlástól, ami azt eredményezi, hogy egyáltalán nincs büntetve egy rosszul irányított vállalat, vagyis a

¹² Grossman, Sanford J., and Oliver D. Hart. "Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation."

management bármit megtehet, nem fog változni a vállalat piaci értéke, ami természetesen nem igaz. Így tehát elfogadható feltételezésekkel, az általánosságot nem megsértve jutottunk ellentmondásra. Ez az úgynevezett free-rider probléma vagy paradoxon, aminek feloldására enyhítenünk kell a feltételeket, illetve újabb változókat kell bevezetnünk.

3.2 A paradoxon feloldása

Ha igazak a fenti feltételek, miért létezik mégis a felvásárlási piac?

Az első változtatásról már beszéltünk a fentiekben: a célvállalat értéke nem egyforma a vevő és a részvényesek számára. Tegyük fel, hogy a részvényesek számára nem v a vállalat maximális értéke, hanem v_s . Ekkor, ha v_s kisebb, mint v akkor még van esély a sikeres felvásárlásra, hiszen így a minimum, amit a vevőnek ajánlania kell v_s . Vegyük be az egyenletbe a c felvásárlási költséget is, ekkor a vevő profitja a következőképp alakul:¹³

$$\pi = v - v_s - c \quad (15)$$

Ebből következően nagyon fontos lesz a célvállalat megítélése a vevő és eladók szempontjából. A részvényesek tehát olyan felvásárlót fognak keresni, aki valamilyen okból többre értékeli a vállalatot, mint ők. Azonban a részvényesek is törekedni fognak a maximális ár elérésére, amit a vevő fizetni tud, ezért hígítani fogják a vállalat részvényeit. Erre a módszereket az első fejezetben már bemutattam, a lényegük, hogy megnehezítse a felvásárló dolgát és impliciten többet keljen fizetnie a részvényesek által meghatározott v_s értéknél, azaz nem fog tudni egy bizonyos értéknél nagyobb összeget kivenni a felvásárlás után. Legyen a hígítás hatása által maximálisan kivehető pénz értéke φ .

Akkor lesz a felvásárlás sikeres, ha az ajánlat megüti a részvényesek hígítással változtatott elképzeléseit, vagyis ha:

$$p \geq v - \varphi \quad (16)$$

¹³ Grossman, Sanford J., and Oliver D. Hart. "Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation."

Amiből az is következik, hogy előfordulhat:

$$v - \varphi < q \quad (17)$$

Azaz a $v_s = v - \varphi$ kevesebb lesz, mint a jelenlegi piaci értéke a vállalatnak. Ez természetesen a felvásárlási kísérlet eredménytelenségét jelenti, ezért tegyük fel hogy $p \geq q$, hisz a vevő nyilván nem fog a piaci érték alatti ajánlatot tenni. Ebből következően a legkisebb ajánlat, amivel sikeres lesz a felvásárlás:

$$p = \max(v - \varphi, q) \quad (18)$$

Abban az esetben, ha van c felvásárlási költség, akkor a vevő profitja:

$$v - p - c = v - \max(v - \varphi, q) - c = \min(\varphi, v - q) - c \quad (19)$$

Ez akkor lesz pozitív, vagyis akkor lesz elégséges az ajánlattétel, ha mind φ , mind $(v - q)$ értékek meghaladják a felvásárlás költségét. Tehát az azonnal kivehető pénznek és jobb management által történő értéknövekedésnek is elég nagyoknak kell lennie ahhoz, hogy sikeres felvásárlás történjen. Ez egy érdekes eredmény azonban ezen a ponton meg kell jegyezni, hogy mit eredményeztek a feltevéseink. Nem tettünk különbséget a részvényesek között, vagyis ha sikeres az ajánlattétel, akkor az egész vállalathoz hozzá fog jutni a felvásárló, ami növelni fogja a hígítás által maximalizált φ értékét.

3.3 A piaci érték változásának hatása a felvásárlási ajánlatra

A managementnek azonban nem csak a hígítási faktorra van hatása, hanem a vállalat irányítása által a profitra is. Ez szintén akkor kerül előtérbe, amikor a management tudomást szerez a felvásárlási igényekről, ez ugyan is nagyban fogja befolyásolni a felvásárlás sikerességét. A lényeg, hogy egy bizonyos összeg után már nem érdemes a vezetőségnek például a fizetésekkel játszania, hiszen ha ez kiderül a vevőnek nyilvánvalóvá válik, hogy el van

értékelve a cég, és amint tulajdonjogot szerez, leváltja a vezetőséget és akkor nem kapják meg a tervezett összeget. Tegyük most fel, hogy a hígítási értékről már határozott a vezetőség. A kérdés most tehát az, hogy mi az optimális döntés a vállalat profitjának meghatározására. Ha túl jól akarják vezetni a vállalatot, az a saját jövedelmük kárára fog menni, ha viszont a fizetésüket maximalizálják, akkor célponttá válnak a felvásárlási piacon.

Tekintsük át, milyen lépések lesznek a mostani felállásban:

- pozícióba kerül egy manager vagy egy kisebb csapat
- választanak egy a_0 vállalati elrendezést és ezáltal meghatározzák a profitot
- egy potenciális felvásárló eldönti, hogy tesz-e ajánlatot vagy nem
- a felvásárlás sikerességétől függően, vagy leváltják a managementet és nem kapnak semmit, vagy nem sikerül átvenni a vállalatot és marad az a_0 berendezkedés.

Ahogy az előző fejezetben tárgyaltuk, legyen a vállalat értéke a vevőnek $\max_{a \in A} f(a) + \varepsilon$. Azonban most tegyük fel, hogy v , ε és c nem determinisztikusak. Tehát a vezetőség nincs teljesen tisztában a vállalat értékével a vevő számára. Legyen ekkor a vezetőség hasznosságfüggvénye $U(q)$. Tehát ha a q -t eredményező döntés után nem rúgják ki, akkor ennyit fog keresni. Tekintsünk el most attól, hogy mennyi lesz a keresete, ha kirúgják, és más céghez megy. Az előző fejezet alapján a management kifizetésfüggvénye:

$$U(q) \text{ ha } \min(\varphi, v - q) - c \leq 0 \text{ (ha nem rúgják ki)} \quad (20)$$

$$0 \text{ ha } \min(\varphi, v - q) - c > 0 \text{ (ha kirúgják)}$$

Legyen ekkor $\pi(\varphi, q)$ a sikeres felvásárlás valószínűsége

$$\pi(\varphi, q) = P(\min(\varphi, v - q) > c) \quad (21)$$

Ekkor a management várható jövedelme:

$$W(q) = U(q)(1 - \pi(\varphi, q)) \quad (22)$$

Mivel a valószínűség nem csak a q függvénye, a management nem tudja pontosan meghatározni. Ha v és c determinisztikusak lennének, akkor a vezetőség pontosan meg tudná adni azt a q értéket, aminél még pont nem lesz sikeres a felvásárlás. Azonban mivel most sztochasztikusnak definiáltuk őket, ezért a managementnek nem lesz optimálisnak nevezhető döntése.

3.4 A φ hígítási faktor optimális választása a részvényesek szempontjából

Az előző fejezetben φ -t állandónak vettük, de mivel ebben is szabad döntése van a managementnek érdekes kérdés, hogy hogyan érdemes dönteniük. Tegyük fel, hogy nincs piaci kockázat, azaz a vállalat értéke nem függ csak a belső döntésektől.

Ekkor a részvényesek nyilván φ választásával is maximalizálni szeretné a várható hozamát. Ezt a várható hozamot a következőképp kapjuk: ¹⁴

$$r(\varphi) = q(1 - \pi(\varphi, q)) + E(\max(v - \varphi, q) | \min(\varphi, v - q) > c)\pi(\varphi, q) \quad (23)$$

Itt az első tag az az eset, amikor nem történik felvásárlás tehát a részvények q hozamot fizetnek, a második tag pedig a felvásárlásért fizetett összeg várható értéke. Ez lesz tehát a várhatóérték, mielőtt eldölné, hogy sikeres lesz-e a felvásárlás.

Nézzük meg, hogy hogyan hat φ megváltoztatása, erre a várható értékre. Ha φ -t növeljük, akkor csökkeni fog a felvásárlásnál kapott összeg, azonban nő a felvásárlás valószínűsége. További hatás, ahogy az előző fejezetben tárgyaltuk, hogy mostani profit q függeni fog φ választásától. A management maximalizálni próbálja a $W(q) = U(q)(1 - \pi(\varphi, q))$ hasznossági függvényét. Vagyis φ növelése azáltal, hogy növeli a felvásárlási valószínűséget, a managementen keresztül növelni fogja a vállalat profitját. Azonban hogy ezt ki tudjuk mondani,

¹⁴ Grossman, Sanford J., and Oliver D. Hart. "Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation."

tekintve hogy a függvény φ és q között nehezen elemezhető, tegyük most fel, hogy $q(\varphi)$ egy nemcsökkenő függvény.

Ekkor tehát φ növelése három hatással jár:

- q növelésével csökken a potenciális felvásárlásért kapott összeg
- megnöveli a felvásárlás esélyét
- megnöveli a részvényesek hozamát, ha nem lesz sikeres felvásárlás

A részvényesek szempontjából, az első hatás negatívan, még a második kettő pozitívan fog hatni. Ebből kifolyólag φ választása nem egyértelmű.

Tegyük most fel, hogy c determinisztikus, ekkor két esetet kell megkülönböztetnünk:

1. eset:

Ha v is determinisztikus és $U(v) > 0$. Ebben az esetben akkor és csak akkor lesz felvásárlás, ha $\min(\varphi, v - q) > c$. A $U(v) > 0$ feltevés, pedig biztosítja a managementet, hogy maximalizálni tudja a profitját, anélkül hogy felvásárolják a vállalatot és kirúgják őket. Így tehát az optimális φ választás a legnagyobb, amit még megengedhetnek. Ha φ nagyobb lesz c -nél, akkor $\min(\varphi, v - q) > c$, ha $v - q > c$, vagyis a felvásárlás valószínűsége konstans 0 lesz, amiből következik, hogy $r(\varphi) = q(\varphi)$ is konstans minden φ -re. Ebben az esetben tehát soha nem lesz felvásárlás, amiből következik, hogy az a hatás, hogy a nagyobb φ csökkenti a felvásárláskor fizetett összeget, nem fogja érdekelni a részvényeseket.

2. eset:

Tegyük fel, hogy v nem determinisztikus. Ekkor, ha $\varphi \leq c$ akkor az előzőkből adódóan nem lesz felvásárlás, vagyis $r(\varphi) = q(\varphi)$. Mivel $r(\varphi) \leq q(\varphi)$, ha nagyobb φ -t választunk c -nél, ezért nyilván a kisebb φ nem lesz jó választás. Ha viszont $\varphi > c$, akkor $\min(\varphi, v - q) > c$, csak akkor teljesül ha $v - q > c$. Ekkor a felvásárlás valószínűsége konstans lesz, ami miatt a $q(\varphi)$ is konstans lesz minden φ esetén. Azonban minden olyan v -re, amire $v > q$, a φ növelése negatív hatással lesz a $p = \max(v - \varphi, q)$ ajánlatra. Tehát ha a részvényes alacsony, de c -nél

nagyobb φ -t választ, azzal növeli az ajánlat értékét, anélkül hogy csökkentené a management kifizetését. Ebből kifolyólag a managementnek nem lesz érdekében olyan magas q -t választani, hogy 0 legyen a felvásárlás valószínűsége, tehát várhatóan lesznek felvásárlások.

Az első eset tehát arra mutat rá, hogy ha a részvényeseknek nem kell a felvásárlástól félniük, akkor magas hígítási faktort érdemes választaniuk, a második pedig arra, hogy ha van esélye a felvásárlásnak, akkor érdemes limitálniuk a hígítást. Ezek az eredmények, azonban azon alapulnak, hogy a felvásárlási valószínűség konstans lesz a c determinisztikussága miatt. Most nézzük meg azt az esetet, amikor ez nem teljesül, legyen azonban v az első esthez hasonlóan determinisztikus.

Ekkor a részvényeseknek két optimális döntése is van:

- a) ha $\varphi = \infty$, akkor ezzel eléri, hogy $p = \max(v - \varphi, q) = q$ lesz az ajánlat
- b) úgy választ φ -t, hogy maximalizálja a

$$(v - \varphi)P(\varphi > c) + q^*P(\varphi \leq c) \quad (24)$$

értéket, ahol $q^* = \max_q U(q)$ azaz az elérhető hasznosság maximalizáló profit értéke.

Ha v determinisztikus, akkor az ajánlat a következőképp alakul:

$$p = \max(v - \varphi, q) = v - \varphi, \text{ ha } q \leq v - \varphi \text{ vagy } q \text{ ha } q > v - \varphi \quad (25)$$

Legyen most φ^* az optimális választás a részvényeseknek. Ha ekkor $p = q$, akkor φ -t bármennyig növelhetjük, nem változik semmi. A másik eset, hogy a management maximalizálni akarja az $U(q)P(v - q \geq c)$ várható profitot. Tegyük fel, hogy ez a maximum q' lesz.

Másrészről viszont ha $p = v - \varphi > q(\varphi)$ az optimális φ esetén, akkor q csökkentésével a management nem fogja növelni a felvásárlási valószínűséget. Ekkor tehát a q^* -ot fogja választani. A részvényesek, tehát tudják, hogy amíg úgy választanak φ -t, hogy $v - \varphi > q^*$,

addig a management nem fog változtatni, ezért az ő döntési problémájuk hogy növeljék φ -t a nagyobb felvásárlási valószínűségért, vagy csökkentsék a jobb ajánlat érdekében.

Az a) eset akkor fog bekövetkezni ha q' nagyon közel van v -hez és sokkal nagyobb, mint q^* , azaz a nagy esélyű felvásárlás hatásosan ösztönzi a jó irányításra a managementet. Ezzel ellentétben, a b) eset akkor áll fenn, a q' közel van q^* -hoz és a részvényeseknek nem érdemes kockáztatniuk a jó ajánlatból származó plusz jövedelmet. Ha tehát v determinisztikus és c nem, akkor a részvényeseknek a q' és q^* profithoz képest kell dönteniük. Ha azonban mindkettő sztochasztikus, akkor bonyolultabb a helyzet, mivel az ajánlat $p = \max(v - \varphi, q)$ néha $v - \varphi$ -ként máskor pedig q -ként realizálódik. Azaz itt φ -nek és q -nak is befolyása van az ajánlatra. Habár ez az eset nagyon hasonlít arra, amikor csak c sztochasztikus. Valójában, tehát a részvényeseknek mindig a magas felvásárlási ajánlat és a biztos kamat között kell optimalizálni.

Tekintve, hogy a felvásárlási költség természetének igen nagy szerepe van a részvényesek szempontjából, nézzük meg, milyen költségekkel kell szembenéznie általában egy vevőnek:

- A vállalat fejlesztési potenciáljára való információszerzés
- A felvásárláshoz szükséges tőke megszerzése
- A szerződéskötés és egyéb adminisztratív munkák költsége
- A vállalat átstrukturálásának és az új vezetőség felvételének költsége

Ebből látható, hogy ezekből vannak bevett költségek, de van, amit nagyon nehéz előre felmérni. Ráadásul, ha a részvényesek szempontjából nézzük, vannak olyan tételek, amik nagyon vevő specifikusak. Például hogy a felvásárló honnan szerez tőkét és milyen áron az sokszor még a szerződéskötéskor sem tisztázódik az eladó szempontjából. Ezek alapján tehát kimondhatjuk, hogy a determinisztikus felvásárlási költség kellemes feltétel lenne, azonban a valóságban nem engedhető meg.

3.5 A φ hígítási faktor optimális választása a társadalom szempontjából

Eddig azt elemeztük, hogy milyen hígítási faktor lesz a részvényeseknek a legjobb, azonban az is fontos és érdekes kérdés, hogy hogyan hat ez a döntés a társadalomra. Ez a fejezet

azt az esetet nézi meg, amikor még mindig csak egy vevőnk tesz ajánlatot. Ekkor tegyük fel, hogy a társadalom, a részvényesekhez hasonlóan, egy kockázatmentes szereplő, aki a célvállalat termelékenységére, azaz a legjobb kihasználtságára optimalizál. A φ függvényében, tehát a társadalom haszna a következő lesz:¹⁵

$$R(\varphi) = q(\varphi)(1 - \pi(\varphi, q)) + E(v - c | \min(\varphi, v - q(\varphi)) > c) \pi(\varphi, q), \text{ ami} \quad (26)$$

$$r(\varphi) + E(\min(\varphi, v - q(\varphi)) - c | \min(\varphi, v - q(\varphi)) > c) * \pi(x, q) \quad (27)$$

azaz egyszerűen megfogalmazva a társadalom haszna a vállalat értéke lesz, viszont felvásárlás esetén ebből levonódik a felvásárlás költsége. Itt most nem érdekel minket, hogy ez a haszon, hogy oszlik el a vevő és a részvényesek közt, egyszerűen a teremtett értékre maximalizálunk. Ehhez persze feltesszük, hogy egy tökéletes verseny alapú világban a társadalom számára teremtett értéket a vállalat hozama reprezentálja legjobban.

Az előzőekben kiszámoltuk, hogy a vevő hozama $E(\min(\varphi, v - q(\varphi)) - c | \min(\varphi, v - q(\varphi)) > c) * \pi(x, q)$ lesz, míg ha a nincs felvásárlás, akkor a termelt hozam megegyezik a részvényesek hozamával $r(\varphi)$ -vel. (Ez persze csak akkor igaz, ha nincs más jelentkező a felvásárlásra.)

Ha v és c determinisztikus, akkor az előzőek alapján, a részvényesek úgy választanak φ -t hogy ne legyen felvásárlás. Ekkor tehát, ha $U(v) > 0$, akkor bármilyen φ , ami nagyobb, mint a felvásárlási költség megfelelő lesz a társadalom számára. Ebből következően, optimális lesz, ha a részvényesek nem adnak felső korlátot, azaz $\varphi = \infty$. A következőkben megmutatjuk, hogy ez a választás a sztochasztikus esetben is optimális.

Visszatérve a φ növelésének három hatására a társadalomra a második és a harmadik pozitívan fog hatni még az első hatás irreleváns, hiszen most nem nézzük, hogy most nem nézzük, hogy a hozam végül kinél fog realizálódni. Tehát a részvényesekkel ellentétben a társadalomnak nem érdeke, hogy határt határozzon meg, a hígítási faktorra annak érdekében, hogy növelje az ajánlat értékét. Meg lehet mutatni, hogy az $R(\varphi)$ függvény monoton növekedő lesz, továbbá ha a $P(v - q_{min} - c > 0) < 1$, akkor R a φ' -ben fogja felvenni a maximumát.

¹⁵ Grossman, Sanford J., and Oliver D. Hart. "Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation."

Ez igaz lesz, de csak azért, mert implicite feltételeztük, hogy a részvényesek befektetett értéke független a kapott hozam arányától, azaz eddig a rugalmatlan piac esetéről beszéltünk. A következőkben megmutatjuk, hogy ha beszámítjuk azt is, hogy a részvényesek az alacsony várható hozam esetén, vissza fogják tartani a tőkéjüket, ami károsan hat a társadalomra, akkor mégse a $\varphi = \infty$ lesz az optimális.

Tegyük fel most, hogy az eddigiekben bemutatott $f(a)$ profitot, csak véges számú befektető fogja tudni elérni. Legyen a piacon lévő aggregált tőke mennyisége K . Ebből megmondható, hogy ez mennyi vállalat finanszírozására lesz elég, legyen ezek száma $g(K)$. Az aggregált profit tehát $g(K) * f(a)$ lesz ahol a egy átlagos vállalat működése. Tegyük fel, hogy ez a g függvény konkáv lesz, azaz ha új vállalatokat szeretnénk létrehozni, az csökkenteni fogja a hozamokat.

Vezessünk be továbbá egy s tőkelekötési költséget, azaz annak a többi nem részvény alapú piacoktól elvont tőke káros hatását. Ekkor a társadalom hozama a részvénytársaságok piacán:

$$g(K)R(\varphi) - sK \quad (28)$$

Azonban a privát szektorban a befektetők nem ezt, hanem a saját hozamukat fogják maximalizálni:

$$g(K)r(\varphi) - sK \quad (29)$$

Tegyük fel továbbá, hogy a regulátori szabályzás meg tudja szabni a hígítás határait, de nem tudja irányítani a befektetők döntéseit. Ekkor a szabályzó (29)-t fogja maximalizálni, annak függvényében, hogy a K -t a befektetők fogják meghatározni. Ha $r(\varphi) \geq 0$, legyen $K(\varphi)$ az a K , ami maximalizálja $g(K)r(\varphi) - sK$ kifejezést, azaz $K(\varphi)$ a befektetői szint, ami akkor keletkezik, ha a szabályzó xi-t adja meg maximális hígításnak. A kormányzat célja tehát hogy maximalizálja

$$g(K(\varphi))R(\varphi) - sK(\varphi) \quad (30)$$

kifejezést. Az előzőekben kapott eredményből az következik, hogyha a részvényesek választhatják meg K -t és φ -t is hogy maximalizálják (30)-t, akkor az egyetlen, ami számítani fog nekik, hogy maximalizálják $r(\varphi)$ -t.

Ebből egyből látszik, hogy a szabályzónak nem az lesz a legjobb döntése, ha nem ad meg hígítási maximumot.

Legyen $r(\varphi)$ maximuma $\varphi_p > 0$. Ekkor a következők teljesülnek:¹⁶

- Létezik $\varphi_s \geq \varphi_p$, ami maximalizálja $g(K(\varphi))R(\varphi) - sK(\varphi)$ -t
- Ha φ_p az egyetlen maximuma $r(\varphi)$ -nek, akkor minden φ_s ami maximalizálja $g(K(\varphi))R(\varphi) - sK(\varphi)$ -t nem lesz kisebb φ_p -nél
- φ_s tulajdonsága, hogyha választható φ_p -nek akkor maximalizálni fogja $R(\varphi)$ -t
- Ha φ_p az egyetlen maximuma $r(\varphi)$ -nek, akkor $\varphi_s \geq \varphi_p$ elégséges feltétele, hogy $r(\varphi)$ és $R(\varphi)$ differenciálhatóak legyenek és $R'(\varphi_p) > 0$.

Az utolsó pontból $R'(\varphi_p) > 0$ állításából és az eddig tárgyaltakból következik, hogy végtelen lesz az optimum egészen addig, amíg φ_p nem fogja maximalizálni $R(\varphi)$ -t, azaz amíg nem lesz különbség az egyedi és a társadalmi optimum között. Azonban ahogy már az előző fejezetben megmutattuk, ha c nem determinisztikus, akkor a részvényesek önként is fegyelmezni fogják a hígítást a nagyobb ajánlatok érdekében, azaz φ_p nem fogja maximalizálni $q(\varphi)$ -t és az előzőek alapján $R(\varphi)$ -t sem.

A fenti tétel állítása összefoglalva tehát a következő: Ha a privát és közösségi hozam optimum megegyezik a rugalmatlan piac esetében, akkor meg fog egyezni a rugalmas esetben is. Ha azonban a közösségi hozam optimum meghaladja a privát optimumot, akkor ez a rugalmatlan esetben is várhatóan így lesz.

3.6 A versenyhelyzet hatása az ajánlatokra

Az előző fejezetekben egy vevő esetét elemeztük, ebben a fejezetben továbblépünk az általános esetre, ahol egyszerre több vevő fog ajánlatot tenni. Tegyük fel, hogy a vevők egyenrangúak, azaz ugyanakkora lesz a felvásárlási költségük, valamint ugyanúgy értékelik a célvállalatot. Ekkor tehát a sztochasztikus v és c változók ugyan úgy fognak számukra

¹⁶ Grossman, Sanford J., and Oliver D. Hart. "Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation."

determinálódni. Ha már adott a (v, c) pár, akkor a legmagasabb ár, amit a felvásárlók ajánlani tudnak $v - c$, abban az esetben, ha $\varphi > c$. Továbbá ha $\varphi > c$, akkor a vevő profitja 0 és a társadalom összhaszna megegyezik a privát haszonnal, ennél fogva a részvényesek a társadalom számára vett optimumot, azaz $\varphi = \infty$ fogják választani. Ezen a ponton jegyezzük meg, hogy a hígítási faktor választása versenyhelyzet esetén is nagyon befolyásolja a sikeres ajánlattételek arányát.

A fenti konklúzió azonban feltételezi, hogy a piacon elég nagy lesz a verseny, ami megvédi a részvényeket. Nézzünk meg pár indokot, hogy miért nem fognak a részvényesek a fenti indoklással ellentétben mégis felső korlátot meghatározni a hígításra.

Az első példa az úgynevezett „closed end mutual funds” típusú cégek, amelyek mérlegének eszköz oldalán lényegében csak más vállalatok részvényei vannak. Ezeknél a cégeknél egyértelmű, hogy a $v - c > q$, ezért ha $\varphi = \infty$, nem ritka, hogy 5 éves periódusokon több mint, 15%-os kockázatmentes profitot érnek el feltételezve, hogy a felvásárlási költség viszonylag átlagos $c/v = 5\%$. Ekkor a cég jól tud nyereszkedni azzal, hogy q áron felvásárolja a célvállalatot, majd később v -ért értékesíti.

Léteznek ezeken kívül is olyan vállalatok, amelyekről valamilyen okból kifolyólag lehet gyanítani, hogy $v - c > q$. Ezek a vállalatok azt bizonyítják, hogy ha hosszabb távon is működhet egy vállalat, nyilvános maximum alatti hozammal, akkor ezen vállalatok részvényesei nem fogják megkockáztatni, hogy nem szabnak meg maximumot a felvásárlás utáni pénzkivételre. Ellenkező esetben, ha nincs verseny a piacon, akkor biztosan akad vevő, aki kihasználná a cég félreárazását és nagy arányban hígítaná a részvényeket.

Ahogy már korábban tárgyaltuk nagyon sokféle típusa lehet a felvásárlási költségeknek. Ezek közül vannak, amelyek csak a vétel pillanatában vagy utána realizálódnak, például a finanszírozási, adminisztratív, hígítási vagy az újrászervezési költségek. Azonban vannak, amelyek már a felvásárlás előtt megjelennek és ez által egyes vevőket előnybe jutathatnak. Ha például egy vevő információs előnybe jut a többiekkel szemben, akkor a többiek már nem fognak tudni hatékonyan ajánlatot tenni ellene. Ezt azt fogja eredményezni, hogy a hátrányba került vevők nem fogják tudni érvényesíteni a vásárlás utáni előnyeiket. Ez ellen két gyakoribb lépés ismert:

- A) Felszólítja a vevőt, hogy tegye közzé az információit a többi vevő számára
- B) Minimum döntési időhatárt határoz meg, hogy a többi vevőnek legyen ideje felüllicitálnia az előnyben lévő

Ezek a lépések azonban kellemetlenek lehetnek a részvényesek számára, ezért helyette korlátot szabhatnak a hígítási faktorra. Azonban a részvényesek segítsége és a versenyhelyzet fenntartása érdekében a fenti két pontra törvényi szabályozás van az Egyesült Államokban és az Európai Unióban. Azonban a vásárlás utáni verseny regulátori erősítése sok vevőt eltántorít az ajánlattételtől, ezáltal csökkenti a sikeres felvásárlások erősítését is. A felvásárlási piac ritkítása és ezáltal a vevők hatékonyságának csökkentése, ahogy az előző fejezetben láttuk negatívan hat a társadalmi összhaszon mértékére.

4. Fejezet

A pénzügyi és stratégiai felvásárlások közötti különbségek elemzése

Ebben a fejezetben először be fogom mutatni, hogy hogyan alakult a felvásárlási piac a kétezres évektől a 2008-as nagy pénzügyi válságig, majd összehasonlítom az utóbbi évek adataival.

4.1 A megkülönböztető modell

A vállalati tulajdonjog piaca már a válság előtt is az egyik legnagyobb értékpapír piac volt. Csak 2007-ben 4,8 ezer milliárd dollár volt. Ez a piac, ahogy eddig bemutattam, tehát két típusra bontható a pénzügyi és stratégiai felvásárlókra, azonban egyes ügyleteknél sajnos nem nyilvános adat, és nem tudjuk eldönteni, hogy melyik típusba tartozik. Ennek ellenére van pár megfigyelés, amit a teljes populáció ismerete nélkül is megállapíthatunk.

A stratégiai felvásárlók például egyértelműen jobb pozícióból indulnak egy pénzügyivel szemben, mivel a szinergia által olyan előnyt használhatnak ki, ami a pénzügyi vevőknek nem realizálódik. Ezen felül a stratégiai szereplők néha plusz jutalékot fizetnek olyan vállalatokért, amiknek fontos szerepe van egy adott terület cégbirodalmának létrehozásában.

Azonban vannak olyan nem elhanyagolható területei a piacnak, amit az előző indokokkal ellentétben mégis a pénzügyi felvásárlók értékelik többre. Az is igaz továbbá, hogy egy pénzügyi felvásárló sokkal kisebb szórással értékeli be a célvállalatok értékét, egy stratégiaival szemben, valamint becslései sokkal inkább összefüggőbbek az adott világgazdasági viszonyokkal.

A statisztikai vizsgálatokat tovább nehezíti, hogy az aukciók csak nagyon ritkán nyilvánosak. Általában csak a nyertes ajánlat értékét és tulajdonosát figyelhetjük meg a piacon. Egy naiv megközelítés lehetne, hogy összehasonlítsuk a pénzügyi és a stratégiai felvásárlások nyertes ajánlatait, azonban ez több szempontból is problémás. Egyrészt a nyertes ajánlat és a

többi átlaga között gyakran nagy különbség lehet az adott győztes vevő egyedi megítélése miatt. Másrészt a győztes ajánlatot nem csak a saját fizetési hajlandóság fogja meghatározni, hanem ezt még tovább növelheti egy versenyszituáció a többi vevővel szemben.

Nézzünk meg most egy példát az aukcióra. Legyen a célvállalat i és tegyük fel, hogy N_i résztvevő szeretné felvásárolni. Tegyük fel továbbá, hogy a vevők megfelelő pénzügyi háttérrel rendelkeznek, valamint tudhatnak eltérő belső információkat. Jelölje $t_{i,j} \in \{s, p\}$ hogy a j vevő típusa stratégiai vagy pénzügyi az i célvállalatra nézve. Miután mindenki felmérte a célvállalat szubjektív értékét:¹⁷

$$V_{i,j} = M_i \exp\{X_i \beta_{t_{i,j}} + \sigma_{t_{i,j}} \varepsilon_{i,j}\} \quad (31)$$

Itt az M_i a célvállalat mostani irányítás alatti értéke, az $X_i \beta_{t_{i,j}} + \sigma_{t_{i,j}} \varepsilon_{i,j}$ pedig a vevő specifikus loghozama a sikeres felvásárlás esetén. Ez két részből áll, van egy közös komponens $X_i \beta_{t_{i,j}}$, ahol X_i a célvállalat átrendezéséből adódó jövedelem, még $\beta_{t_{i,j}}$ az adott vevő információjának mértéke a vállalat működéséről. Ehhez hozzáadódik egy vevő specifikus faktor $\sigma_{t_{i,j}} \varepsilon_{i,j}$, aminek a $\sigma_{t_{i,j}}$ része, ami leírja a szinergiából és egyéb vevő specifikus előnyből származó hozam értékét, az $\varepsilon_{i,j}$ pedig egy normális $\sigma_{t_{i,j}}$ -től független eloszlású véletlen zaj, amely a vevő előnye érvényesítésének nehézségét szimbolizálja és csak a vétel után realizálódik.

Ha ezt az alakot nézzük, akkor a pénzügyi felvásárlók szinergiából származó haszna σ_f elhanyagolható, lesz a $X_i \beta_f$ értékéhez képest és ez az érték ráadásul nagyon egyforma lesz a pénzügyi vevőknek, mivel hasonló átrendezéseket fognak tudni alkalmazni. Ebből adódóan $X_i(\beta_s - \beta_f)$ leírja a stratégiai vevők szinergiából származó átlagos hozamát. Erről az eddigiek alapján azt gondolhatnánk, hogy pár ritka kivételes eset kivételével pozitív lesz. Azonban általánosságban nem zárhatjuk ki a negatív eset sem, ami a pénzügyi felvásárlók előnyét jelenti a stratégiaiakkal szemben. Továbbá egyes esetekben előfordul, hogy egy pénzügyi felvásárló érdemleges σ_f -fel rendelkezik, a célvállalat területén való szaktudása miatt. Ezek ugyan a ritkább esetek, de nem zárhatjuk ki őket.

¹⁷ Gorbenko, A. S., & Malenko, A. (2014). Strategic and financial bidders in takeover auctions.

Az egyszerűsítés kedvéért normalizáljuk a ajánlatételek értékét a célvállalat mostani értéke szerint, ekkor:

$$\log v_{i,j} \equiv \log \left(\frac{V_{i,j}}{M_i} \right) X_i \beta_{t_{i,j}} + \sigma_{t_{i,j}} \varepsilon_{i,j} \quad (32)$$

Ez a formula már egész jól leírja a különbséget a két típus között, két szempontot viszont még nem fedtünk le, amit a valóságban megfigyelhetnénk. Egyrészt még nem tettünk feltételeket a vevők előnyének forrásaira. Az ajánlatok értékei nem biztos, hogy csak tisztán a szinergiákból és személyes haszonból származnak, szerepet játszhatnak a személyes érdekek ellentétek, a szimpátia és egyéb nem matematikailag leírható tényezők. A másik hogy ebben a felírásban három forrása lehet a típusok közti különbségnek.

1. Más célvállalatokról beszélünk
2. A különböző vevők máshogy viszonyulnak a világgazdaság változásaihoz
3. A különböző típusú előnyök értékének különbsége miatt

Az első két hatás megmutatkozik β_s és β_f különbségében, a harmadik pedig σ_s és σ_f különbségében. A képlet tehát megengedi a típusok közötti különbséget, azonban nem határoz meg szükségszerű elkülönülést.

4.2 Felvásárlási arányok 2015-2016-ban

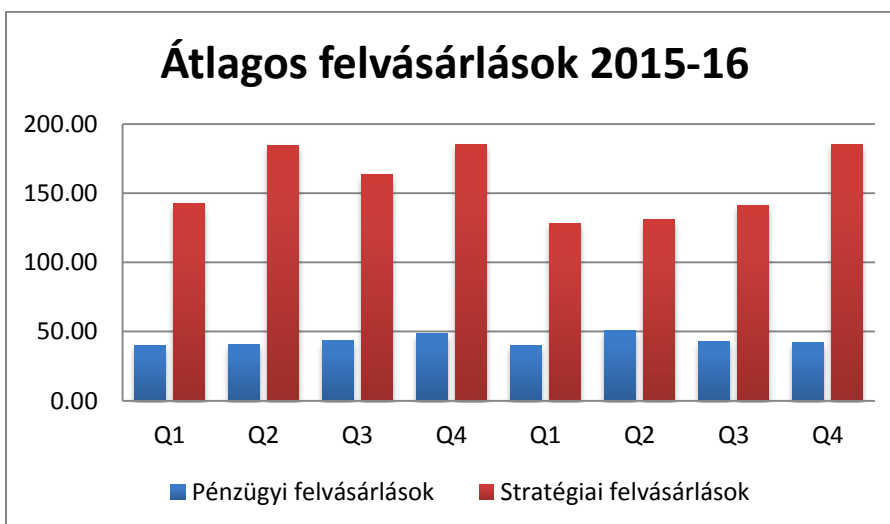
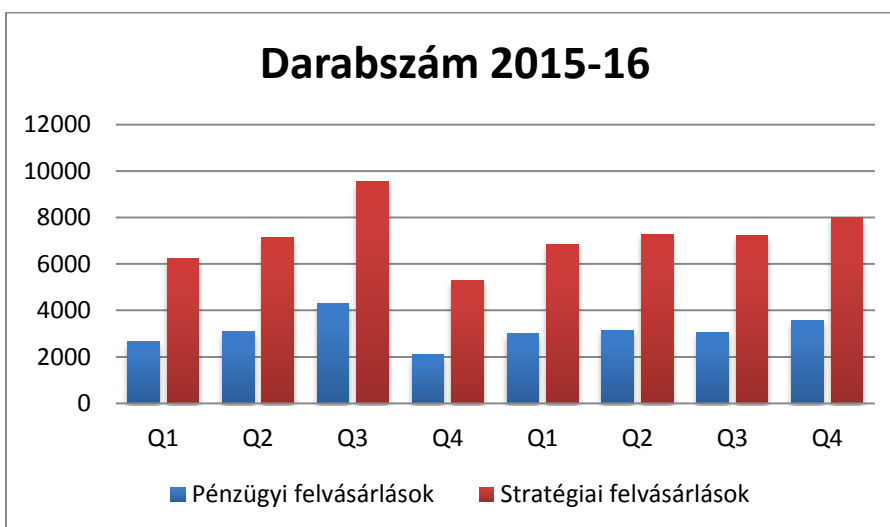
A felvásárlók 2016 áprilisától történő drasztikus csökkenését a 2.4 fejezetben már bemutattam. Most vizsgáljuk meg, hogy ebben az időszakban, hogyan alakultak a pénzügyi és stratégiai felvásárlások. Túl részletes elemzést nem fogok tudni adni, mivel ahogy már tárgyaltuk az aukciók részletei nem nyilvánosak. Az elemzett adatok megegyeznek a 2.4 fejezetben használtakkal, tehát a Bloomberg adatbázisban megtalálható, nyilvános ajánlatokat fogjuk tudni használni, a teljesség igénye nélkül, hiszen van olyan ajánlat, amiről nem tudjuk a típusát. Azonban így is elég sok adattal rendelkezünk, hogy megfigyeléseinket indokoltnak tekintsük.

A felvásárlási adatok tehát a következők:¹⁸

¹⁸ Bloomberg adatbázis m&a adatok 05/03/2017

Pénzügyi felvásárlások	2015				2016			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Darabszám	2671	3091	4301	2114	2996	3158	3047	3568
Érték	106959.8	125828.4	187611.3	102741.7	120110.4	160994	131622.5	149770
Átlag	40.04	40.71	43.62	48.60	40.09	50.98	43.20	41.98

Stratégiai felvásárlások	2015				2016			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Darabszám	6244	7163	9543	5293	6832	7287	7230	8008
Érték	891101.1	1320392	1557438	981991.5	876305.5	952396.7	1018639	1481923
Átlag	142.71	184.34	163.20	185.53	128.26	130.70	140.89	185.06



Ábra 3.1-3.2 Pénzügyi és stratégia felvásárlások aránya a 2016-17-es években

Láthatjuk, hogy az ismert stratégiai ajánlatok mind volumenben, mind darabszámban dominálják a felvásárlási piacot. A tézisünk, miszerint a stratégia felvásárlók jobb pozícióban vannak egy pénzügyivel szemben igazolódni játszik, hiszen az átlagos nyerő ajánlat is sokkal magasabb a stratégiai ajánlatok esetében.

A volumen esetében azonban indokolatlan lenne bármilyen tézist felállítani. A probléma, hogy itt csak a nyerő ajánlatokat látjuk. Egy stratégiai felvásárlónak valószínűleg kevesebb versenytársa fog akadni, hiszen az ilyen célú vásárlás egy nagyon specifikus vállalat felé irányul. Egy pénzügyi felvásárlásra alkalmas célvállalatra, azonban várhatóan minden vevő igényt tart, ezért egy, ilyen aukció során sokkal több ajánlatra kell számítanunk.

5. Fejezet

Az összefoglaló modell

Az előző fejezetekben kitértünk a vállalati felvásárlás szereplőinek érdekeit, lehetőségeit, optimális lépéseit. Ebben a fejezetben össze fogom foglalni egy modellben, hogy hogyan fog alakulni az aukció, ha minden szereplő a fentiek alapján hozza meg döntéseit.

A szereplők tehát a következők:

- A felvásárló (pénzügyi vagy stratégiai)
- A célvállalat managementje
- A célvállalat részvényesei
- A regulátor

A döntési változók a következők:

ϕ – a felvásárlás után ekkora arányban marad meg a célvállalat (felvásárló, regulátor F_i^*)

b – a felvásárlási ajánlat (felvásárló)

a – a célvállalat berendezkedése (management)

φ – a hígítási arány (management, regulátor)

q – a vállalat piaci értéke (a management döntésének determinisztikus függvénye)

Az adott vagy sztochasztikus változók pedig:

v – a célvállalat értéke a felvásárlónak (sztochasztikus)

c – a felvásárlás költsége (sztochasztikus)

S – a felvásárló saját tőkéje (adott)

Először nézzük meg hogyan fog alakulni az aukció versenyhelyzet nélkül, azaz egy vevő esetén. Az aukciót két szempontból kell megnéznünk:

Az egyik oldal a felvásárló, akinek a profitja maximalizálása a cél, és a F_i mértékéről és az ajánlattevéről fog dönteni. A második fejezet alapján a sikeres felvásárláshoz szükséges és elégséges, hogy teljesüljön $Min[(1 - \phi^*)v, S] \geq c$, különben a vevő nem fog ajánlatot tenni.

Ha ez teljesül, akkor az ajánlata $\phi^*v - L(\phi^*v) + (1 - \phi^*)v$ lesz, ha feltételezzük, hogy a teljes vállalatot szeretné felvásárolni és tisztában van a célvállalat értékével. Ezen kívül a hígítási faktor függvényében a legkisebb ajánlat, amit a vevő tehet $\max(v - \varphi, q)$, ekkor a nyeresége pedig $\min(\varphi, v - q) - c$ lesz. Ezek alapján kimondhatjuk, hogy az ajánlat értéke

$$b = \beta\phi^*v - L(\beta\phi^*v) + (1 - \phi^*)v = \max(v - \varphi, q) \quad (33)$$

lesz bármilyen v esetén, ha teljesül a fenti felvásárlási költségre vonatkozó feltétel.

A másik oldalon a célvállalat vezetősége áll. Egyrészt az ajánlatnak el kell érnie vagy meg kell haladnia a ϕ^*v értéket. Valamint, ahogy a 3.3 fejezetben tárgyaltuk a management várható jövedelme a $\pi(\varphi, q)$ felvásárlási valószínűség mellett $W(q) = U(q)(1 - \pi(\varphi, q))$ lesz. Ehhez, mind a φ , mind a q változókat meg tudják határozni. A φ -t vagy végtelennek fogják választani, vagy pedig úgy hogy maximalizálja a $(v - \varphi)P(\varphi > c) + q^*P(\varphi \leq c)$ értéket. Ha φ -t végtelenre választja, akkor az ajánlat q -val lesz egyenlő, amiből az következik, hogyha nincs regulátori szabályzás, akkor ϕ^* -t vehetjük 0-nak és az (33)-ba behelyettesítve $v=q$ marad, ami azt jelenti, hogy ebben az esetben a célvállalat felvásárlás utáni értéke megegyezik a jelenlegi piaci értékével. Ez a megfigyelés arra enged következtetni, hogy ezek a döntések egy arbitrázsmentes piacot eredményeznének.

Nézzük most azt az esetet, amikor a management alkalmaz hígítást. Ekkor tehát maximalizálni fogja a (33) értéket, aminek folytán az ajánlat $v - \varphi$ is lehet elég kis φ esetén. Ez azonban azt jelenti, hogy ha nincs regulátori szabályzás, akkor mivel $v = v - \varphi$ lesz, nem éri meg a hígítás alkalmazása a management számára, tehát valójában sosem fog így dönteni. A következő lépés tehát a regulátori szabályzás modellbe illesztése.

Ha csak egy vevőnk van, akkor a második fejezet alapján azt várnánk, hogy az erősebb szabályzás gyengíteni fogja piacot. A fenti megfontolások alapján ez igazolódni látszik, hiszen a regulátori szabályzás erősítése valójában teret enged a management hígítási szándékainak, amivel a vevő rosszabb pozícióba kerül és csökken a felvásárlások valószínűsége.

Foglaljuk most össze, hogyan alakul az aukció, ha több résztvevős versenyről beszélünk. A felvásárlási költségekre vonatkozó feltételt minden szereplőre egyenként teljesíteni fog, aki ajánlatot tesz. Tegyük fel, hogy a nyertes ajánlatot az A vevő teszi. Ekkor $S_A \geq \text{Min}[(1 - \phi^*)v_i, S_i] - \phi^*(v_A - v_i)$ igaz lesz minden i versenytársra. Ez fogja eredményezni a regulátori szabályzás kettős hatását. Ezen kívül, ha feltételezzük, hogy elég nagy lesz a verseny, akkor a management, hígítást is fog alkalmazni, mégpedig a regulátori szabályzás függvényében. Ennek a szabályzásnak, ahogy eddig már több oldalról tárgyaltuk, egy bizonyos szintig jótékony hatása lesz, a társadalomra nézve, mivel a célvállalat értékeit jobban hasznosító vevőket fogja segíteni. Azonban, ha a szabályzás minden vevőt eltántorít az ajánlattételtől és megszünteti a versenyhelyzetet, akkor ennek már negatív hatásai lesznek, ahogy ezt a 2016-os példában már megmutattam.

A végső konklúzió tehát, hogy ebben a felvásárlási játékban, ott lesz a Pareto-optimum, ahol a vevők és a részvényesek érdekei pont találkoznak, vagyis ahol minden egyenlőtlenség egyenlőséggel teljesül és ennek az optimumnak a létrejöttéhez a regulátor megfelelő piaci környezetet biztosít.

Hivatkozások

- [1] Burkart, M., Gromb, D., Mueller, H. M., &Panunzi, F. (2014).Legal investor protection and takeovers. *The Journal of Finance*, 69(3), 1129-1165.
- [2] Gorbenko, A. S., &Malenko, A. (2014).Strategic and financial bidders in takeover auctions.*The Journal of Finance*, 69(6), 2513-2555.
- [3] Norli, Ø.,Ostergaard, C., &Schindele, I. (2015). Liquidity and shareholder activism. *Review of Financial Studies*, 28(2), 486-520.
- [4] Grossman, Sanford J., and Oliver D. Hart. "Takeover bids, the free-rider problem, and the theory of the corporation." *The Bell Journal of Economics*(1980): 42-64.
- [5] Is Regulation Increasing M&A Failure in 2016?
By Aaron Hankin | April 8, 2016 — 12:09 PM EDT
- [6] Barakonyi Károly (2000): Stratégiai menedzsment. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- [7] Healy, P. M. - Palapu, K. G. - Ruback, R. S. (1997): Which takeovers are profitable? Strategic or financial? *Sloan Management Review* 38(4), pp. 45-57.
- [8] Incze Emma (2005): Feltörekvő multinacionálisok: A magyar vállalatok nemzetköziesedésének folyamata. Ph.D. tervezet, Budapesti Corvinus Egyetem,
- [9] Tóth Krisztina (2004): Szinergia és valóság: A felvásárlások vezetésének hatása a szinergiák realizálására. Ph.D. disszertáció, BKÁE Gazdálkodástani Ph.D. program, Budapest, Kézirat
- [10] Brealy-Myers (2011): *Modern Vállalati Pénzügyek* 33. fejezet
- [11] Barney, Jay B. (1991): Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management* 17(1), pp. 99-120.
- [12] Weston, J. Fred – Chung, K. S. – Hoag, S. E. (1990): *Mergers, restructuring, and corporate control*. Prentice Hall, Englewood Cliffs
- [13] Manne, Henry G. (1965): Mergers and the market for corporate control. *Journal of Political Economy* 73(2), pp. 110-120.
- [14] Eisenhardt, Kathleen M. – Martin, Jeffrey A. (2000): Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, Vol. 21., pp. 1105-1121.