

**MŰHELYTANULMÁNYOK**

DISCUSSION PAPERS

**MT-DP – 2011/13**

# **Az oktatási elszámoltathatósági rendszerek elmélete**

HORN DÁNIEL

Műhelytanulmányok  
MT-DP – 2011/13

MTA Közgazdaságtudományi Intézet

Műhelytanulmányaink célja a kutatási eredmények gyors közlése és vitára bocsátása.  
A sorozatban megjelent tanulmányok további publikációk anyagául szolgálhatnak.

Az oktatási elszámoltathatósági rendszerek elmélete

Szerző:

Horn Dániel  
tudományos munkatárs  
MTA Közgazdaságtudományi Intézet  
E-mail: horn@econ.core.hu

2011. március

ISBN 978-615-5024-44-3  
ISSN 1785-377X

Publisher:  
Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences

# Az oktatási elszámoltathatósági rendszerek elmélete

HORN DÁNIEL

## Összefoglaló

Ma Magyarországon aktuális kérdés az iskolák munkájának számonkérhetősége, azaz az iskolák elszámoltathatósága. A 2006. évi LXXI. törvény a 2008/09-es tanévtől kezdve gyakorlatilag bevezette Magyarországon az iskolai elszámoltathatósági rendszert (18. § (5)). 2011-ben már harmadik alkalommal jelenik meg az Országos Kompetenciamérés adataiból készült ún. FIT- (fenntartói, intézményi, telephelyi) jelentés, amely minden 6. vagy 8. vagy 10. évfolyammal rendelkező iskolára nézve közöl statisztikákat az odajáró tanulók matematikai és szövegértési kompetenciáiról, illetve a tanulók és az iskola háttéradatairól. Ehhez kapcsolódva a tanulmány az elszámoltathatósági rendszerek elméletét és buktatóit veszi számba a közgazdasági elméleti szakirodalom és főleg az Egyesült Államok és Anglia empirikus tapasztalatai alapján. A tanulmány pusztán irodalmi összefoglaló, és nem célja a magyar rendszer elemeinek elemzése, de számos olyan következtetést tartalmaz, amelyet megfontolásra ajánl a magyar elszámoltathatósági rendszer alakításakor.

Tárgyszavak: oktatás, elszámoltathatóság, ösztönzés

JEL kódok: H41, I21, I28

Köszönetnyilvánítás:

A tanulmány az NFÜ által finanszírozott "Közoktatás teljesítményének mérése - értékelése" c. NFÜ 267/2008. szerz. számú projektje keretében készült. Köszönettel tartozom a KTI oktatásgazdaságtani csoport tagjainak a csoportszemináriumi hozzászólásokért.

# **Theory of educational accountability**

DÁNIEL HORN

## Abstract

Educational accountability is a timely topic in Hungary, because the law of LXXI/2006 has practically introduced educational accountability. School report cards have been published for the third time in 2011 for each school with a 6th, 8th or 10th grade. These report cards publicize information about the students' mathematical and reading literacy skills, as well as statistics about the school and about the parents. This paper summarizes the most important theoretical and empirical literature about school accountability, using American and English studies. Although this paper is a pure summary with no intention to analyze the Hungarian system, it contains several conclusions that could be of the the Hungarian policy makers' interest .

Keywords: education, accountability, incentives

JEL: H41, I21, I28

## **ELMÉLETI BEVEZETÉS**

Az elszámoltathatóság három alapvető aspektusa a nyilvánosság, a visszajelzés, és az ösztönzés. Egy szolgáltatók (iskolák) közötti versenyen alapuló rendszerben, mint amilyen a magyar oktatási rendszer is, elengedhetetlen a *nyilvánosság*. A vevők (szülők/diákok) számára megfelelő információ kell, hogy rendelkezésre álljon a szolgáltatások közötti választáshoz. Például egy autó vásárlásakor a vevő elvárja, hogy információt kapjon az autó áráról, a motor méretéről, üzemanyagáról, sőt akár ki is akarja próbálni. Ez természetesen nem jelenti, hogy amelyik autó az egyik paraméter alapján jobb, az következtetésképpen jobb autó. Az információ azért feltétlenül fontos, mert ennek hiányában a vevők óriási bizonytalansággal választanak a szolgáltatások közt, ami a hatékonyság romlásához vezet, hiszen a vevő nagy valószínűséggel nem azt kapja, amit elvárt. Egy ilyen rendszer ráadásul kifejezetten méltánytalan, hiszen aki többet tud a szolgáltatás minőségéről feltehetőleg könnyebben dönt és jobb szolgáltatást választ. Ez az oktatás területén is igaz: az információhiány súlyos hatékonyságvesztéseket okoz, és aki több/jobb információval rendelkezik az iskolákról, az könnyebben választja ki a jobb iskolákat. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a tájékozottabb diplomás szülő gyereke jobb, míg az iskolákat kevésbé ismerő érettségi nélküli szülő gyereke rosszabb iskolához jut. Mindezek miatt elkerülhetetlen az oktatásban is, hogy megfelelő minőségű és mennyiségű információ álljon a vevők/szülők rendelkezésére.

Az információ emellett fontos eszköze lehet egy *visszajelzési* rendszernek is. Egy jól megtervezett elszámoltathatósági rendszer pontos és megbízható információkkal kell, hogy szolgáljon a szolgáltatóknak, az iskoláknak is saját működésükről. Az autókereskedők is folyamatosan informálódnak a konkurens cégek járműveiről, árairól, az autók minőségéről, és megpróbálják ehhez viszonyítani saját szolgáltatásukat. Hogy ez sikeresen működjön, olyan általánosan elfogadott mérőszámok kellene (pl. az autó ára), amelyek segítik a szolgáltatót rövid és hosszú távú döntéseiben, viszont a lehető legkevesebb torzítást viszik a rendszerbe (pl.: ha csak az autó sebessége lenne elérhető a vevőknek, és ez alapján választanának, mindenki sportkocsikkal járna).

Az elszámoltathatóság harmadik aspektusa az *ösztönzés*. Egy versenyen alapuló rendszerben a profit jelenti a fő ösztönzési forrást. Egy non-profit vagy állami szektorban a verseny kisebb ösztönzési erővel bír, hiszen mindegy milyen jól teljesít a szolgáltató a profitot visszaforgatják. Ilyenkor az állam egyéb ösztönzési mechanizmusokat kell, hogy csatoljon a mérési eredményekhez, például nem pénzügyi „profitot” (pl. szakmai elismerés, nagyobb/szebb épület) garantálhat, vagy jutalmat oszthat a jól, vagy szankciókat vethet ki a rosszul teljesítőkre.

Az iskolák elszámoltatása e három alapvető funkció mellett azért is fontos, mert közpénzből gazdálkodnak. Egy demokratikus rendszer működésében pedig elengedhetetlen az adóforintok útjának vizsgálata.

Jelen cikk az oktatási elszámoltathatósági rendszerek elméletét, és gyakorlati buktatóit, előnyeit és hátrányait taglalja az angolszász szakirodalom alapján. Fontos hangsúlyoznom, hogy az oktatás teljesítményének mérése nem csupán az ösztönzési mechanizmusok számára fontos, hanem nyilvánossági és visszajelzési funkciói is vannak. Ezért a cikkben – csakúgy mint a feldolgozott irodalom szinte teljes egészében – nem kérdőjelezem meg a mérés-értékelés és az ezen alapuló elszámoltatás fontosságát.

A tanulmány felépítése a következő. Az első fejezet a közgazdasági szakirodalomban jól ismert megbízó-ügynök problémát felhasználva mutatja be, hogy már elméletben is mennyire bonyolult egy megfelelően működő elszámoltathatósági rendszer felépítése különösen a közsférában, és ezen belül az állami oktatási szektorban. Ez a modell számos problémára rávilágít, amelyek megértése elősegíti a következő fejezetek alapproblémáit. A második rész az elszámoltathatósági rendszerek egyes témáit veszi számba, bemutatja a közgazdászok által használt termelési függvény alap gondolatát, illetve kifejti, hogy milyen adatokra van szükség, és milyen feltételezéseket kell tenni az iskolák eredményeinek mérésekor. Majd az elszámoltathatósági rendszerek szintjeit, elemeit, költségét vizsgálja. Azaz azt mutatja be, hogy milyen szinteken (fenntartó, iskola, tanár, diák) érdemes az elszámoltathatósági rendszert működtetni, milyen elemei vannak általában az USA tagállamaiban a rendszereknek, illetve mennyibe is kerül az elszámoltathatóság. A harmadik nagyobb blokk rátér az elszámoltathatósági rendszerek hibáira. Míg az eddigi fejezetek főleg a feltételezésekkel és korlátokkal foglalkoztak, ez a fejezet azzal foglalkozik, hogy mire kell nagyon figyelni, ha valóban azt eredetileg kijelölt célt (pl. a diákok képességeinek javítását) akarjuk elérni. Az utolsó fejezet záró gondolatokat tartalmaz.

## **A MEGBÍZÓ-ÜGYNÖK PROBLÉMA ÉS AZ ÖSZTÖNZÉS**

A megbízó-ügynök probléma alap gondolata, hogy egy gazdasági kapcsolat (pl. szerződéskötés, vagy egy szolgáltatás nyújtása) során a szolgáltató fél (ügynök) több információval rendelkezik a szolgáltatásról, mint a vevő (megbízó). Ez a kapcsolat az oktatásban létrejöhet például az iskola, mint ügynök, és a szülők vagy az állam, mint megbízók között. A probléma akkor keletkezik, ha az ügynöknek érdekében áll a rendelkezésére álló információkat nem megosztani, és ezáltal a megbízót károsítani.

A közgazdasági szakirodalom három ilyen alapesetet sorol fel, amelyek azonban a gyakorlatban ilyen tisztán nem elkülöníthetők (Dixit, 2002 nyomán).

*Erkölcsei kockázatról* (moral hazard) beszélünk, ha az ügynök *cselekvése* befolyásolja a megbízó nyereségét, de ez a cselekvés a megbízó számára közvetlenül nem megfigyelhető. Tehát ha az ügynöknek érdekében áll úgy cselekedni, hogy az a megbízónak kisebb haszonnal jár, mintha az ügynök máshogy cselekedett volna, és ezt a megbízó nem tudja megfigyelni, a megbízónak valamilyen módon ezt a problémát orvosolnia kell. Az erkölcsi kockázatra klasszikus példa, az autószerelés. A megbízó általában azt szeretné, hogy az ügynök (a szerelő) minél olcsóbban, de minél jobb minőségű szolgáltatást nyújtson, míg a szerelő azonban inkább könnyen de sok pénzért szeretné a munkáját végezni. Mivel az elvégzett munka közvetlenül nem megfigyelhető, csak az eredménye, vagyis hogy működik-e az autó vagy sem, a szerelőnek érdekében áll a munka mennyiségének, és így a költségeknek, az eltúlzása. Ezt természetesen a megbízó szeretné elkerülni.

A második alapeset a megbízó-ügynök problémák közt a *kontraszelekció* (adverse selection). A probléma itt abban áll, hogy az ügynöknek lehetnek *még szerződés-kötés előtt* saját *tulajdonságairól* olyan információi, amelyek befolyásolhatják a megbízó nyereségét. Ennek illusztrálására a tankönyvek rendszerint a használtautó-, vagy „tragacspiacot” szokták felhozni (vö. Akerlof, 1970). Használtautó vásárláskor az autónak számos olyan tulajdonsága van, amelyek nem megfigyelhetők a vevő számára, és az eladónak érdekében áll ezek eltitkolása.

A harmadik megbízó-ügynök alapeset a *költséges megfigyelés* (costly verification). Ez a probléma abban tér el a kontraszelekciótól, hogy az ügynöknek *a szerződés-kötés után* keletkeznek olyan tulajdonságai, vagy információi saját szolgáltatásáról, amellyel esetleg maga sem számolt, de amelynek be nem vallása előnnyel jár számára. Ilyenre példa az „adócsalás”, amikor az adófizető nem vallja be teljes jövedelmét és ezáltal több felhasználható jövedelemhez jut, de megkárosítja az államot. Hogy ezt a megbízó elkerülje költséges megfigyelésekbe fektet (pl. APEH) amelyek információt szolgáltatnak az ügynök tulajdonságairól és elejét vehetik egy ilyen problémának. Nyilvánvalóan a megbízó-ügynök problémának ez az esete akkor áll csak fenn, ha az interakció a megbízó és az ügynök között nem egyszeri, hanem ismétlődő.

Az megbízó-ügynök probléma alapfeltevéseiből azonban számos további probléma fakad a közszférára nézve (Burgess & Ratto, 2003; Propper & Wilson, 2003). Az alap modell feltételezi, hogy

- az ügynökök kockázat semlegesek, mindegy számukra, például, hogy milyen fizetési módzatok közül választhatnak, amennyiben a fizetésük várható értéke azonos energia befektetésnél azonos.
- az ügynöknek egy feladatot kell elvégeznie, amelyiknek egy kimenete van,
- egy megbízó van, aki felé kell elszámolni a munkával (a vevő)
- egy időpontot létezik, tehát az ügynök és a megbízó nem találkozik többször, így az interakciójuk eredményének nincs hatása a jövőre

Illetve a modell nem veszi figyelembe, hogy

- az ügynöknek lehetnek karrier céljai (hogy, hosszabb távon optimalizálnak)
- az ügynöknek személyes hasznossággal jár a munka megfelelő elvégzésére (pl. küldetéstudat)
- továbbá az ügynököket is mint személyeket kezeli, pedig a valóságban elképzelhető olyan munka amelyet csapatban kell/lehet végezni.

A megbízó-ügynök probléma megoldására a közgazdászok általában egy jól megtervezett elszámoltathatósági rendszert szoktak javasolni, amely ösztönzi az ügynököt arra, hogy úgy cselekedjen, ahogy ezt a megbízó érdeke kívánja (erkölcsi kockázat), vagy ne legyen nyereséges számára információk eltitkolása a szerződés-kötés előtt (kontraszelekció), illetve után (költéses megfigyelés).

Az ösztönzési rendszerek ötlete a magánszférából származik, ahol az egyetlen cél a profit maximalizálása. Egy ösztönzőrendszer rendszer akkor működik jól ha könnyen és olcsón megfigyelhető az ügynök munkája. Egy ilyen példát ír le Lazear (2000), amelyben empirikus úton teszteli, hogy az ösztönzés egy egyszerű formája a valóban emeli-e a teljesítményt. Lazear (2000) a Safelite autóüvegyár 1994 és 1995 közötti működését vizsgálja, amikor a gyár órabérezésről áttért darabbérre. A szerző mintegy 3000 munkás havi adatain azt figyeli meg, változott-e a bérezés megváltozásának hatására a gyár kibocsátása. Egyértelmű eredmény, hogy a kibocsátás emelkedett körülbelül 44%-al, amelynek több mint fele a darabbérre való átállásnak köszönhető, míg a másik része pedig annak a szelekciós hatásnak, hogy a jobb munkások maradtak a gyárban illetve jöttek oda dolgozni. Lazear kiemeli továbbá, hogy az átlagos munkás így kb. 10%-al keres többet, mint előtte. Vagyis az egy egyszerű esetben az ösztönzőrendszerek úgy működnek, ahogy azt elvárnánk tőlük.



Az ösztönzőrendszerek nyilvánvalóan nem mindig egyértelműen alakíthatóak ki. Gibbons (1998) a következő modellt használja az általános ösztönzőrendszer problémáinak bemutatására. Tegyük fel, hogy az ügynök  $y$  mennyiségű a megbízó számára hasznos kibocsátást (termék vagy szolgáltatás) állít elő. Az ezért kapott jövedelme  $w=s+by$ , ahol  $w$  az összes jövedelme,  $s$  a fix bére, és  $b$  az egységnyi kibocsátásért kapott jövedelem;  $b$  nagy értékeinél nagy ösztönzöt kis értékeinél kisebb ösztönzöt jelent az ügynöknek. Legtöbb esetben azonban  $y$  nem megfigyelhető, ilyenkor a megbízó egy  $p$  indikátort vesz helyette figyelembe és  $w=s+bp$  jövedelmet fizet az ügynöknek. Tegyük fel, hogy  $p$  indikátort befolyásolhatja  $a_1$  és  $a_2$  cselekvés is. Ez esetben a  $w$  jövedelem nem csupán a  $p$  és  $y$  korrelációján múlik (azaz, hogy mennyire jól megfigyelhető a megbízó számára hasznos kibocsátás) hanem azon is, hogy az ügynök bizonyos cselekedetei ( $a_1$  vagy  $a_2$ ) mekkora hatással vannak  $p$ -re, illetve  $y$ -ra. Egy egyszerű példával élve, ha  $p=a_1+2*a_2$  de  $y=2*a_1+a_2$  az ügynök inkább fektet nagyobb energiákat  $a_2$ -be, mint  $a_1$ -be (hiszen egységnyi energia befektetés kétszer annyi megfigyelhető kibocsátással jár), pedig a megbízónak ennek épp az ellenkezője állna érdekében. Ezt a gondolatot számos példával már korábban kifejtette Steven Kerr (1975) híres cikkében („On The Folly of Rewarding A, While Hoping for B”). Kerr rengetek példát hoz fel olyan ösztönzési mechanizmusokra, amelyek „bár azt remélik hogy az ügynök B-t fog létrehozni, de A-t jutalmazták”. Kerr egy ilyen példája, hogy az Egyesült Államokban az egyetemi professzoroktól elvárják, hogy jól tanítsanak, viszont a kutatásokért, publikációkért jobban jutalmazták őket. Rendszeres gyakorlat, hogy egy tanár csak akkor léphet feljebb az egyetemi ranglétrán, ha megfelelő számú és minőségű kutatása illetve publikációja van. Nyilvánvalóan valaki minél többet tölt kutatásaival, annál kevesebb ideje marad az órákra felkészülni, a diákokkal foglalkozni. Azaz míg az egyetem B-t kíván (jól tanítson a tanár), az A-t jutalmazza (több publikáció). Kerr (1975) és Gibbons (1998) szerint az ösztönzési mechanizmusok azzal az alapvető problémával küzdenek, hogy az indikátor nem azt méri valójában, amit a megbízó kibocsátásként akar megjelölni, s így nem arra a cselekvésekre ösztönzi az ügynököt, ami hasznos a megbízó számára.

A közsférában az ösztönzési mechanizmus kialakítása sokkal problematikusabb (Burgess & Ratto, 2003; Propper & Wilson, 2003). Nyilvánvaló, hogy az állami sférában az ügynökök sokkal valószínűbb, hogy kockázat kerülők lesznek, mint a magánszférában. Elég arra gondolni, hogy a közsférában általában biztonságosabbak a munkahelyek, így feltehetőleg azok választják, akik kockázatkerülők. Vagyis a kockázatkerülési hajlamot az ösztönzési rendszerek kialakításánál is figyelembe kell venni, és olyan rendszert alkotni, amely kisebb kockázattal jár az ügynökök számára.

Az is egyértelmű, hogy a közsférában rendszerint a megbízó nem egy, hanem számos kimenetet kívánatosnak tekint (pl. eredményesség és méltányosság). Az ösztönzési rendszerek kialakításánál ez a szempont különösen fontos lehet, hiszen nem mindegy, hogy

milyen kimenetet ösztönöz a megbízó, és hogy a kimenetekhez kapcsolódó erőfeszítések milyen viszonyban állnak egymással (Courty & Marschke, 2003; Gibbons, 1998; Holmstron & Milgrom, 1991; Kerr, 1975). Egyrészt, mint azt fentebb kifejtettem, elkerülhetetlen, hogy a „zaj” a mért kimenet és a valós teljesítmény között elenyésző legyen, ellenkező esetben az ügynök nem B-t fog létrehozni, ha A-t jutalmaznak (Kerr, 1975). Így ha több cél van akkor az A-k és B-k párosítása többszörös nehézséget jelent. Másrészt, ha az erőfeszítések, amelyekkel a különböző kimeneteket létre lehet hozni összefüggenek egymással (ha egy dolgot csinálók, az több kimenetet is eredményez) akkor az ösztönzőknek nagyobb hatásuk lesz, míg ha ezek kioltják egymást, akkor kisebb (vö. Dixit, 2002). Egy példával élve, a „jó” tanár a tanítás során a diákok tudását és egyéb kompetenciáit is fejleszti, azaz a „jó” tanítás ösztönzésével több kívánatos célt is el lehet érni. Viszont egy iskola jelentősen szelektáló felvételi rendszere bár elősegíti az iskolának megfelelő tanulók kiválogatását, de ez nem feltétlenül felel meg a méltányosság céljának; így a felvételi rendszer, a szelekció ösztönzése ellentétes ez utóbbi céllal. Vagyis a több-kimenetes vagy több-feladatos ösztönzési rendszereket egészen máshogy kell megtervezni, mint azt az alap megbízó-ügynök modell feltételezni (Courty & Marschke, 2003; Holmstron & Milgrom, 1991).

A közszférában nem csupán több kimenet, de több megbízó is van. A politikusokat sok ezer vagy millió ember választja, illetve a tanárok sok-sok diáknak és szüleiknek tartoznak felelősséggel amellet, hogy a fenntartó, az iskolaigazgató és a kollegáik felé is el kell számolniuk tetteikkel (Dixit, 2002). Mivel az ösztönzési rendszerek kialakításánál a megbízó fekteti le az ösztönözni kívánt célokat, ha több megbízó van, a célok is eltérhetnek, így az ösztönzési rendszer kialakítása sem olyan egyértelmű (vö. több kimenet). Ráadásul az is felmerül kérdésként, hogy melyik megbízó vagy megbízó csoport felé legyen elszámoltatható az ügynök. Az iskola az oda járó gyerekek szülei, a tágabb értelemben vett társadalom vagy a fenntartó önkormányzat felé számoljon el a teljesítményével?

Az idődimenzió, és ezen belül a karrier célok megvalósítása is feltétlenül nagy szerepet játszik a rendszerint a magánszféránál alacsonyabb fizetésért dolgozó állami alkalmazottak számára (Dewatripont, 1999). Közszférába ráadásul általában olyan ember megy dolgozni, aki rendelkezik valamiféle belső késztetéssel, küldetéstudattal. Ez a küldetéstudat lehetővé teszi, hogy gyengébb ösztönzőrendszerek is sikert érjenek el, hiszen az ügynököknek eleve hasznosságuk származik abból, ha a megbízó által lefektetett célok teljesülnek. Vagyis a teljesítményt nem csupán ösztönzési mechanizmusokkal lehet növelni, hanem a motivált ügynökök megfelelő szelekciójával is: azt az ügynököt kell alkalmazni, amelyiknek a belső motivációja megegyezik a megbízó céljaival (Besley & Ghatak, 2003, 2005).

Az oktatásban is hasonló módosításokkal használhatjuk a megbízó-ügynök problémát (Dixit, 2002): Először is, az oktatás egy többcélú folyamat (nem egy, hanem több  $y$  van), azaz a megbízó nem csupán egy, hanem számos kimenetet tart hasznosnak. Ilyenek lehetnek – a

teljesség igénye nélkül – például a tanulók írás-olvasási, szövegértési, matematikai képességének fejlesztése, lelki és fizikai fejlődésük elősegítése; a tanulók felkészítése a munkaerőpiacra, például szakmai ismeretek átadásával; alapvető, az élethez szükséges egészségügyi vagy pénzügyi ismeretek vagy a mindennapi konfliktusok megoldásához szükséges képességek átadása. Ráadásul az egyes képességek nagyon hasznosak lehetnek bizonyos tanulóknak, vagy tanuló csoportoknak, míg kevésbé másoknak. Így az oktatásban nem csupán egy  $p$  indikátort kell megfigyelni, hanem számos, akár egymást kiegészítő vagy egymással versengő teljesítményt mérő szám is elképzelhető.

A második módosítás, hogy az oktatásban nem egy, hanem több megbízó is van. Az iskolának nem csak a központi állammal, hanem a szülőkkel és gyermekeikkel, vagy a helyi önkormányzattal, vagy a tanárokkal és a szakszervezetekkel, vagy a végző tanulók jövőbeli munkaadóival, vagy akár egyéb társadalmi csoportokkal (pl. kisebbségek, egyház) is „szerződésre” kell lépniük, azaz figyelembe kell venni igényeiket, hiszen ezek mind-mind az oktatási szolgáltatás vevői, megbízói. Eltérő megbízók pedig eltérő kimeneteket tartanak fontosnak. Dixit (2002) itt megemlíti, hogy az ösztönzési mechanizmusok akkor lehetnek hatékonyak, ha ezen megbízók összeállnak, és egyértelműen fogalmazzák meg, mit várnak el az ügynöktől. Ez azonban a gyakorlatban nem mindig könnyen megvalósítható.

Harmadik figyelembe veendő tulajdonsága az oktatásnak, hogy nem csupán egy időszakra szól, hanem végtelen hosszan ismétlődik. Azaz a mechanizmusokba be lehet építeni olyan ösztönzőket is, amelyek csak hosszú távon tudnak hatni. Ilyenek lehetnek például karrier ösztönzők a tanároknak (vö. Dewatripont, 1999), vagy olyan jutalmak és szankciók bevezetése, amelyek előző időszakok teljesítményén alapulnak.

Végül feltételezhetjük, hogy az oktatásban az alapvető érdekellentétek kicsik az ügynök és a megbízó között. Azaz a tanárok legtöbb esetben ugyanazokért a célokért küzdenek, amelyeket a társadalom nagytöbbsége támogat. Szemben egy átlagos céggel –, ahol az alkalmazottnak nem áll személyes érdekében a cég hosszú távú sikere, és ezért a cégvezetésnek erős ösztönzőket kell az alkalmazottak elé állítani, hogy a vállalat jól működjön – valószínű, hogy a tanárok motiváltak, és azért lettek eredetileg tanárok, hogy elősegítsék azokat a célokat, amelyeket már az ő diákságuk alatt is hasznosnak tartott a társadalom. Azaz elképzelhető, hogy a legtöbb oktatási rendszer ezért is működik még mindig a kiépített ösztönzési mechanizmusok hiányának ellenére. Illetve ebből fakadóan valószínűsíthető, hogy az oktatásban ezért gyengébb ösztönzőkre van szükség, mint egy átlagos for-profit cég esetében (Besley & Ghatak, 2003, 2005).

## **ELSZÁMOLTATHATÓSÁGI RENDSZEREK AZ OKTATÁSBAN**

Összességében azt mondhatjuk, hogy amellet, hogy egy egyszerű megbízó-ügynök probléma megoldása sem könnyű – hiszen nagyon pontosan meg kell határozni, mi az, amit a megbízó kapni szeretne, és ezt meg is kell tudni figyelni – az oktatásban ez még hatványozódik azzal, hogy nem csupán egy, hanem több lehetséges kimenetet kellene megfigyelni, ráadásul a megbízóknak meg kell tudni egyezniük azon, hogy mik is ezek a megfigyelhető kimenetek. Az oktatásban a kimeneteket leginkább a tanulói teljesítmények alapján lehet mérni. A leggyakoribb módja az iskolai munka elszámoltatásának különböző tanulói tesztek eredményeinek a figyelembevétele. A következőkben részletesen foglalkozunk azzal, milyen adatokra van szükség, kiket lehet elszámoltatni, milyen módszerekkel és milyen költséggel.

### **ELSZÁMOLTATHATÓSÁG ÉS AZ ADATIGÉNY**

Dolton (2002) négy alapvető tulajdonságot tulajdonít egy hatékony oktatási elszámoltathatósági rendszernek:

- 1) a rendszer minden információt megad a fogyasztóknak, hogy számukra megfelelő döntéseket hozzanak;
- 2) a fogyasztók befolyásolni tudják az oktatási rendszer céljait akár a különböző szolgáltatóknál is;
- 3) a fogyasztók választhatnak a szolgáltatók között egy versenyző, vagy kvázi-versenyző közegben;
- 4) a rendszer ösztönzői oly módon működnek, hogy a szolgáltatók ne cselekedjenek ellentétesen a fogyasztók igényeivel.

Ahhoz, hogy egy ilyen rendszer működni tudjon meg kell tudni határozni, hogy kik is a fogyasztók; pontosan meg kell tudni mondani, mik az igényeik; össze kell tudni foglalni ezeket egy egységes prioritási sorrendbe; és végül hatékonyan kell kielégíteni ezeket. A gyakorlatban egy ilyen rendszer valószínűleg kivitelezhetetlen. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne kellene törekedni az elérésére.

A probléma gyökerében az adatok és a mérés áll. A megfelelő ösztönzési rendszer kialakításához nem csupán az oktatási rendszer céljait kell meghatározni – ami leginkább politikai folyamat (vö. Smith, 1995, 300), és témája kívül esik e tanulmány keretein – hanem mérhetővé is kell tenni ezeket. Ráadásul, ha a meghatározott közvetlen oktatási célokat meg is mértük, ezeket olyan módon kell átalakítani információvá, hogy megfelelő ösztönzőket állítsanak az iskolák elé.

A közgazdászok leginkább egy úgynevezett termelési függvényt használnak fel az iskolák eredményeinek becsléséhez. A termelési függvény azt feltételezi, hogy az iskola egy meghatározott kimenetét (például tanulói teszt pontszámok) különféle az iskolától független illetve az iskolától függő változók befolyásolják. Todd és Wolpin (2003) részletesen összefoglalja a különböző termelési függvények becslésének módszereit, feltevéseiket és minimális adatigényüket. Cikkük alapján Dolton (2002) a következő egyszerűsített modellt mutatja be.

Legyen

- $A_{ijkt}$  a  $t$ -ik évben,  $k$ -ik iskolába,  $j$ -ik osztályba járó  $i$ -ik tanuló teljesítménye
- $X_{it}$  a  $t$ -ik évben az  $i$ -ik tanuló minden olyan személyes jellemzője, amely befolyásolhatja a teszteredményét
- $S_{ijkt}$  a  $t$ -ik évben,  $k$ -ik iskolába,  $j$ -ik osztályba járó  $i$ -ik tanuló rendelkezésére álló iskolai erőforrások
- $F_{it}$  a  $t$ -ik évben az  $i$ -ik tanuló minden családi jellemzői, erőforrásai
- $\mu_i$  az  $i$ -ik tanuló veleszületett képességei

Feltéve, hogy a tanuló iskolai teljesítménye az egyéni veleszületett képességek és tulajdonságok, az iskolai és a családi erőforrások függvénye a következő általános termelési függvényt írhatjuk fel:

$$(1) \quad A_{ijkt} = g(X_{it}, S_{ijkt}, \Sigma F_{it}, \mu_i)$$

Így az első időszakra például a következő egyszerű függvényt becsülhetjük:

$$(2) \quad A_{ijkt} = \alpha_1 X_{it} + \beta_1 S_{ijkt} + \delta_1 F_{it} + \gamma_1 \mu_i + \varepsilon_{it} + u_{jt}$$

Ahol  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$  becslési paraméterek, míg  $\varepsilon_i$  és  $u_j$  egyéni és iskolai szintű nem megfigyelt változók hatását mutatja. Az ilyen termelési függvényekkel végzett elszámoltathatósági vizsgálat célja általában az  $u_j$ , azaz az iskolai szinten nem megfigyelt változók hatásának becslése. Ez a szám mutathatja meg, hogy egy adott időszakban hogyan teljesített az iskola az átlaghoz képest, figyelembe véve az iskolába járó tanulók képességeit és tulajdonságait, illetve az iskola és a család erőforrásait.<sup>1</sup> A becslés igencsak adatigényes, hiszen ismertnek feltételezi a diák veleszületett képességeit, amelynek mérése nem egyszerű.

---

<sup>1</sup> Az iskola hatáshoz hozzá lehet venni bizonyos olyan mérhető változók hatását is, mint például a tanárok végzettsége. Ez egyrésztől tekinthető iskolai ráfordításnak is, másrészt feltehetőleg együtt jár a jó minőségű iskolai munkával. Az ilyen és ehhez hasonló konkrét kérdésekkel a tanulmány nem foglalkozik.

A közgazdászok ennek elkerülésére a következő módon becsült, úgynevezett „hozzáadott-érték” vagy „student-gain” (tanulói-nyereség) becslést szokták elvégezni.<sup>2</sup> Hasonlóan az első időszakhoz, a második időszakra is meg lehet becsülni a termelési függvényt:

$$(3) \quad A_{ijk2} = \alpha_2 X_{i2} + \beta_2 S_{ijk2} + \delta_2 F_{i2} + \gamma_2 \mu_i + \varepsilon_{i2} + u_{j2}$$

A kettő különbségét véve ezt kapjuk:

$$(4) \quad \Delta A = \alpha_2 X_{i2} - \alpha_1 X_{i1} + \beta_2 S_{ijk2} - \beta_1 S_{ijk1} + \delta_2 F_{i2} - \delta_1 F_{i1} + \gamma_2 \mu_i - \gamma_1 \mu_i + \varepsilon_{i2} - \varepsilon_{i1} + u_{j2} - u_{j1}$$

Ami az alábbi feltevésekkel a következő formára egyszerűsíthető:

$$(5) \quad \Delta A = \alpha X_i + \beta S_{ijk} + \delta F_i + \varepsilon_i + u_j$$

Feltételezések:

1. A tanulók személyes jellemzői nem változnak az idő múlásával ( $X_{i1} = X_{i2}$  így  $\alpha_2 X_{i2} - \alpha_1 X_{i1} = \alpha X_i$ ) Ez természetesen azt jelenti, hogy olyan jellemzők, mint a tanulói motiváció vagy erőfeszítés sem változik. Ez nyilvánvalóan nem felel meg a valóságnak, így eléggé erős feltételezés.

2. Az iskolai erőforrásokat megfelelően meg lehet figyelni és ezek hatása a tanulói teljesítményre időben nem változik. ( $\beta_2 S_{ijk2} - \beta_1 S_{ijk1} = \beta S_{ijk}$ )

3. A családi ráfordítások hatásának változása kimutatható valamilyen megfigyelhető változó segítségével. Ez megegyezik azzal, hogy azt feltételezzük, hogy  $F_2 = F_1$  illetve hogy  $\delta_1 - \delta_2 = \delta$ , azaz hogy a család hatása felírható  $\delta F$ -el.

4. A tanulói veleszületett képességek hatása az idővel nem változik. Azaz  $\gamma_2 = \gamma_1$ , így a veleszületett képességek hatása kiesik az egyenletből. Ez a feltevés is igen erős, hiszen valószínű, hogy ahogy nő fel a gyerek képességeinek hatása változik.

5. A család és az iskola általi ráfordítások nem függnak össze a tanuló(k) korábbi teljesítményével. (Azaz  $S_1$  és  $F_2$  nem korrelál  $A_0$ -al) Tekintve, hogy például a szülők sokkal több energiát fordítanak gyermekük oktatására, ha kiderül, hogy rosszul teljesít az iskolában, ez a feltevés sem felel meg teljes mértékben a valóságnak.

<sup>2</sup> A „hozzáadott-érték” típusú méréseket a szakirodalom döntő többsége jobbnak tartja az egyszerű, úgynevezett szint összehasonlító méréseknél (tehát amikor az iskolákat a tanulói átlag vagy egy bizonyos szintet elért tanulók aránya alapján hasonlítják össze) (Meyer, 1997), hiszen az utóbbinál nem vesznek figyelembe olyan, az iskola döntéseitől független, de a tanulók teljesítményét befolyásoló tényezőket, mint például a családi háttér. A vita inkább a „hozzáadott-érték” típusú mérések specifikációi és feltevései között van (vö.: Ladd, 2001, 393; Todd & Wolpin, 2003).

Bár a feltevések igencsak erősek, ha elfogadjuk ezeket, az iskolai hatás ( $u_j$ ) becsléséhez már reális mennyiségű adat is elegendő. Ez esetben szükség van legalább két időpontban mért, tanulói szinten összekötött adatokra a tanuló iskolai teljesítményéről, illetve legalább egy megfigyelésre az iskola és a család ráfordításairól, és a tanuló tulajdonságairól. Ráadásul, ha az utóbbi változókat mindkét időpontban megfigyeljük, azaz részletesebb adatok állnak rendelkezésre, a feltételezések egy része feloldható.

Dolton (2002) további problémákat is említ a termelési függvények becslésekor. Egyrészt nem szabad elfelejteni, hogy nem csak az oktatási kimenetek, de a bemenetek mérése sem egyszerű. Ugyanazon iskolai ráfordítások hatása más lehet egy szegényebb, mint egy gazdagabb környéken. A másik fontos probléma az úgynevezett „peer-hatás”, vagyis az osztály-, vagy iskolatársak hatása az egyéni tanulói teljesítményekre. Bár ismert tény, hogy például egy motiváltabb környezetben sokkal jobban lehet dolgozni mind a tanárnak, mind a diáknak, ennek figyelembe vétele a termelési függvények esetében nem egyszerű. Végül pedig elképzelhető, hogy a tanulói teljesítmények növekedése csak jóval később figyelhető meg, s így a jelenlegi ráfordításoknak a hatását nem lehet felfedezni a tanulók jelenlegi teljesítményében.

Összességében elmondható, hogy, még ha rendelkezésre is áll megfelelő adat a tanulók teljesítményéről, az iskolai munka, azaz az iskola tanulói teljesítményt befolyásoló hatásának mérése nem egyszerű. Ha azonban a fentebb leírt problémákat az iskolai munka mérésekor nem vesszük figyelembe, az ezen alapuló ösztönzési mechanizmus könnyen a Kerr (1975) féle „B-t akarom, de A-t jutalmazom” hibába eshet.

## AZ ELSZÁMOLTATHATÓSÁG SZINTJEI

Elméletben számos tág értelemben vett elszámoltathatósági rendszer létezik. Ilyen lehet a politikai rendszerekben megszokott demokratikus elszámoltathatóság, amikor az állampolgárok a szavazataikkal „fizetnek”, vagy a versenyen alapuló elszámoltathatóság, amikor a vevők a pénzüikkel „szavaznak”. Ez a tanulmány az úgynevezett *top-down* (felülről-lefelé) elszámoltathatóságot vizsgáló tanulmányokat gyűjtötte össze. Ezek közös jellemzői, hogy az állam (Amerikában a tagállamok) valamilyen rendszer alapján számon kérik az iskolákon az eredményeket, felhasználva törvény adta jogukat az iskola belső életébe való beleszólásra.

Az oktatási elszámoltathatóságnak elméletben négy szintje lehetséges: az iskolafenntartók (Amerikában az iskolakörzetek), az iskolák, a tanárok és a tanulók. Bár gyakorlatban mind a négy elszámoltathatósági rendszert meg lehet találni, leggyakoribb

mégis az iskolai szintű elszámoltatás. Ladd (2001) egyértelműen a mellett teszi le a voksát, hogy az elszámoltatás iskolai szintje jobb, mint bármelyik a másik három közül.

Egyik legfontosabb érv az iskolai szint mellett, az iskolafenntartói szinttel szemben, hogy még elég közel van ahhoz, hogy közvetlenül befolyásolni tudja a tanulók tanulási folyamatát. Az iskola elég kicsiny egység ahhoz, hogy viszonylag könnyedén meg tudja változtatni eddigi gyakorlatát, míg az iskolafenntartó kevésbé rugalmas. Ráadásul Magyarországon (szemben az Egyesült Államokkal) az iskolafenntartók legtöbbször az önkormányzatok, azaz az oktatás csupán egy a sok közfeladat közül amit el kell, hogy lássanak, így nyilván a figyelem és az erőforrások is megoszlanak ezen feladataik között. Az iskolai szint további előnye, hogy így minden alul-, és fölülteljesítő iskolát fel lehet ismerni, míg ugyanezt a fenntartók összehasonlításánál nem lehet megtenni. A fenntartói szintű elszámoltatás előnye lenne, hogy fenntartók közt kevesebb a tanulók mozgása, mint az iskolák közt, így mérésük is pontosabb lenne. Viszont nem szabad elfelejteni, hogy a tanulók iskolából való elvándorlásának az oka sem független az iskolai munkától, amely okokat a fenntartói szintű elemzések elfednék. Az iskolai elemzéseknél viszont elengedhetetlen a fenntartók hatásának kiszűrése, hiszen számos olyan terület van, ahol az iskola kénytelen követni a fenntartó utasításait, amely hatást nem célszerű az iskolán számon kérni.

A tanári számonkérhetőség igen elterjedt ötlet a közgazdasági szakirodalomban (Magyar nyelvű összefoglalót lásd: Muraközy & Horn, 2005). Legfontosabb problémái röviden a következők:

- 1) nem egyértelmű, hogy hogyan lehet a különböző szakirányú tanárokat összehasonlítani, hogyan lehet a magyar tanár munkáját a matematika vagy a testnevelés tanárával összevetni;
- 2) a tanárok közötti versenyt erősíti és nem a kooperációt;
- 3) nem könnyű elkülöníteni az egyes tanárok hatását a tanulók teljesítményére;
- 4) csak nagyon nagy hibával lehet mérni az egyéni tanári hatásokat, amire ösztönzőket építeni kockázatos.

Az iskolai szintű elszámoltatás ezeknek a kritikáknak mind az elejét veszi, viszont hátránya a tanári szintűvel szemben, hogy terjed a potyautas problémának, azaz egy rossz tanár is részese lehet az iskola sikerének. Ennél fontosabb probléma ennek az ellenkezője, amikor a jó tanárok elhagyják a rosszul teljesítő iskolát, olyat keresve, ahol az ő erőfeszítéseik nem vesznek kárba (Clotfelter, Ladd, Vigdor, & Diaz, 2004). Ez az egyik legfontosabb problémája a már működő iskolai szintű elszámoltatási rendszereknek.

A tanulói szintű elszámoltatás sem idegen az oktatási rendszertől, azonban tanulók leginkább az oktatási rendszerben az oktatási szolgáltatás megbízói, mintsem ügynökei, azaz ők veszik igénybe a szolgáltatást. Így számon kérni teljesítményüket problematikusabb. Azt azonban nem szabad elfelejteni, hogy a tanítás kétirányú folyamat, a tanulók is fontos



szerepet játszanak abban, hogy a tanárok vagy az iskola sikeres legyen. A legtöbb rendszerben – így a magyarban is – tanulói elszámoltatás is jelen van. Ilyen az érettségi vagy a szakiskolai szakvizsga, illetve ilyennek tekinthető a felvételi is. Problémás, hogy a legtöbb esetben ezekhez a mérésekhez erősebb szankciók kötődnek Magyarországon, mint az iskolai szintű mérésekhez, ami hosszú távon jelentős szelekcióhoz vezet. Ennek a kérdésnek a tárgyalása azonban szintén kívül esik a tanulmány keretein.

## AZ ELSZÁMOLTATHATÓSÁG ELEMEL

Az Egyesült Államok tagállamaiban rendszerint három fő eleme van az oktatási elszámoltathatósági rendszereknek: a diákok tesztelése, az adatok nyilvánossága, és ehhez kötődő jutalmak és szankciók (Elmore, 2003, 5; Kane & Staiger, 2002). Kane és Staiger (2002) szerint 2000 után szinte minden tagállam folytatott legalább egy évfolyamon matematika és angol nyelvi méréseket. A legtöbb tagállam saját fejlesztésű teszteket használ. A tesztelési kötelezettséget egyébként a 2001. évi No Child Left Behind törvény elő is írja, de természetesen más tagállamok által kifejlesztett teszteket is fel lehet használni. Fontos különbség a tagállamok között, hogy melyik milyen tanulói csoportnak engedi meg, hogy ne írjon teszteket. Legtöbb esetben a sajátos nevelési igényű gyerekeket nem mérik, némely tagállamban azok is felmentést kapnak, akik nem beszélnek tökéletesen a nyelvet (bevándorlók), és az sem ritka, ahol az adott napon hiányzó tanulókkal nem íratják meg a tesztet később. Ez természetesen csalásra ad lehetőséget: leginkább a hiányzók számával lehet befolyásolni az iskolai eredményeket, hiszen ha a rossz tanulók hiányoznak az adott napon, az iskola teljesítménye is feltehetően jobb lesz (vö. az oktatási elszámoltathatósági rendszer hibái fejezet). Ezért néhány állam szankciókat vezetett be e téren. Sok tagállamban büntetéssel sújtják azokat az iskolákat, ahol relatíve kevés diák írja meg a tesztet. Massachusettsben és Coloradoban például a hiányzó diákok automatikusan a legrosszabb eredményt érik el, míg Floridában és Michiganban azok az iskolák, ahonnan sokan hiányoznak nem jogosultak az állami rangsorban magas pozíciókra, és így pl. jutalmakra sem.

Több mint 40 tagállamban hozták nyilvánosságra ezeket az adatokat. A legtöbb államban úgynevezett „report card”-ot (bizonyítványt) állítanak ki minden iskoláról, amelyben a diákok teljesítményéről található információk. A bizonyítványok leginkább a diákok teszteredményeit tartalmazzák, de az államok körülbelül felében a lemorzsolódók száma vagy az évfolyamok nagysága is közlésre kerül. Az államok nagytöbbsége a teszteredményeket három különböző formában közli. Egyrészt az eredmények szintjeit, azaz az iskolába járó diákok teszteredményeinek átlagát, vagy egy bizonyos szintet elért diákok arányát. Másrészt

az iskolai szintű teszteredményekben mért változásokat az előző időszakhoz képest. S végül az államok kisebb részében „hozzáadott érték” típusú adatokat is közölnek. 17 tagállam kisebbségek egyes csoportjaira külön is közöl adatokat.

Körülbelül 20 tagállamban kötődtek szankciók és/vagy jutalmak az iskolák rossz illetve jó teljesítményéhez, és ennél valamivel több tagállamban ajánl fel az állam segítséget rossz teljesítmény esetén. Tipikusan kevesebb, mint az iskolák 5%-a szembesül szankciókkal az egyes években, amely szankciók gyakorlatban nem jelentenek többet, mint egy fejlődési terv bemutatása vagy segítség a tagállami szintről. Bár elméletben a szankciók a több éven át rosszul teljesítő iskolák esetében igen kemények is lehetnek – a diákok átíratkozhatnak másik iskolába,<sup>3</sup> a tanárokat csoportosan elbocsáthatják, vagy akár az iskolát be is zárhatják – ilyenekre eddig csak a legkritikább esetben került sor.

## AZ ELSZÁMOLTATHATÓSÁG KÖLTSÉGE

Fontos kérdés, hogy mennyibe kerül egy elszámoltathatósági rendszer üzemeltetése. Hoxby (2002) számításai alapján az amerikai rendszerek mindegyike kifejezetten olcsónak mondható. 2001-es adatok alapján, ha az összes tagállam összes rendszerének költségeit és a központi kormányzat által üzemeltetett National Assessment of Educational Progress (NAEP) éves költségeit összeadjuk, az egy tanulóra jutó költségek \$5,81-re rúgtak. Összevetve ezt az egy átlagos tanulóra jutó éves kiadásokkal (2001-ben \$8157) azt a következtetést lehet levonni, hogy az elszámoltathatósági rendszerek üzemeltetése elenyésző az oktatás összes költségéhez képest: csupán 0,07%.

Természetesen ez az arány torzít valamelyes, hiszen van olyan tagállam, ahol csak minimális méretű és költségű az elszámoltathatósági rendszer, míg van olyan, ahol sokkal fejlettebb, komplexebb s így drágább is. Ráadásul a rendszer kezdeti költségei jóval magasabbak, mint az üzemeltetési költségei, hiszen új tesztekkel kell kifejleszteni, vizsgabiztosokat kiképezni... stb. Tehát egy ilyen rendszerbe beruházni nyilván ennél többbe kerül. Mindezek mellett feltételezhető, hogy egy ilyen rendszernek viszonylag nagyok a fix költségei, azaz egy kis állam számára az egy diákra jutó költségek jóval nagyobbak, mint egy nagy állam esetében. Mindezekre választ keresve Hoxby (2002) megvizsgálta az összes olyan tagállamot, ahol részletes adatokat is közöltek. A legdrágább tagállam Delaware volt, ahol az egy tanulóra jutó költségek 0,35%-át (azaz a költségek egy százalékának alig harmadát) költötték az elszámoltathatósági rendszerre. A méretében és elszámoltathatósági rendszerének elemeiben tipikusnak tekinthető Arizona \$8,72-t, az egy tanulóra eső költségek

---

<sup>3</sup> Az Egyesült Államokban nincs szabad iskolaválasztás

0,01%-át költötte a rendszer üzemeltetésére. Egy átfogó reform közepén járó igen kifinomult és drága rendszerrel rendelkező California \$19,93 költött tanulónként 2001-ben, ami a költségek 0,27%-a. Kentucky, ahol a tanulói követéses vizsgálatok mellett úgynevezett portfólió értékelést is végeznek (ami a tanulói osztálymunka egy külső szakértő általi értékelését jelenti), tanulónként \$18,00-t, azaz a tanulónkénti költségek 0,25%-át fizette ki. Texasban, az elszámoltathatósági rendszerek „őshazájában”, ahol már 1984-óta folyik átfogó felmérés, és talán a világ legnagyobb adatbázisában rögzítik folyamatosan a tanulók éves eredményeit, a költségek \$20,30-ra, azaz 0,29%-ra rúgtak. Végül Washington és Virginia, két állam ahol csak most kezdték el a rendszer kiépítését, fejenként \$14,84 (0,19%) illetve \$17,13 (0,21%) fizettet.

Hoxby (2002) emellett összeveti az elszámoltathatósági rendszerek költségeit két másik tipikus eredményesség növelő célzattal véghezvitt intézkedéssel: az osztályszám csökkentésével és a tanári fizetések növelésével. Míg az elszámoltathatósági rendszer üzemeltetése az USA-ban átlagosan tanulónként \$5,81-be került, addig az osztálylétszám 10%-os csökkentésének becsült költségei \$615, és a tanári fizetések növelésének költségei \$437 lettek volna 2001-ben. Ezt Hoxby az államokra egyenként is megvizsgálja, és az arányok így is megállják a helyüket. Azaz az elszámoltathatósági rendszer töredékébe kerül a két másik tipikus reformjavaslat költségeinek.

Ebből természetesen nem azt a konklúziót kell levonni, hogy a tanári fizetések emelése vagy az osztálylétszám csökkentése elvetendő javaslatok, hanem azt, hogy feltehetőleg megéri az elszámoltathatósági rendszerekbe fektetni, és megnézni alaposabban hogy működik-e. Akár úgy is, hogy a tanárok nem 10%-os, hanem csak 9,8%-os béremelést kapnak, a maradékból pedig az elszámoltathatósági rendszert finanszírozzuk.

## **AZ OKTATÁSI ELSZÁMOLTATÁSI RENDSZEREK HIBÁI**

### **AZ ÖSZTÖNZÉSI RENDSZEREK PERVERZ HATÁSAI A KÖZSZFÉRÁBAN**

Az ösztönzési rendszerek egyik alappillére a teljesítménymutató. A következő fejezetekben szó lesz arról, hogyan lehet ilyen teljesítménymutatókat generálni a közoktatásban. Előtte azonban a teljesítménymutatók perverz, nem szándékolt hatásairól lesz szó a közszférában. Smith (1995) nyomán 8 különböző perverz hatást lehet elkülöníteni:

1. csőlátás (tunnel vision)
2. szuboptimalizálás (suboptimization)
3. rövidlátás (myopia)

4. mutatóra való fókuszálás (measure fixation)
5. félrevezetés (misrepresentation)
6. félreértelmezés (misinterpretation)
7. kijátszás (gaming)
8. megcsontosodás (ossification)

A *csórlátás* az ügynök olyan gyakorlatait jelöli, amely a mért mutatókon kívül mással nem törődik. *Szuboptimalizálásról* beszélünk, amikor a szervezet egyes vezetői a helyi célokat veszik figyelembe a szervezet egészének céljai helyett. *Rövidlátás* olyankor fordul elő, amikor az ügynök a rövid távú célokat helyezi előtérbe a hosszú távú célok ellenében. A *mutatóra való fókuszálás* esetén az ügynök a ráfordításokat a mért mutató fejlesztésére fordítja, a mutató által mérni kívánt cél helyett. *Félrevezetésről* akkor beszélhetünk, ha az ügynök szándékosan manipulálja az adatokat, hogy jobb képet fessenek magukról, mint előtte. *Félreértelmezés* – szemben a félrevezetéssel – nem az ügynök, hanem sokkal inkább a megbízó miatt jöhet létre; mivel, még ha a mért adatok a lehető legtökéletesebben tükrözik is valóságot, ezek értelmezése számos nehézségbe ütközhet. *Kijátszás* az, amikor az ügynök tudatosan úgy változtatja meg a saját magatartását, hogy ez hosszabb távon biztosítson neki előnyt.<sup>4</sup> Végül a *megcsontosodás* az ösztönző rendszereknél akkor fordul elő, ha a rendszer nem támogatja az innovációt, illetve ha a rendszer olyan mértékben merev, hogy mindenféle változásnak az útjában áll.

E nyolc perverz hatás a magánszférában is jelentkezhet, de gyakorisága és jelentősége a közszférában – az itt előforduló szolgáltatások jellege miatt – sokkal nagyobb.

A következőkben azok az irodalmak vannak összefoglalva, amelyek az iskolai, leggyakrabban előforduló perverz hatásokat foglalják össze. Jól látható azonban, hogy számos ilyen konkrét, a valós életben is előforduló perverz hatás akár több a fentebb felsorolt elméleti perverz hatások közé is besorolható.

## PERVERZ ÖSZTÖNZŐK AZ OKTATÁSBAN

A gyakorlatban minden működő elszámoltathatósági rendszer hoz létre perverz ösztönzőket, azaz olyan eseteket amikor a megbízó által használt ösztönzési rendszer nem azokat a célokat segíti elő amelyeket a megbízó szeretne (Kerr, 1975). Az első, talán leginkább egyértelmű ilyen perverz hatás a tesztre tanítás (teaching to the test). Ennek nem csupán egy, de három

---

<sup>4</sup> Az irodalomban a kijátszást (gaming) nem mindenhol így értelmezik. Van olyan tanulmány (pl. Cullen & Reback, 2006) amely a kijátszást sokkal tágabban értelmezi, és bármilyen nem kívánt magatartás az ügynök részéről – pl. a félrevezetés vagy a mutatóra való fókuszálás – is a kijátszás része.

alapesetét is megkülönbözteti Koretz (2002). Az első az erőforrások átcsoportosítása, a második a család és a harmadik pedig az „edzősködés” (coaching).

A tesztekkel mért iskolai munka közvetlen hatása lehet, hogy az iskolák illetve a tanárok erőforrásokat csoportosítanak át a tantárgyakon belül a teszttel mért feladatszoportok felé, tantárgyak között a teszttel mért tantárgyak javára vagy évfolyamok között a tesztelt évfolyamok javára. Természetesen az ilyen erőforrás átcsoportosítás nem minden esetben rossz. Amennyiben a teszt valóban azt méri, amit a döntéshozók vagy a társadalom a tanítás kimenetének tartanak, az eredeti „rossz” erőforrás elosztás újraosztása akár kívánatos hatása is lehet az ösztönzési mechanizmusnak. Ez persze akkor igaz, ha a tanárok nem valami fontos, de az adott teszttel nem mért tananyagrészeknek a rovására csoportosítanak át egy tantárgyon belül vagy ha nem egy fontos de teszttel nem mért tantárgy rovására csoportosítanak át tantárgyak között. Az évfolyamok közötti átcsoportosítás, pedig semmiképpen nem kívánatos.

Deere és Strayer (2001), Jacob (2002) és Burgess, Propper, Slater és Wilson (2005) empirikus módszerekkel is megvizsgálta, hogy az „éles” elszámoltathatósági rendszerek bevezetése valóban ilyen erőforrás átcsoportosító hatásokkal is járt-e. Deere és Strayer (2001) texasi adatokon azt mutatta ki, hogy egyrészt az iskolák nagyobb hangsúlyt fektettek az elszámoltathatósági rendszerbe beleszámító tantárgyakra (matematika és olvasás, illetve írás), szemben más tárgyakkal (természettudományok és társadalomtudományok), másrészt az iskolák nagyobb/növekvő erőforrásokat fordítottak azokra a diákokra, akik éppen a kitűzött határ alatt vagy annak közelében voltak. Hasonlóan ezekhez Jacob (2002) chicagói példán mutatta meg, hogy a diákok azon teszt-specifikus képességei fejlődtek a leginkább, amelyek beleszámítanak az elszámoltathatósági rendszerbe, míg más, nem fontos tesztekkel mért képességeik nem változtak. Burgess és társai (2005) angol adatokon vizsgálják a kérdést. Angliában az iskoláknak nyilvánosságra kell hozniuk, hogy a standardizált teszteken a kijelölt szintet a diákok mekkora aránya éri el; ezekből iskolasorrendek készülnek. A tanulmány konklúziója, hogy ahol nagyobb arányban vannak a határon lévő (azaz a kijelölt szintet korábban éppen nem elérő) diákok, ott az iskola hozzáadott értéke nagyobb; különösképpen abban az esetben, ha az iskola versenyzik más iskolákkal. A határon lévő diákok felé történő erőforrás átcsoportosítás fő vesztesei a rosszabb képességű, a kijelölt határt elérni nem tudó gyerekek; minél nagyobb a határon lévő diákok aránya, annál többet veszítenek a rosszabb képességűek. A határ felett lévő, jobb képességű diákok nem veszítenek erőforrásokat – állítják a szerzők – hiszen az iskola segítségével tud jobb tanulókat magához vonzani. Bár a hatások szignifikánsak, valódi méretük kicsiny: töredéke a diákok családi háttérváltozói hatásainak.

A fentebbi amerikai és angol szerzők egymástól függetlenül is azt hangsúlyozzák, hogy ezek az eredmények egyértelműen azt mutatják, hogy az elszámoltathatósági rendszereknek

van következménye az iskolák/tanárok viselkedésére. Az, hogy ez kívánatos következmény vagy sem, már politikai döntés kérdése.

Az erőforrás átcsoportosítást azonban szigorúan el kell különíteni a csalástól, azaz amikor a tanárok közvetlenül a tesztet tanítják meg a diákoknak, amely egyértelműen elkerülendő. Ennek extrém esete, amikor a tanár a tesztelés közben segít a diákjait, de ilyen az is, amikor a tesztelés előtt a tanár bemagoltatja a diákjaival a tesztek megoldásait, vagy utólag módosít a tesztlapokon. Jacob és Levitt (2004) chicagói adatokat elemez annak kiderítésére, hogy mekkora arányban valószínűsíthető, hogy a tanárok csaltak a tesztekkel. (Megj.: Chicagóban a tesztek feleletválasztósak, a diákoknak egy összegző lapon kell besatírozni a helyesnek gondolt megfejtést, amely lapot a teszt megírása után a tanárok átnéznak, leradírozzák az esetlegesen odafirkált megjegyzéseket, illetve egyértelművé teszik (pl. jobban besatírozzák) a tesztlapon a megfejtéseket. Vagyis a tanárnak van lehetősége a diák tudta nélkül is csalni.) Az osztályszintű eredmények azt mutatják, hogy a becslési eljárástól és tantárgytól függően az osztályok az esetek 1.1-2.1 százalékában csaltak átlagban, ha azonban azt nézzük, hogy volt-e olyan tárgy, amelyben egy adott osztály csalt, akkor az arány 3.4-5.6 százalékra ugrik fel. Az elemzés azt is kimutatta, hogy azok az osztályok, amelyek az előző évben is csaltak, sokkal nagyobb valószínűséggel csálnak a következő évben is. Az is kiderült, hogy az átlag alatt teljesítő, vagy magas afro-amerikai diákaránnyal rendelkező osztályok is magasabb valószínűséggel csálnak. Illetve érdekes eredmény, hogy azok az osztályok, ahol az osztály saját tanára adminisztrálta a tesztet 50%-al nagyobb valószínűséggel csaltak, mint a többiek. A szerzők azonban kiemelik, hogy bár a csalás önmagában véve megkérdőjelezheti az elszámoltathatósági rendszer eredményességét, az adatok alapján ez a félelem nem annyira komoly, hogy önmagában megkérdőjelezze a tesztelés fontosságát.

Az erőforrás átcsoportosítás és a csalás között helyezkedik el félúton az edzősködés. Edzősködésnek hívjuk, amikor a tanár bár nem közvetlenül a teszt megoldását tanítja meg a diákoknak, de nagyon hasonló típusú példákat oldat meg velük, illetve közvetlenül a szűkebb tesztelt területre koncentrálnak oktat. Ezt a módját a tesztre tanításnak nagyon nehéz elkülöníteni empirikusan a fentebbi kettőtől, így az irodalomban sem jelenik meg külön elemzési területként.

Egy teljesen más típusú perverz ösztönzője lehet az elszámoltatási rendszereknek a tanárok szelekciója (Ladd, 2001; Murnane & Levy, 2001). Túl erős ösztönzők arra készíthetik a jobb tanárokat, hogy olyan iskolákba menjenek, ahol egységnyi energiáfordításuk jobban megtérül. Az ilyen iskolák pedig általában a jobb tanulói összetételű, vagy már eleve jobb tanári gárdával rendelkező iskolák. Bár ez a hatás az elszámoltathatósági rendszerek nélkül is fennáll, a túl erős ösztönzők ezt még inkább felerősíthetik. Ha az állam a rossz iskolákat erősen szankcionálja, vagy a jó iskolákat

jelentősen jutalmazza a jó tanároknak még inkább érdeke lesz az előbbiből az utóbbiban átmenni. Ezt a hatást Clotfelter, Ladd, Vigdor és Diaz (2004) tanulmánya részletesen is elemzi Észak-Karolina adatain. Az eredmények azt mutatják, hogy bár Észak-Karolina elszámoltathatósági rendszere messze az egyik legkifinomultabb rendszer az Egyesült Államokban (erről lásd: Ladd & Walsh, 2002), még így is számos olyan ösztönző akad a rendszerben, ami a hátrányosabb helyzetű vagy gyengébben teljesítő iskolákat rosszabbul érinti. Ezekben az iskolákban feltűnően nagyobb a tanárok fluktuációja, bár egyértelmű jelét a tanári minőség csökkenésének a szerzők nem tudták kimutatni. Az azonban nyilvánvaló, hogy az elszámoltathatósági rendszer bevezetésével a rosszabbul teljesítő iskolák több addicionális költséggel kell, hogy számoljanak (mint pl. az új tanárok beilleszkedése a tantestületbe), mint a jobban teljesítők.

Egy másik perverz hatása lehet az oktatási elszámoltathatósági rendszereknek, hogy az iskolák megpróbálnak „megszabadulni” azoktól a diákoktól, akik lejjebb húznák az iskola teljesítményét. Mivel az Egyesült Államokban körzetesített iskolarendszer van, így a leggyakoribb és legegyszerűbb módja annak, hogy egy adott diák ne írja meg a tesztet, ami alapján az iskolát értékelik az, hogy vagy speciális oktatási igényű tanulónak „címkézik” vagy biztatják a lógásra. Cullen és Reback (2006) négy módját sorolja fel annak, hogy mikor nem kell egy diáknak tesztet írnia. A diák speciális nevelési igényű, nem beszél elég jól angolul (illetve 1994-től később spanyolul), hiányzott a tesztelés napján, vagy más okból (pl. beteg lett, csaláson kapták). További 3 oka lehet, hogy egy diák eredménye, bár ír tesztet, nem számít bele az iskola eredményébe: bár tesztet írt, de speciális nevelési igényűek programjára jár, spanyol nyelvű tesztet írt, az adott napon más iskolában volt és ott írta meg a tesztet. Cullen és Reback (2006) e definíciók alapján azt találja, hogy az iskolák nagyobb számban „mentik fel” a rosszul teljesítő, fekete vagy spanyol anyanyelvű tanulókat, illetve hogy a felmentéseket úgy teszik meg, hogy az iskolájuk számára az a legelőnyösebb legyen. Hasonlóan ehhez a tanulmányhoz, a már idézett Deere és Strayer (2001) és Jacob (2002) elemzések is azt a következtetést vonják le texasi illetve chicagói adatokon, hogy az iskolák „lefölöznek” (creaming), azaz inkább azokat a tanulókat mentik fel a tesztírás alól, akiknek az eredményei rontanának az iskola átlagos eredményein.

## EGYÉB HIBÁK

Kane és Staiger (2002) a már működő elszámoltathatósági rendszerek egy további fontos hibájára hívja fel a figyelmet: a legtöbb rendszer nem veszi figyelembe az iskolai méretet az elszámoltatásnál. A legnagyobb baj a kisiskolákkal elszámoltathatósági szempontból az, hogy kevés tanuló van bennük, és így a tanulók teszteredményein nyugvó becslések is

bizonytalanok lesznek. Ez a bizonytalanság az iskolák közötti, és az évek közötti összevetésnél is fennáll. Kane és Staiger ezt számos példával illusztrálja. Tanulmányukból nyilvánvalóan kitűnik, hogy mind a legjobb, mind a legrosszabb iskolák közt jóval nagyobb arányban vannak a kisiskolák, és ez független attól, hogy „hozzáadott érték” típusú, vagy iskolai szintű változást mutató vagy szint/átlag összehasonlító mutatóval mérjük az iskolai munkát.

Ennek több oka is van. Egyrészt, még ha feltételezzük is, hogy a tesztek jól és jót mérnek, a statisztikai hiba a kisiskolák esetében sokkal nagyobb, mint a nagyobb iskoláknál, így ha a nagyobb iskolákat összevetjük a kisebb iskolákkal, elkerülhetetlenül nagyobb valószínűséggel fog egy kisebb iskola sokkal jobban vagy sokkal rosszabbul teljesíteni, mint az átlag. Másrészt a kisiskolákban a valós munkát is sokkal jobban befolyásolhatják a random tényezők. Egy-egy különlegesen jó vagy rossz diákcsoport vagy tanár sokkal nagyobb hatással van az adott év eredményeire, mint ha sok diákot vennénk figyelembe (Kane & Staiger, 2001). Így az a rendszer ami nem viszi figyelembe az iskolai méretet elkerülhetetlenül hibákat fog vétetni.

Elmore (2003) két esettanulmány alapján hívja fel a figyelmet egy másik fontos veszélyre. Tanulmánya azzal érvel, hogy a rendszerszintű elszámoltathatóság nem képes az iskolák „belső elszámoltathatóságát” (internal accountability) helyettesíteni, amelynek megléte alapvető szükséglet a sikeres reformhoz. Belső elszámoltathatóság alatt azt érti, hogy az iskolán belül léteznek meghatározott, koherens és mindenki által ismert elvárások és célok a tanulói tudással, képességekkel... stb. kapcsolatban, és ha ezek az elvárások nem teljesülnek, az iskola és a tanárok tudnak a tanítási gyakorlatukon változtatni. A belső elszámoltathatóság megléte lehetőséget teremt arra, hogy az iskola a külső jelzések hatására változtasson eddigi gyakorlatán és hatékonyabbá, eredményesebbé tegye az iskolai munkát.

A legnagyobb probléma azonban ott van, hogy ha képes is egy iskola a változásra, a már működő elszámoltathatósági rendszerek nem veszik figyelembe, hogy az iskolai fejlődés nem lineáris.

Elmore (2003) két olyan iskolát mutat be, amelyek a külső visszajelzések alapján rosszak, de képesek a változtatásra. A változás folyamatát az iskolai belső munka vizsgálatával egyértelműen ki lehet mutatni, azonban a méréseken továbbra sem mutatkoznak az eredmények (Elmore pont ezért tanulmányozta ezt a két iskolát). A szerző azzal érvel, hogy ez azért van, mert az iskolai fejlődés nem lineáris folyamat, és ez különösképpen igaz a rosszul teljesítő iskolákra. Egy hegymászó csapat példáján mutatja be, mire gondol: a Himaláját sem egy nekirugaszkodással másszák meg az alpinisták. A cél – a csúcs elérése – csak úgy teljesíthető, ha a csapat minden tagja a lehető legjobban fel van készülve egyénileg, és mint csapat is együtt tudnak dolgozni. A több napig tartó mászás közben pihenőket kell beiktatni, akár több naposakat is, sőt, ha a körülmények úgy alakulnak vissza is kell vonulni egy alacsonyabban fekvő, viharmentes szintre. Minden szakasz után végig kell beszélni a



tapasztalatokat, és stratégiát gyártani a következő szakaszra ahhoz, hogy a lehető legnagyobb valószínűséggel elérjék a célt.

Elmore ennek analógiájára felállít egy 8 lépcsős folyamatot, amellyel javítani lehet az iskolán. A lépcsők pihenési fázisokat illetve külső segítség igénybe vételét is tartalmazzák. A fő mondanivalója a tanulmánynak, hogy a legtöbb elszámoltathatósági rendszer ezzel a logikával nem számol. Minden évben hasonló növekedést vár el az iskolától; nem igazodik az egyes iskolák különböző fejlődési fokozataihoz, és ezáltal az eleve rosszabb iskolákat még rosszabb helyzetbe hozza. Sőt egy jól működő rendszernek nem csak a különböző fázisban lévő iskolák közt kell különbséget tennie, hanem meg kell tudnia különböztetni a fejlődő (azaz a hegyen felfelé menő, vagy épp erőt gyűjtő) és a nem fejlődő (azaz a hegyről épp lecsúszó) iskolák közt.

## **ZÁRSZÓ**

A tanulmány a megbízó-ügynök probléma kereteire támaszkodva veszi végig az elszámoltathatósági rendszerek elméleti irodalmát. Az első rész a közsféra ösztönzési mechanizmusait veti össze a magánszféráéval, míg a második rész az oktatás, mint a közsféra egyik szegmense, elszámoltathatósági rendszereivel foglalkozik. Összegezve és kiegészítve az eddig elmondottakat a következő kérdésekre, és az ezekre a kérdésekre adandó válaszokból fakadó problémákra kell tudnia válaszolni egy jól működő elszámoltathatósági rendszernek (vö.: Murnane & Levy, 2001): Mit mérjük? Kit mérjük? Milyen erős ösztönzőket kell az eredményekhez rendelni, hogy jól működjenek?

A mit mérjük kérdésre Kerr (1975) alapján azt lehet válaszolni, hogy úgy kell meghatározni a mérési területet, hogy az megegyezzen a társadalom és a döntéshozók (a megbízók) céljaival. Azaz nagyon pontosan meg kell határozni az indikátorokat. Tekintve, hogy Hoxby (2002) elemzése szerint ennek költsége elenyésző, ebben a fázisban nem szabad nagyon spórolni az erőforrásokkal, hiszen innen is fakad a fentebb felsorolt hibák vagy perverz ösztönzők többsége.

A kit mérjük kérdése nem kevésbé fontos. Ladd (2001) alapján erre az a válasz, hogy a tanulókat kell mérni, de az iskolákat kell elszámoltatni; bár a tanuló teljesítménye kell, hogy a rendszer középpontjában álljon – a tanulók tesztelése a rendszer alapköve – az iskolai munkára kell a politikai/szakmai döntéseket fókuszálni. Az iskolai elszámoltathatósági rendszerek egyik fontos problémája, hogy az iskolák szeretik a rosszabb tanulókat nem bevonnai a tesztelési körbe, ezáltal javítva az iskola mért eredményeit. Ez nem csak azért problémás, mert eltorzítja a valós iskolai munkáról szerzett információt, de azért is, mert

hosszú távon arra ösztökélheti az iskolákat, hogy ne fektessenek külön erőforrásokat a tesztet nem író tanulóba, hiszen úgysem tesztelik őket (ez például a sajátos nevelési igényű tanulóknál fontos). Így már a rendszer tervezésénél a tesztelési idő/évfolyam kiválasztása okozhat előre látható torzításokat. A tanárok feltehetőleg egyrészt a tesztelés előtt álló évfolyam tanítására fognak nagyobb energiákat fektetni, másrészt előfordulhat, hogy buktatással próbálják meg feljavítani az iskolák eredményét.<sup>5</sup>

Az ösztönzők erősségének kérdésére az alapvető közgazdasági válasz az lenne, hogy „minél erősebb az ösztönző, annál jobb”. A probléma az oktatásban, szemben az „egyszerű” nyereségorientált cégekkel, hogy túl komplex. A kibocsátást mérő indikátorok pontos megtervezése nagyon nehéz és bizonytalan, ezáltal a hozzájuk köthető ösztönzők is bizonytalanok lesznek, és jelentős nem kívánt, perverz hatásokat válthatnak ki. Egy második, a termelési függvényeknél áttételesen tárgyalt, erős ösztönzők ellen szóló érv, hogy az oktatásban nem nyilvánvaló, hogy az iskola vagy a tanárok mennyiben járulnak hozzá a tanulók teljesítményéhez. Ez nem csupán egy külső megfigyelő számára nem egyértelmű, de az iskolán belül sem mindig határozható meg pontosan, hogy egy adott tanuló miért teljesít jól vagy rosszul. Ráadásul az erős ösztönzők felerősítik az egyébként is számos formában jelentkező perverz hatásokat, többek között a jó tanárok elvándorlását a rosszabb iskolákból. Éppen ezért az oktatásban nem szabad túl erős ösztönzőket alkalmazni, és inkább diverzifikálni kell ezeket, hogy megfeleljenek az oktatás számos potenciális kibocsátásának.

---

<sup>5</sup> Darling-Hammond (2004) eredményei alapján a diákok buktatása, akármennyire is jóindulattal vezéreltetett (azaz nem a következő évi teszteredmények növelését, hanem a tanuló érdekeit tarja szem előtt) nem segítenek a megbukott diákon. Ezek a tanulók hosszútávon is rosszabbul teljesítenek, sőt a plusz egy év az iskolában nem hogy nem segít a tanulónak, de statisztikailag kimutathatóan ront a teszteredményein.

## **IRODALOMJEGYZÉK**

- Akerlof, G. A. (1970). The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Besley, T., & Ghatak, M. (2003). Incentives, Choice and Accountability in the Provision of Public Services. *Oxford review of economic policy*, 19(2), 235-249.
- Besley, T., & Ghatak, M. (2005). Competition and Incentives with Motivated Agents. *The American Economic Review*, 95(3), 616-636.
- Burgess, S., Propper, C., Slater, H., & Wilson, D. (2005). Who wins and who loses from school accountability? The distribution of educational gain in English secondary schools. *CMPO working paper*, 05(128), 1-36.
- Burgess, S., & Ratto, M. (2003). The Role of Incentives in the Public Sector: Issues and Evidence. *Oxford review of economic policy*, 19(2), 285-300.
- Clotfelter, C. T., Ladd, H. F., Vigdor, J. L., & Diaz, R. A. (2004). Do School Accountability Systems Make It More Difficult for Low-Performing Schools to Attract and Retain High-Quality Teachers? *Journal of Policy Analysis and Management*, 23(2), 251-271.
- Courty, P., & Marschke, G. (2003). Dynamics of Performance Measurement Systems. *Oxford review of economic policy*, 19(2), 268-284.
- Cullen, J. B., & Reback, R. (2006). Tinkering Toward Accolades: School Gaming Under Performance Accountability System. *NBER Working Paper*(12286).
- Darling-Hammond, L. (2004). Standards, Accountability, and School Reform. *Teachers College Record*, 106(6).
- Deere, D., & Strayer, W. (2001). Putting Schools to the Test: School Accountability, Incentives and Behavior. *Private Enterprise Research Center Working Paper*, Texas A&M University(114).
- Dewatripont, M. (1999). The Economics of Career Concerns, Part II: Application to Missions and Accountability of Government Agencies. *The Review of Economic Studies*, 66(1), 199-217.
- Dixit, A. (2002). Incentives and Organizations in the Public Sector: An Interpretative Review. *The Journal of Human Resources*, 37(4).
- Dolton, P. J. (2002). Improving Educational Quality: How Best to Evaluate Our Schools? (Discussion). In Y. K. Kodryzcki (Ed.), *Education in the 21st Century* (pp. 225-235): Federal Reserve Bank of Boston.
- Elmore, R. F. (2003). Knowing the Right Thing to Do: School Improvement and Performance-Based Accountability: *NGA Center for Best Practices*.
- Gibbons, R. (1998). Incentives in Organizations. *Journal of Economic Perspectives*, 12(4).
- Holmstrom, B., & Milgrom, P. (1991). Multitask Principal-Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership and Job Design. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 7(Special Issue: [Papers from the Conference On the New Science of Organization, January 1991]), 24-52.
- Hoxby, C. M. (2002). The Cost of Accountability. *NBER Working Paper*(8855).
- Jacob, B. A. (2002). Accountability, Incentives and Behavior: the Impact of High-stakes Testing in the Chicago Public Schools. *NBER Working Paper*(8968), 1-69.
- Jacob, B. A., & Levitt, S. D. (2004). To Catch a Cheat. *Education Next*(winter), 68-75.

- Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2001, August 21.). Rigid Rules Will Damage Schools. *The New York Times*, p. A21.
- Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2002). The Promise and Pitfalls of Using Imprecise School Accountability Measures. *Journal of Economic Perspectives*, 16(4).
- Kerr, S. (1975). On the Folly of Rewarding A, While Hoping for B. *The Academy of Management Journal*, 18(4).
- Koretz, D. M. (2002). Limitations in the Use of Achievement Tests as Measures of Educators' Productivity. *The Journal of Human Resources*, 37(4).
- Ladd, H. F. (2001). School-Based Educational Accountability Systems: The Promise and the Pitfalls. *National Tax Journal*, LIV(2).
- Ladd, H. F., & Walsh, R. P. (2002). Implementing value-added measures of school effectiveness: getting the incentives right. *Economics of Education Review*, 21(1).
- Lazear, E. P. (2000). Performance Pay and Productivity. *American Economic Review*, 90(5), 1346-1361.
- Meyer, R. H. (1997). Value-Added Indicators of School Performance: A Primer. *Economics of Education Review*, 16(3), 283-301.
- Muraközy, B., & Horn, D. (2005). Teljesítményalapú ösztönzőrendszerek a közoktatásban. In Z. Hermann (Ed.), *Hatékonysági problémák a közoktatásban, 2005*. Budapest: Országos Közoktatási Intézet.
- Murnane, R. J., & Levy, F. (2001). Will Standard-Based Reforms Improve the Education of Students of Color? *National Tax Journal*, LIV(2).
- Propper, C., & Wilson, D. (2003). The Use and Usefulness of the Performance Measures in the Public Sector. *Oxford review of economic policy*, 19(2), 250-266.
- Smith, P. (1995). On the Unintended Consequences of Publishing Performance Data in the Public Sector. *International Journal of Public Administration*, 18(2&3), 277-310.
- Todd, P. E., & Wolpin, K. I. (2003). On the Specification and Estimation of the Production Function for Cognitive Achievement. *The Economic Journal*, 113(2).

## Discussion Papers published in 2011

- Mihályi Péter: Utolérési kísérletek Magyarországon, 1870-2030. MT-DP 2011/1
- Zsolt Darvas - Jean Pisani-Ferry: The Threat of 'Currency Wars': A European Perspective. MT-DP 2011/2
- Zsolt Darvas: Beyond the Crisis: Prospects for Emerging Europe. MT-DP 2011/3
- Barnabás M. Garay - András Simonovits - János Tóth: Local Interaction in Tax Evasion. MT-DP 2011/4
- Maria Csanadi: Varieties of System Transformations and Their Structural Background Based on the IPS Model. MT-DP 2011/5
- Mária Lackó: The Poor Health Status of the Hungarians; Comparative Macro-Analysis of the Likely Explanatory Factors on Hungarian and Austrian Data, 1960-2004. MT-DP 2011/6
- Fazekas Károly: Közgazdasági kutatások szerepe az oktatási rendszerek fejlesztésében. MT-DP 2011/7
- Gábor Kézdi - Gergely Csorba: Estimating the Lock-in Effects of Switching Costs from Firm-Level Data. MT-DP 2011/8
- Antal-Pomázi Krisztina: A kis- és középvállalkozások növekedését meghatározó tényezők - A különböző finanszírozási formák hatása a vállalati növekedésre. MT-DP 2011/9
- Zsolt Darvas - Jean Pisani-Ferry - André Sapir: A Comprehensive Approach to the Euro-Area Debt Crisis. MT-DP 2011/10
- András Simonovits: International Economic Crisis and the Hungarian Pension Reform. MT-DP 2011/11
- András Simonovits: The mandatory private pension pillar in Hungary: An obituary. MT-DP 2011/12