

# Hatásvizsgálatok alapszintű kézikönyve

**MÓDSZERTANI SEGÉDKÖNYV  
OKTATÁSFEJLESZTŐK SZÁMÁRA**

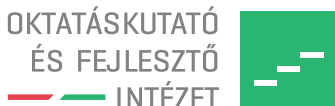
A Társadalmi Megújulás Operatív Program 3.1.1. számú,  
„*XXI. századi közoktatás (fejlesztés, koordináció) II. szakasz*” című kiemelt projekt  
átfogó célja a közoktatás fejlesztése, a fejlesztés szakmai, informatikai támogatása,  
minőségbiztosítása és nyomon követése.

# Hatásvizsgálatok alapszintű kézikönyve

Módszertani segédkönyv  
oktatásfejlesztők számára

KÉSZÍTETTE: SÁGI MATILD ÉS SZÉLL KRISZTIÁN

OKTATÁSKUTATÓ  
ÉS FEJLESZTŐ  
INTÉZET



A könyv megjelenését a Társadalmi Megújulás Operatív Program 3.1.1-11/1-2012-0001 számú, „*XXI. századi közoktatás (fejlesztés, koordináció) II. szakasz*” című projektje támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

Szerzők

**SÁGI MATILD, SZÉLL KRISZTIÁN**

Lektor

**KÉZDI GÁBOR**

Olvasószerkesztő

**INZSÖL KATA**

Sorozatterv, tipográfia

**KISS DOMINIKA**

Tördelés

**PÁTRIA NYOMDA ZRT.**

Borítóterv

**KISS DOMINIKA**

Borítófotó

© **THINKSTOCK**

© Sági Matild, Széll Krisztián, 2015

© Oktatóskutató és Fejlesztő Intézet, 2015

ISBN 978-963-682-798-4

Oktatóskutató és Fejlesztő Intézet

1143 Budapest, Szobránc utca 6–8.

[www.ofi.hu](http://www.ofi.hu)

Felelős kiadó

**KAPOSI JÓZSEF**

Nyomás és kötés

**PÁTRIA NYOMDA ZRT., BUDAPEST**

Felelős vezető

**ORGOVÁN KATALIN**

# Tartalomjegyzék

<b>ELŐSZÓ</b> .....	7
<b>I. RÉSZ: ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI MEGKÖZELÍTÉSEK</b> .....	11
<b>1. TÉNYEKRE ALAPOZOTT DÖNTÉSHOZATAL: ÉRTÉKELÉS ÉS HATÁSVIZSGÁLAT AZ OKTATÁSBAN</b> .....	12
<i>Összegző megállapítások</i> .....	16
<b>2. HATÁSVIZSGÁLATI KÉRDÉSEK ÉS A VÁLASZHOZ VEZETŐ UTAK</b> .....	17
2.1. Kiinduló általános kérdések, és mérésre alapozott válaszok .....	17
2.2. A hatásvizsgálatok alapkérdése .....	22
2.3. A hatásvizsgálatok két alapvető módszertani megközelítése .....	23
<i>Összegző megállapítások</i> .....	25
<b>3. A KVANTITATÍV HATÁSVIZSGÁLATOK ALAPJAI</b> .....	25
3.1. A kvantitatív hatásvizsgálatok kiindulópontja .....	25
<i>Összegző megállapítások</i> .....	27
3.2. A hatásbecslések aranystandardja: a véletlen kiválasztáson alapuló, tervezett (kontrollált) kísérlet .....	28
3.3. Miért a tervezett (kontrollált) véletlen kísérlet a legjobb megoldás? .....	30
3.4. Miért választunk sokszor más módszert? .....	31
<i>Összegző megállapítások</i> .....	33
<b>4. A HATÁSBECSLÉSEKHEZ SZÜKSÉGES ISMERETEK</b> .....	34
4.1. A hatásbecslések szerepe a programok értékelésében .....	34
4.1.1. <i>Beválás és beválásvizsgálat</i> .....	36
4.2. A fejlesztési program elemei .....	38
4.3. A fejlesztési program következményei: kimenetek, eredmények, hatások .....	39
4.4. A hatások típusai .....	40
4.5. A fejlesztési program életciklusa .....	43
4.5.1. <i>Értékelések a fejlesztési program életciklusában</i> .....	45
4.5.2. <i>Az akciókutatásról</i> .....	47

4.6. Az előzetes és az utólagos hatásbecslés .....	49
<i>Összegző megállapítások</i> .....	50

## **II. RÉSZ: UTÓLAGOS HATÁSBECSLÉSEK** .....

51

### **1. AZ UTÓLAGOS HATÁSBECSLÉSEK LOGIKAI KERETE** .....

52

1.1. Változás vagy hatás? .....	52
1.2. Egyszerű vagy oksági kapcsolat? .....	55
1.3. A tényellentétes állapot .....	57
1.4. A nem létező tökéletes megoldásról. ....	58
1.5. Kontrollcsoport .....	59
1.6. Kevésbé jó viszonyítási lehetőségek .....	62
<i>Összegző megállapítások</i> .....	64

### **2. AZ UTÓLAGOS HATÁSBECSLÉSEK MÓDSZERTANI MEGKÖZELÍTÉSEI** .....

65

2.1. Általános módszertani keret .....	65
2.2. Véletlen kísérleti elrendezés: a tervezett (kontrollált) kísérlet .....	68
2.3. Kvázi kísérletek .....	70
2.4. A hatásbecslés gyakori problémái .....	71
2.5. A hatásbecslési módszerek egymáshoz viszonyított érvényessége. ....	72
2.6. Mi az, ami egy hatásbecslés elvégzéséhez feltétlenül szükséges? .....	73
2.7. A hatásbecslések menete. ....	75
2.8. A hatásbecslések módszerei .....	75
<i>Összegző megállapítások</i> .....	78

## **ÖSSZEFOGLALÁS** .....

79

## **FELHASZNÁLT IRODALOM** .....

85

# Előszó

Az oktatás eredményességének és minőségének jobbítását célzó modern oktatáspolitikának szüksége van olyan alkalmazott kutatásokra, amelyek eredményei alapján el tudja dönteni, érdemes-e valamilyen beavatkozást elvégezni, vagy sem (azaz a beavatkozás nyomán valóban létrejön-e a kívánt javulás), illetve, hogy miként érdemes finomhangolni, módosítani a fejlesztési folyamatokat. A döntéshez gyakran oksági összefüggések megállapítására van szükség. Ezért különösen értékesek a fejlesztők és a döntéshozók számára az olyan kutatások, amelyek egy-egy beavatkozásról nagy biztonsággal meg tudják mondani, hogy annak eredményeképpen a dolgok jobbabbak, vagy esetleg rosszabbak lesznek/lettek. Ilyen speciális alkalmazott kutatások a beavatkozások hatásvizsgálatai, amelyek egyrészt visszajelzést adnak a megvalósult beavatkozás eredményeiről, sikerességéről, másrészt a tapasztalatok összegzésén, a tanulságok megfogalmazásán keresztül hatékonyan segítik a jövőbeli beavatkozások sikeres tervezését és megvalósítását.

Viszonylag általános egyetértés mutatkozik abban, hogy az alkalmazott kutatásoknak a Max Weber-i értelemben vett értékmentes megközelítésre kell törekedniük. A hatásvizsgálatok célja olyan objektív információk, tények és oksági mechanizmusok feltárása, amelyek ismeretében meghozzák a döntéshozók (saját érték-preferenciáik figyelembevételével) a tényekre alapozott döntéseiket. A hatások vizsgálata minden esetben rendkívül fontos információkat szolgáltat a programok tervezéséhez, a fejlesztések komplex értékeléséhez, illetve beavásvizsgálatához, viszont a fejlesztési célok és prioritások meghatározása, valamint a fejlesztések komplex értékelése, beavásvizsgálata is túlmutat a hatásvizsgálatok keretein. A tényekre alapozott szakpolitika megvalósítása során előtérbe kerül a kutatás és a kutatási eredmények felhasználói (szakpolitika, fejlesztés, gyakorlati alkalmazások) közötti kommunikáció, szakmai kapcsolat kérdése is. A hatásvizsgálati elemzési módszerek és eredmények megértése gyakran azon magasan képzett kutatók számára is nehézséget jelenthet, akiknek nem az adott témakör a speciális szakterületük. Nyilvánvalóan nem várható el a fejlesztőktől és a döntéshozóktól, hogy minden egyes döntés előtt elmerüljenek a szaktudományok és tudományos publikációk nehezen áttekinthető világában – mint ahogy egy-egy tudományos téma magas szintű kutatói sem feltétlenül képesek arra, hogy pontosan átlássák és megértsék az oktatáspolitikai döntések kontextusát. E kommunikáció elősegítésének igénye hívta életre nagyon sok országban azokat a közvetítő intézményeket, amelyek szakmailag megalapozott és megbízható kapcsolatot jelentenek a szaktudományok és az eredmények felhasználói között. Az elmúlt évtizedben több, nemzetközi szervezetek által indított program is létrejött a tényekre alapozott döntéshozatal támogatására, az oktatáskutatók és más szakterületek képviselői közötti tapasztalatcserére és együttműködés elősegítésére, valamint az oktatáskutatások és az oktatás területén végzett hatásvizsgálatok minőségének javítására.

Jelen kézikönyv deklarált célja, hogy hozzájáruljon az oktatási fejlesztők és a kutatók közötti kommunikáció és kooperáció erősödéséhez. Célunk, hogy áttekintést nyújtsunk oktatási fejlesztők számára a fejlesztési programok/beavatkozások értékelését támogató hatásvizsgálatok egyes lépéseiről. Ezért a kézikönyv elsősorban az oktatáspolitikai fejlesztések (programok/beavatkozások) hatásvizsgálati alapelveit, valamint a hatásvizsgálatok módszertani alapjait kívánja bemutatni. A hangsúlyt azokra a tervezési és döntési csomópontokra helyezzük, amelyek jelentős mértékben befolyásolják, hogy a fejlesztések tervezői és megvalósítói a munkájuk során milyen megbíz-



hatósági szintű hatásvizsgálatokra támaszkodhatnak. A hatások mérését megalapozó módszertani elemeket könnyen értelmezhető formában, áttekinthető jelleggel ismertetjük, különös tekintettel azok alkalmazhatóságának feltételeire, valamint előnyeire és hátrányaira. Remélhetőleg azon diákok és kutatók számára is hasznos segítséget nyújt a kézikönyv, akik most teszik első lépéseiket a hatásvizsgálatok tudományterületén.

A kézikönyv két fő részre tagolódik: az első részben a hatásvizsgálatok általános elméleti és gyakorlati alapjait, megközelítéseit járjuk körbe, míg a második részben kizárólag az utólagos hatásvizsgálatokra fókuszálunk, felvázolva azok logikai és módszertani kereteit, valamint megközelítési módjait, konkrét módszereit.



# I. rész

## Elméleti és gyakorlati megközelítések

## 1. TÉNYEKRE ALAPOZOTT DÖNTÉSHOZATAL: ÉRTÉKELÉS ÉS HATÁSVIZSGÁLAT AZ OKTATÁSBAN

A közoktatási rendszerek minősége, eredményessége, hatékonysága jelenleg az oktatáspolitikai és a kapcsolódó kormányzati (szak)politikák egyik központi kérdésköre a fejlett országokban. A minőségértékelési rendszerek a tényeken alapuló döntéshozatal eszközeként nélkülözhetetlenek a közpolitikai beavatkozást igénylő problémák feltárásában, amelyre később a fejlesztő beavatkozások is épülhetnek.

A megfelelő tudományos eljárásokkal bizonyított, tényeken alapuló döntéshozatal felértékelődésének számos oka van,<sup>1</sup> amelyek közül hármat érdemes kiemelni:

- 1) Az oktatási-nevelési rendszer minőségét, eredményességét és hatékonyságát célzó legjobb fejlesztések megtalálásának és legjobb megvalósításának (implementációjának) igénye.
- 2) Az elszámoltathatóság erősödő igénye (vagyis annak nyomon követése, feltárása, hogy milyen hatékonyan és eredményesen történik a közpénzek felhasználása).
- 3) A tudományos módszertan és fejlesztéspolitikai folyamatos fejlődése, és alkalmazásának növekvő térnyerése.

A tényekre alapozott oktatáspolitikai így hangsúlyos szerepet kapott a nemzetközi szakpolitikai diskurzusban. Az OECD 2003-ban önálló, „*tényeken alapuló oktatáspolitikai-kutatás*” (*Evidence-based Policy Research in Education*) elnevezésű programot indított el e témában, amelynek eredményeit tanulmánykötet összegzi.<sup>2</sup> A PISA vizsgálatok ugyancsak előtérbe helyezték a standardizált mérések eredményeire alapozott elemzések alkalmazását és alkalmazhatóságát az oktatáspolitikai döntések során.<sup>3</sup> E téma az Európai Unió oktatáspolitikájának is fontos elemévé vált.<sup>4</sup> Az oktatási minőség és minőségértékelés kérdéskörének súlyát jelzi, hogy az Európai Parlament és a Tanács 2001-ben született, átgondolt, viták során kiérlelt ajánlása<sup>5</sup> átlátható *ágazati minőségértékelési rendszerek* működtetését támogatja az EU-tagországok oktatási rendszereiben. Az európai nyitás jelentősen kitágította, és egyúttal konkretizálta a *minőségfogalmát* a tekintetben, hogy a köznevelési rendszer minőségértékelésének elemeit rendszerben jelenítette meg, beleértve ebbe a tanulói teljesítményvizsgálatokra, az oktatási statisztikákra és az igazgatási adatokra épülő elemek mellett a folyamatos áttekintésre, megfigyelésre, becslésre épülő minőségértékelési mozzanatokra is. Az oktatás *minőségi kritériumai* között szerepet kapott az iskola belső világa, küldetése, klímája, azaz a vezetéshez és a szervezeti kultúrához kapcsolható intézményi működés egésze. Az EU-ajánlás hangsúlyozta továbbá, hogy az értékelés az iskolai és rendszerszintű szervezeti tanulás, illetve az önfejlesztés fontos eszköze.<sup>6</sup>

---

1 Halász (2009, 2010a, 2010b)

2 OECD (2007)

3 OECD (2010)

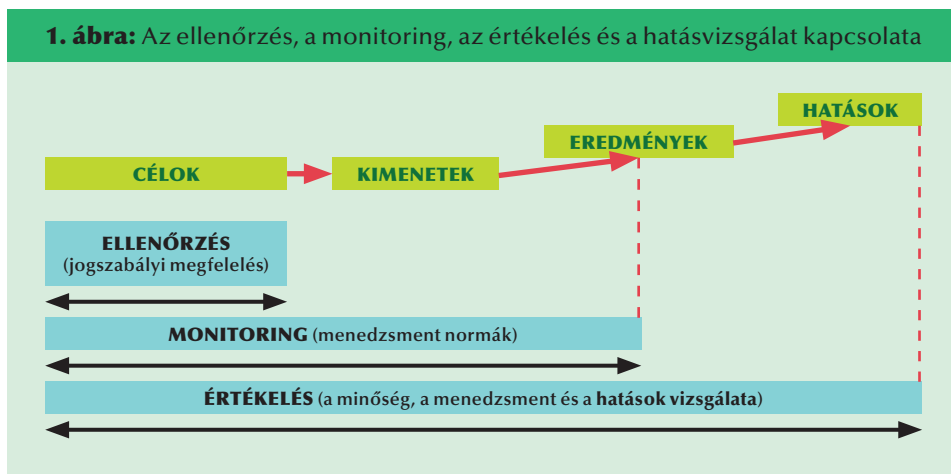
4 2007 tavaszán a német EU elnökség hivatalos programjának a keretén belül „*A cselekvést szolgáló: a tényekre épülő oktatáspolitikát szolgáló kutatási stratégiák*” (*Knowledge for action: Research Strategies for an Evidence-Based Education Policy*) címmel Frankfurtban megrendezett európai szintű szimpóziumon.

5 EC (2006)

6 BALÁZSI–HORVÁTH (2011)

Az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások bevezetése és végrehajtása során mindig gondolni kell a hatások későbbi vizsgálatára. Az oktatáspolitikai fejlesztések hatásvizsgálata azonban – hazánkban főként – még igen ritka. Ebben közrejátszik az is, hogy az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások rendkívül összetettek (a tanulás kumulatív természetének problémája), mind az intézkedések, mind a hatásmechanizmus tekintetében. A fejlesztés hatásai általában hosszabb időtávon, számos egyéb tényező behatásával érvényesülnek, ráadásul számos esetben a fejlesztés eredményei, hatásai sem konkretizálhatók közvetlenül. Előfordul, hogy az oktatási környezet változása, változtatása, a célok és célrendszerek átalakulása miatt az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások fókuszálása is bizonytalan, amely szintén nehezíti az elemzéseket (és a döntéshozatalt). Ráadásul, a fejlesztés mögött rendszerint több, akár egymással összefüggő célrendszer is meghúzódik, ilyenkor mindegyik kitűzött célt, illetve várt hatást mérni kell. Az oktatáspolitikai fejlesztések (programok/beavatkozások) pontos hatásainak feltárása tehát igen bonyolult, speciális szakértelmet igénylő feladat.

Az oktatás(politika)i célokat nem egyedi intézkedések, hanem komplex, egymásra épülő intézkedéseket magukban foglaló fejlesztési programok/beavatkozások valósítják meg, amelyek mindig valamilyen változás előidézésére irányulnak, vagyis van valamilyen céljuk, és bizonyos következményekkel járnak. A fejlesztési programok/beavatkozások tervezése és megvalósítása során gyakran találkozunk az ellenőrzés, a monitoring, az értékelés és a hatásvizsgálat fogalmaival, amelyek a minőségértékelési rendszerek elemeiként alapvetően kapcsolódnak egymáshoz, ugyanakkor alapvetően eltérő funkcióval bírnak (lásd 1. ábra).



Az *ellenőrzés* a fejlesztések (programok/beavatkozások) megvalósítása érdekében igénybe vett források felhasználásának jogszerűségét és szabályosságát vizsgálja ismert és előre tisztázott kritériumok (kölségvetési szabályozások, szakmai szabványok) alapján, míg a *monitoring* rendszeresen elemzi és figyelemmel kíséri a fejlesztések (programok/beavatkozások) megfelelő végrehajtását, a kimenetek (outputok) előrehaladását. Tehát a monitoring nem más, mint a fejlesztések (programok/beavat-

kozások) végrehajtása során végzett olyan folyamatos tevékenység, amely a célkitűzések megvalósulásához szükséges feladatok és az elérendő operatív, számszerűsített célok (indikátorok) teljesülését kíséri figyelemmel, és ítéli meg.

Az *értékelés* viszont egy olyan minőségbiztosítási eszköznek tekinthető, amely komplex módon vizsgálja a célkitűzések teljesülését, a fejlesztési programok/beavatkozások erőforrásait, kimeneteit, eredményeit és hatásait. A jól kivitelezett értékelés megbízható információkat szolgáltat az elvárt célok teljesüléséről és a fejlesztés végrehajtásának minőségéről, képes azok megvalósításának, megvalósíthatóságának a felülvizsgálatára, mindemellett a konzekvenciák levonása révén támogatja a jövőbeni fejlesztések (programok/beavatkozások) minőségének javítását. Az értékelés tehát a szakpolitikák eredményes megvalósításához és ezáltal a társadalmi kimenet javításához is hozzájárul. Akár a komplex értékelés részeként, akár önálló kutatásként megjelenő *hatásvizsgálat* a fejlesztési programok/beavatkozások következtében létrejövő változások mérésére irányul, elemzi, hogy az adott fejlesztés milyen mértékű hatásokat, változásokat eredményezett, és a változásoknak mi a pontos oka.

Az *értékelés rendszerszerű működtetése hatékony fejlesztési eszköz lehet*, különösen akkor, ha az értékelés eredményeinek széles körű visszacsatolása és nyilvánossága is biztosított. Az értékelések alapvető célja a fejlesztő programok/beavatkozások jobbítása, az irányvonalak, eszközök és módszerek korrigálása a kitűzött célok minél eredményesebb megvalósítása és az esetlegesen felmerülő nehézségek megoldása érdekében – nem pedig valamiféle büntetés foganatosítása az elvárt eredmények elmaradása esetén. Ezt azért is fontos hangsúlyozni, mivel az értékelésekből a szakpolitikai programok/beavatkozások tervezői, elindítói, fejlesztői sokszor csak annyit érzékelnek, hogy azok plusz feladatokkal járnak (adatgyűjtések, kérdőívek, interjúk stb.) és negatív értékelési eredmények esetén akár még gondjuk is lehet belőlük (például kényelmetlen magyarázkodások, jelentések). Ugyanakkor egy fejlesztési program/beavatkozást mindig a jobbítás szándékát magában hordozó cél(ok) elérése érdekében indítanak el, így a fejlesztés tervezőinek és megvalósítóinak alapvető közös érdeke annak megbízható – tényekre alapozott – feltárása, hogy az adott fejlesztés (program/beavatkozás) működik-e, és úgy működik-e, ahogyan szeretnék.

A megvalósult eredmények, kimenetek számbavételének és mérésének fontosságát, az ok-okozati összefüggések feltárásának jelentőségét növeli az a tény is, hogy a fejlesztések, innovációk változó mértékű és színvonalú végrehajtása (implementációja) jelentős mértékben befolyásolhatja egy fejlesztési program/beavatkozás sikerét vagy kudarcát. A fejlesztési programok/beavatkozások értékelésének egyik fő célja annak nyomon követése, feltárása, hogy milyen hatékonyan és eredményesen történik a közpénzek felhasználása. Az elszámoltathatóságot célzó értékelések megbízhatósága a fejlesztőknek is alapvető érdekük. Egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának megbízható – tényekre alapozott – bizonyítása a rendelkezésre álló szűkös erőforrások hatékony elosztásakor erős érvként jelenhet meg, támogatva egy jól működő, vagy bizonyos változtatásokkal (még) jobban működtethető fejlesztési program/beavatkozás további finanszírozásának a lehetőségét. E megismerési folyamatban alapvető szerep hárul a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásainak adatokon alapuló vizsgálatára.

A tényekre alapozott döntéshozatal egyik legfontosabb mérföldköve az OECD statisztikával, tudással és politikával foglalkozó 2. világfórumán, 2007. június 30-án aláírt Isztambuli Nyilatkozat, amelyet többek között az Európai Bizottság, az OECD,

az ENSZ, a Világbank és az Iszlám Konferencia Szervezete is aláírt. A nyilatkozat szerint a nemzetközi szervezetek deklarált célja, hogy a társadalmi jólét növekedése érdekében segítse a tényeken alapuló döntéshozatali kultúra elterjedését valamennyi szakpolitika esetében.<sup>7</sup> A tényeken alapuló döntéshozatal térnyerésével a hatásvizsgálatoknak egyre növekvő szerep jut a szakpolitikai fejlesztésekben (programokban/beavatkozásokban). Az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások hatásvizsgálatának igénye egyértelműen köthető ahhoz, hogy a modern közigazgatási gyakorlatban alapvető követelménnyé vált minden olyan beavatkozás hatásának tudományos eszközökkel történő vizsgálata, amelyre közpénzeket fordítanak.<sup>8</sup> A fokozott figyelem és igény eredményeképpen az utóbbi évtizedekben egyre több, nemzetközi szervezetek (például EU, OECD, Világbank) által indított program jött létre a tényekre alapozott döntéshozatal támogatására, az oktatáskutatók és más szakterületek képviselői közötti tapasztalatcserére és együttműködés elősegítésére, valamint az oktatáskutatók és az oktatás területén végzett hatásvizsgálatok minőségének javítására. Ezzel párhuzamosan a tényekre alapozott döntéshozatal elősegítése érdekében szakmailag egyre fejlettebb és szigorúbb nemzetközi standardok jelentek meg. A nemzetközi szervezetek hatásvizsgálati iránymutatásai, keretrendszerei, módszerei, jó gyakorlatai egyértelműen ezekre a szakmai standardokra épülnek.<sup>9</sup>

Magyarországon az alkalmazott oktatáskutatás jelentősége a '90-es évektől kezdődően kezdett egyre fontosabbá válni, miután az oktatáspolitikai részéről növekvő igény mutatkozott a döntéseket támogató kutatások, tudományos bizonyítékok iránt. Hazánk az Országos kompetenciamérések törvényi szinten is garantált alkalmazásával<sup>10</sup> a tényekre alapozott oktatásirányításhoz szükséges kutatási és mérési lehetőségek tekintetében nemzetközi szinten is az élvonalhoz tartozik, s remélhetőleg egyre elfogadottabbá és általánosabbá válik a mérési anyagok és eredmények oktatási gyakorlatban való felhasználása is. Ugyanakkor azt is látni kell, hogy Magyarország még a folyamat elején tart, és a valóságban több tényező is akadályozhatja a komplex fejlesztési és kutatási folyamatokba ágyazódó, tényekre alapozott döntéshozatalt. A gátló tényezők nagymértékben kiküszöbölhetőek a szereplők (döntéshozók, tervezők, fejlesztők, kutatók) közötti szakmai egyeztetések és együttműködések erősítésével, valamint a tényekre alapozott döntéshozatal szemléletének – a korlátok ismeretével együtt történő – széles körű elterjesztésével. A gátló tényezők kiküszöbölése érdekében fokozottan érdemes vizsgálni az egyes fejlesztések (programok/beavatkozások) megvalósítási módjának, implementációjának a fejlesztés eredményére gyakorolt hatásait is.<sup>11</sup>

Az elmúlt években jelentősen növekedett a közoktatás minőségi, eredményességi és hatékonysági problémáiról szóló tudásunk is. A hazai szakmai diskurzust ösztö-

---

7 OECD (2008)

8 HALÁSZ (2010a)

9 Lásd például az EU Impact Assessment Board, az OECD vagy a Worldbank Independent Evaluation Group hatásvizsgálati iránymutatásait, keretrendszereit, módszereit, jó gyakorlatait: EC (2009, 2013), OECD (2009), THE WORLD BANK (2004). Hasznos linkek:  
[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/information/evaluations/guidance\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/regional_policy/information/evaluations/guidance_en.cfm)  
[http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/index_en.htm)  
<http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/ria.htm>  
<http://ieg.worldbank.org/>

10 2011. évi CX. törvény a nemzeti köznevelésről.

11 Lásd: FAZEKAS–HALÁSZ (2012), HALÁSZ–SZÓLLÓSI (2012), THE WORLD BANK (2011).

nőtték az e területen zajló elemzések,<sup>12</sup> a 2001-től működő Országos kompetencia-mérés, az érettségi vizsga reformja és az intézményi minőségfejlesztési kötelezettség, továbbá a képzési szintek kimeneti eredményességére, kimeneti követelményeire építő, az Európai Képesítési Keretrendszerhez (EKKR) illeszkedő Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) munkálatai.<sup>13</sup> *A magyar minőségpolitikai rendszer eszközeinek döntő többsége jogszabállyal alátámasztott, ami bizonyos értelemben garanciát is jelent a működtetésükre.*

Az oktatáspolitikai döntéshozást támogató kutatásoknak elsősorban az ok-okozati összefüggéseket kell feltárnia, hiszen optimális esetben az oktatásfejlesztési program/beavatkozás az oktatáspolitikai célok elérésének leghatékonyabb, legeredményesebb módszerét szeretné megtalálni, alkalmazni.<sup>14</sup> A számszerű adatokon, (kvantitatív) tényeken alapuló elemzések felértékelődése következtében a közgazdasági gondolkodás, a közgazdaságtudomány fogalmi és elemzési keretei, apparátusa szinte minden szakpolitikai területen teret nyert az elmúlt évek során.<sup>15</sup> Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy a társadalmi folyamatok – és kiemelten az oktatási-nevelési folyamatok – csupán kvantitatív tudományos módszerekkel nem ragadhatóak meg a maguk komplexitásában. Az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások hatásai társadalmi folyamatok bonyolult rendszerébe ágyazottan jelennek meg, az összetett fejlesztési folyamatrendszer tervezése, megvalósítása és értékelése során számos diszciplína eredményeire érdemes támaszkodni. Az adatokra, tényekre alapozott, oksági összefüggéseket feltáró hatásvizsgálatoknak azonban kiemelt jelentőségük van: hiteles hatásvizsgálatok segítségével ugyanis megnyugtató választ lehet kapni arra, hogy egy beavatkozás elérte-e azokat a pozitív hatásokat, amiket célul tűzött ki, volt-e nem szándékolt mellékhatása, illetve a célcsoport különböző részeire milyen hatással volt. Emellett a hatásvizsgálatok fogalmi kerete olyan egységes megközelítési módot kínál, ami nem kvantitatív hatásvizsgálatok esetén, vagy hatásvizsgálatok teljes hiányában is segíti a gondolkodást egy beavatkozás lehetséges hatásáról.

## ÖSSZEZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

- ✓ A fejlesztési programok/beavatkozások megbízható, tényekre alapozott, tudományos módszerekkel történő hatásvizsgálata elősegíti a fejlesztések minőségének és eredményességének javulását, valamint a közpénzek átlátható és hatékony felhasználását.
- ✓ Az ellenőrzés, a monitoring, az értékelés és a hatásvizsgálat eltérő fogalmak. A minőségértékelési rendszer elemeiként szorosan kapcsolódnak egymáshoz, de funkciójuk jelentősen eltér.
- ✓ Az oktatáspolitikai fejlesztések (programok/beavatkozások) tervezése során mindig gondolni kell a hatások későbbi vizsgálatára

12 CSAPÓ (2007), HERMANN (2005)

13 TEMESI (2011)

14 OECD (2007)

15 FAZEKAS (2011)



## 2. HATÁSVIZSGÁLATI KÉRDÉSEK ÉS A VÁLASZHOZ VEZETŐ UTAK

### 2.1. KIINDULÓ ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEK, ÉS MÉRÉSRE ALAPOZOTT VÁLASZOK

Az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások hatásainak vizsgálata során általában számos kérdésre szeretnénk választ kapni:

- Melyik fejlesztés működik, és melyik nem?
- Miért működik, illetve miért nem vezet (a várt) eredményre egy fejlesztés?
- Kikre van hatása, és kikre nincs hatása a fejlesztésnek?
- Milyen irányú, és mekkora mértékű hatásai vannak az adott fejlesztésnek az egyik vagy másik érintett csoportra?
- Van-e a tervezettől eltérő pozitív vagy negatív hatása a fejlesztésnek, és ezek a hatások kikre vonatkoznak?
- Milyen körülmények, környezeti feltételek esetén érvényesülnek ezek a hatások, és hogyan befolyásolja a hatásokat az egyik vagy másik körülmény megváltozása?
- Hogyan befolyásolja az implementáció módja a fejlesztés eredményét?
- Mit és hogyan érdemes változtatni, ha javítani akarjuk a hatásokat?
- ...

Az összes kérdésre nem lehet választ adni egyszerre, a hatások komplex hálója az egyszerűbben feltett kérdések alapján bontakozik ki. A következő példák arra világítanak rá, hogy a fejlesztési programok/beavatkozások általános célkitűzéseikhez kapcsolódó komplex kérdések hogyan bonthatóak fel olyan egyszerű(bb) kérdésekre, amelyeket mérések segítségével meg tudunk válaszolni.

## A 2009. ÉVI ÓVODÁZTATÁSI TÁMOGATÁS PÉLDÁJA

(Forrás: KERTESI–KÉZDI, 2012)

A 2011/2012-es tanévig csak ötéves kortól volt kötelező a gyerekek óvodai részvétele. Az alacsony iskolai végzettségű szülők gyerekei közül sokkal kevesebben jártak 3–4 éves korukban óvodába, mint az iskolázottabb szülők gyerekei közül. A hátrányos helyzetű családokban élő gyerekek óvodai részvételét növelendő, 2009 januárjától olyan feltételekhez kötött készpénzes (vagy első alkalommal természetbeni) óvodáztatási támogatást\* vezettek be az érintett családok számára, amely halmozottan hátrányos helyzetű gyerek után járt, abban az esetben, ha a szülei 3 vagy 4 éves korában beíratták az óvodába, és a beiratkozás után legalább két hónapon keresztül (a jogszabály által meghatározott definíció szerint) rendszeresen bejárta. A támogatás a beiratkozást követő első alkalommal 20 000 forint, a második és további alkalommal félévente 10 000 forint volt. Az intézkedés célja kettős volt: egyrészt növelni próbálták a 3–4 éves hátrányos helyzetű gyerekek óvodai beíratását; másrészt emelni ugyanezen gyerekek óvodába járási rendszerességét.

### **Lehetséges általános hatásvizsgálati kérdések:**

- Csökkennek-e a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek iskolai hátrányai, ha 3–4 éves korukban többen és többet járnak óvodába? Miért?
- Milyen tényezők, és mekkora mértékben befolyásolhatják azt, hogy a halmozottan hátrányos helyzetű 3–4 éves gyerekek óvodába járnak? Mennyiben játszik ebben szerepet a pénz, és mennyiben egyéb tényezők (pl. a korai felkészés, az óvoda elérhetősége, az óvodában eltöltött idő kellemes vagy kellemetlen volta stb.)?
- Egy ilyen óvodáztatási támogatás lényegesen növeli-e a halmozottan hátrányos helyzetű 3–4 éves gyerekek körében az óvodába járó gyerekek számát?
- Milyen lehetséges nem kívánt hatásai vannak az óvodáztatási támogatásnak? Vannak-e olyan csoportok, akik ezzel rosszul járnak? Van-e olyan hatása az óvodáztatási támogatásnak a halmozottan hátrányos helyzetű gyerekek családjai körében, amit nem szeretnénk?
- Van-e jobb módszer, amivel el lehet érni, hogy a halmozottan hátrányos helyzetű 3–4 éves gyerekek többsége óvodába járjon?

### **Mérésekkel megválaszolható lehetséges kérdések:**

- Mennyivel jobb teljesítményt ér el az iskolában egy halmozottan hátrányos helyzetű gyerek, ha 3–4 éves korában óvodába jár, mint amekkorát akkor ért volna el, ha nem járt volna óvodába?
- Mennyivel több halmozottan hátrányos helyzetű gyerek jár óvodába az óvodáztatási támogatás bevezetését követően, mint ahányan akkor jártak volna, ha nem kaptak volna óvodáztatási támogatást?
- A befektetéshez képest megfelelő mértékű eredményhez vezetett-e az óvodáztatási támogatás? (költség-haszon elemzés)

\*Az ilyen feltételekhez kötött támogatási programok (CCT: Conditional Cash Transfer) lényege az, hogy a programban részt vevők bizonyos feltételek teljesítése (például a gyermekek rendszeres óvodába járatása) fejében készpénzes támogatást kapnak. Az egyik első, és egyben legtöbbet értékelt ilyen program az 1997-ben még pilotként indított mexikói PROGRESA volt, amely a szegény, gyermekes családoknak nyújtott készpénzes támogatást a gyermekek rendszeres iskolába és egészségügyi vizsgálatra járatása, valamint megfelelő táplálkozásuk biztosítása fejében. Jelenleg a program OPORTUNIDADES néven, az egész országra kiterjesztve működik. (A programot elindulása óta folyamatosan értékelik, eredményei, adatbázisai megtalálhatóak a program honlapján: <http://www.oportunidades.gob.mx/EVALUACION/index1.php>.)

## **EGY ISKOLAI INTEGRÁCIÓS PROGRAM HATÁSVIZSGÁLATI PÉLDÁJA**

(Forrás: KÉZDI–SURÁNYI, 2008)

Az oktatáspolitikában rendre felmerül az a kérdés, hogy milyen előnyei és hátrányai vannak a hátrányos és nem hátrányos helyzetű, illetve az eltérő képesség- és tudásszinttel rendelkező gyerekek integrált oktatásának. E kérdések megválaszolását szolgálta az az iskolai integrációs kísérlet, amelyet az Országos Oktatási Integrációs Hálózat (OOIH) 2003 őszén indított. A kísérletben 45 iskola vett részt, amelyek az integrációs programjukhoz komplex anyagi és pedagógiai támogatást kaptak. Az integrációs program pedagógiai és oktatásszervezési elemeket foglalt magában, amelyek egy része kötelezően bevezetendő volt az integráló iskolákban, más részük pedig választható volt. Például a pedagógusok szakmai továbbképzési programokon vettek részt, melyek során olyan oktatási módszereket sajátíthattak el, amelyek figyelembe veszik a tanulók eltérő társadalmi hátterét, személyre szabott értékelési rendszert használnak, alkalmasak heterogén tanulói közösségek együttnevelésére. Ezen iskolákban a hátrányos helyzetű és roma tanulók aránya közepesen magas volt. A támogatás feltételül szabták, hogy azokban az iskolákban, ahol több osztály is van egy évfolyamon, nem lehet különbség a tanulók összetétele tekintetében a párhuzamos osztályok között. A program az első és az ötödik évfolyamon indult el.

### **Lehetséges általános hatásvizsgálati kérdések:**

- Milyen előnyökkel, és milyen hátrányokkal járhat a hátrányos helyzetű tanulók számára az olyan szemléletű és módszerű integrált oktatás, amit a program képvisel?
- Milyen előnyökkel, és milyen hátrányokkal járhat a nem hátrányos helyzetű tanulók számára az integrált oktatás szemben azzal az oktatási szemlélettel és azokkal az oktatási módszerekkel, ami a legtöbb programon kívüli iskolát jellemez?
- Milyen hatása van az integrált oktatásnak a társadalmi kohézióra?
- Milyen tárgyi/technikai feltételei illetve korlátai vannak az integrált oktatásnak, és ezeknek milyen hatásai lehetnek (például a lakosság területi szegregációjából adódó esetleges utaztatás kérdése)?

### **Mérésekkel megválaszolható lehetséges kérdések:**

- Mennyivel jobb vagy rosszabb iskolai eredményt érnek el az integrált oktatásban résztvevő hátrányos helyzetű gyerekek, mint a hagyományos oktatásban részt vevők?
- Mennyivel jobb vagy rosszabb iskolai eredményt érnek el azok a nem hátrányos helyzetű gyerekek, akik a hátrányos helyzetűekkel együtt integrált oktatásban vesznek részt, mint azok, akik hagyományos oktatásban részesülnek?
- Milyen peremfeltételek befolyásolják az integrált oktatás kimeneteit? Mennyire számít az integrált oktatásban résztvevő hátrányos helyzetű gyerekek aránya; a pedagógiai szemlélet (például személyre szabott fejlesztés); a pedagógusok felkészültsége; a lakosság területi szegregációját ellensúlyozó technikai megoldás módja; stb.?
- Mennyivel erőteljesebb a társadalmi kohézió, ha a gyerekek integrált oktatásban részesülnek, annál, ami akkor lenne, ha hagyományos oktatásban részesülnének?

## A NYÁRI FELZÁRKÓZTATÓ ISKOLAI PROGRAM PÉLDÁJA AMERIKÁBAN

(Forrás: COOPER, 2001)

Néhány amerikai iskolakerületben bukott tanulók számára nyári felzárkóztató programot szerveztek az iskolában, amelynek alapvető célja, hogy a tanulók átmenjenek a pótvizsgán. Ebben az esetben a szülőknek, tanároknak és a program finanszírozóinak egyaránt fontos megismerniük a nyári felzárkóztató iskolák valódi eredményességét.

### **Lehetséges általános hatásvizsgálati kérdések:**

- Mi történjen az iskolában alulteljesítő diákokkal? Milyen előnyei, illetve hátrányai vannak a buktatásnak? Milyen esetekben nagyobbak az előnyök, mint a hátrányok, és mely esetekben nagyobb a buktatás kára, mint a haszna?
- Mi a legjobb, hatásosabb...?
  - » *Iskolák/pedagógusok oldaláról:* ha további szervezett támogatás nélkül megbuktatják a diákokat (évismétlésre, vagy pedig egyéni felkészüléssel pótvizsgára); vagy, ha egy hatásos felzárkóztató program tudatában buktatják meg őket; vagy, ha hagyják őket gyenge teljesítménnyel is továbblépni?
  - » *Szülők oldaláról:* ha egy ilyen iskolai nyári felkészítő programba küldik a megbukott gyerekeiket, vagy, ha saját maguk otthon próbálják felkészíteni őket a pótvizsgára, vagy, ha magántanárt fogadnak?
  - » *Programot finanszírozó fenntartó (kormányzat, önkormányzat) oldaláról:* hogyan lehet az alulteljesítő diákok felzárkóztatásának határosságát, eredményességét és hatékonyságát leginkább javítani?

### **Mérésekkel megválaszolható lehetséges kérdések:**

- Mennyivel jobb vagy rosszabb pótvizsgaeredményt érnek el a diákok akkor, ha szervezett nyári iskolai felzárkóztató programon vesznek részt, mint amit akkor értek volna el, ha a) nem vettek volna részt szervezett felkészítő programon; b) otthon önállóan készülnek fel; c) ha magántanár készíti fel őket? Hogyan függ ez az eredmény a bukott diákok családi hátterétől (például szülők iskolázottsága, anyagi helyzete)? A kérdéseket ebben az esetben a következő alkérdésekre bonthatjuk:
  - » Mennyivel jobb vagy rosszabb pótvizsgaeredményt érnek el a szegény diákok (akiknek a szülei nem engedhetik meg maguknak a magántanárt), illetve a jómódú tanulók (akiknek a szülei magántanárt is tudnak fogadni) akkor, ha szervezett nyári iskolai felzárkóztató programon vesznek részt, mint amit akkor értek volna el, ha nem vettek volna részt szervezett felkészítő programon?
  - » Mennyivel jobb vagy rosszabb pótvizsgaeredményt érnek el az alacsony iskolázottságú szülők gyerekei (akiknek a szülei nem tudják őket segíteni a felkészülésben), illetve a magasabb iskolázottságú szülők gyerekei (akiknek a szülei tudnak segíteni a nyári, egyéni felkészülésben) akkor, ha szervezett nyári iskolai felzárkóztató programon vesznek részt, mint amit akkor értek volna el, ha nem vettek volna részt szervezett felkészítő programon?
  - » A fenntartók számára megéri-e nyári felzárkóztató programokat finanszírozni, vagy az anyagi és az emberi erőforrásokat a felzárkóztatás más formáira érdemes inkább csoportosítani? (*költség-haszon elemzés*)

## **FELZÁRKÓZTATÓ ISKOLAI PROGRAM A KORAI ISKOLAÉVEKBE TAPASZTALHATÓ TANULÁSI NEHÉZSÉGEK LEKÜZDÉSÉRE (FRANCIAORSZÁG)**

(Forrás: <http://www.povertyactionlab.org/evaluation/intensive-tutoring-fight-early-age-school-difficulties-france-apfee>)

A kétéves felzárkóztató program az általános iskola első osztályos tanulói közül azokat célozta meg, akiknek már ekkor jól látható tanulási nehézségeik voltak. A véletlenszerű kiválasztással a programba kerülő tanulóknak főként tanárok tartanak – heti négy, alkalmanként másfél órás – külön foglalkozásokat a tanítás után. Ezen felül szülői tanácsadást is biztosít a program annak érdekében, hogy a szülők otthon is minél jobban tudják támogatni gyermeküket a tanulásban. A programot nagy és sűrűn lakott iskolai körzetekben vezették be. A kiválasztott körzetekben található iskolák zöme olyan területeken helyezkedett el, ahol magas volt az első- és a másodgenerációs bevándorló családok aránya, és amely területek társadalmi-gazdasági szempontból is gyakran kedvezőtlen helyzetben voltak. A kiválasztott iskolai körzetekben 109 általános iskola 261 osztályából összesen 5100 első diák tartozott, akik közül az első osztályban tanító tanárok választották ki a jelentős tanulási nehézségekkel küzdőket. Így összesen 185 ötfős tanulócsoporthoz alakították ki, amelyből 121 véletlenszerűen kiválasztott tanulócsoporthoz került be a felzárkóztató programba, a maradék egyharmad pedig nem. (Utóbbira a program hatásainak kontrollálása miatt volt szükség – erről lásd később a véletlen kiválasztáson alapuló tervezett kísérletről és a kontrollcsoportról írottakat.)

### ***Lehetséges általános hatásvizsgálati kérdések:***

- Mi történjen az iskolarendszerben azokkal a diákokkal, akik már az általános iskola első éveiben tanulási nehézségekkel küzdenek?
- A program egyes tényezőinek és elemeinek milyen és mekkora mértékű szerepük van a tanulói teljesítmények növelésében, az önbizalom erősítésében, a tanulási frusztráció csökkentésében, valamint a családok, szülők eredményes bevonásában?
- Milyen előnyei, illetve hátrányai vannak a programnak az érintett gyermekekre? Vannak-e esetleg nem kívánt hatásai a programnak? Hat-e a program olyan gyermekekre, akik nem vesznek részt a programban, és ha igen, miként?
- Érdemes-e a programot folytatni, illetve kiterjeszteni? Lehet-e további programelemekkel fejleszteni a programot annak érdekében, hogy még inkább segítse az érintett gyermekeket a korai iskolaévekben jelentkező nehézségek leküzdésében, valamint növelje a tanulmányi teljesítményüket és a szülői bevonódást, családi támogatást?

### ***Mérésekkel megválaszolható lehetséges kérdések:***

- Mennyivel jobb vagy rosszabb tanulmányi eredményt érnek el az első osztályos tanulók akkor, ha felzárkóztató iskolai programon vesznek részt, mint amit akkor értek volna el, ha nem vettek volna részt a felzárkóztató programon?
- Mennyivel javul vagy romlik az első osztályos tanulók önbizalma akkor, ha felzárkóztató iskolai programon vesznek részt, mint amit akkor értek volna el, ha nem vettek volna részt a felzárkóztató programon?
- Mennyivel javul vagy romlik a szülői bevonódás mértéke, ha az első osztályos gyermek (és egyben a szülő is) felzárkóztató iskolai programon vesz részt, mint amit akkor ért volna el, ha nem vett volna részt a felzárkóztató programon?

## 2.2. A HATÁSVIZSGÁLATOK ALAPKÉRDÉSE

*Hatásvizsgálat* alatt az oksági viszonyok feltárására irányuló olyan vizsgálatokat értjük, amelyek egy vagy akár több, de mindenképpen jól mérhető, célként kitűzött eredményt vizsgálva elemzik az egyes fejlesztések (programok/beavatkozások) hatásait. Tehát a hatások vizsgálatával alapvetően azt kívánjuk feltárni, hogy:

- az adott fejlesztés (program/beavatkozás) az eredetileg *kívánt irányba, és azokra az emberekre, célcsoportokra hat-e*, akikre szeretnénk volna;
- az adott fejlesztés (program/beavatkozás) által elért hatások *milyen mértékűek*;
- az adott fejlesztésnek (programnak/beavatkozásnak) *voltak-e nem szándékolt mellékhatásai a célcsoportra* – akár pozitív, akár negatív;
- volt-e esetleg *közvetett hatása* – akár pozitív, akár negatív – *a célcsoporton kívüli egyedekre*.

A hatások vizsgálata tágabban is értelmezhető. Sok esetben a hazai és a nemzetközi gyakorlatban is hatásvizsgálatként értelmeznek olyan általános, leíró jellegű vizsgálatokat, amelyek a fejlesztés (program/beavatkozás) alkotóelemeit, végrehajtását, kimeneteit, illetve közvetlen eredményeit mutatják be.<sup>16</sup> Ennek értelmében hatásvizsgálatnak tekinthető minden olyan vizsgálat – függetlenül attól, hogy mér-e, becsl-e konkrét hatást –, amely részletes információt szolgáltat egy adott fejlesztésről (programról/beavatkozásról), ezáltal lehetővé téve a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásosságának elemezhetőségét, értelmezhetőségét. Ebben a kézikönyvben a hatásvizsgálatnak a szűkebb értelmezését használjuk.

A tapasztalati tényeken alapuló hatásvizsgálatok eredményei hozzájárulnak a fejlesztési programok/beavatkozások átfogóbb értékeléseihez, ebből következően egy olyan tényekre alapozott döntési és minőségbiztosítási eszközként is definiálhatók, amelyek valamely társadalmi beavatkozás hatását elemzik, különféle kutatási módszerek segítségével. Tehát *a hatásvizsgálat nem kutatási módszer, hanem speciális alkalmazott kutatás, amelynek sokféle módszere lehet*. Egységes azonban a hatásvizsgálatok megközelítési módja és fogalmi kerete.

A hatásvizsgálat elsődleges célja egy adott fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának kimutatása. Akkor, amikor egy fejlesztési program/beavatkozás hatását akarjuk feltárni, alapvetően arra az összehasonlító kérdésre keressük a választ, hogy *mi történt a résztvevőkkel a fejlesztést követően, ahhoz képest, ami akkor történt volna velük, ha nem vettek volna részt az adott fejlesztésben*. Erre a kérdésre egyszerű, közvetlen méréssel soha nem tudunk választ adni, hiszen nem tudjuk pontosan megfigyelni és mérni, hogy mi történt volna valakivel egy olyan helyzetben, ami nem történt meg vele.<sup>17</sup>

Akkor tehát, amikor választ akarunk kapni a hatásvizsgálatok alapkérdésére, valamilyen módon meg kell becsülnünk, hogy mi történt volna a fejlesztés (program/beavatkozás) nélkül a résztvevőkkel. Nagyon fontos, hogy ez *alapvetően nem módszertani, hanem szemléleti kérdés*, amely természetesen módszertani kérdéseket is felvet.

---

16 Hozzátevé azt is, hogy a különböző ágazati-, szakpolitikai területekre irányuló hatásvizsgálatok (pl. oktatási programok vs. oktatási jogszabályok hatásvizsgálata) értelmezési háttere, megközelítési szempontjai sem feltétlenül esnek egybe.

17 A szakirodalom ezt a kérdést a *tényellentétes (counterfactual)* állapot problematikájaként tárgyalja.

### 2.3. A HATÁSVIZSGÁLATOK KÉT ALAPVETŐ MÓDSZERTANI MEGKÖZELÍTÉSE

A hatásvizsgálatoknál alkalmazható módszertani repertoár egyre szélesebb, így az utóbbi másfél évtizedben egyre elmélyültebb viták folynak a különböző módszertanok, módszertani elemek kiválasztásával, alkalmazhatóságával és megfelelőségével kapcsolatban. Módszertani szempontból a hatásvizsgálatok alapvetően két nagy csoportba sorolhatók:<sup>18</sup>

- 1) Az első típus esetében elsősorban arra keressük a választ, hogy az érdeklődésünk középpontjában álló (megcélzott) területen *eredményezett-e a fejlesztés (program/beavatkozás) mérhető változást*. Ahhoz, hogy ezt megtudjuk, több feladatot kell elvégeznünk:
  - először meg kell találni azokat a mennyiségi mutatókat, amelyekkel a megcélzott (lényeges) változást számszerűsíteni tudjuk;
  - ezt követően valamilyen (statisztikai) módszerrel meg kell állapítani, hogy a fejlesztést (programot/beavatkozást) követően a mutató értéke mennyivel kevesebb, illetve több, mint amennyi akkor lett volna, ha nem történt volna beavatkozás;
  - végül, de nem utolsósorban, be kell látni azt is, hogy a beavatkozás és a mennyiségi mutató változása között ok-okozati összefüggés van.
- 2) A másik típus esetében elsősorban a miértekre keressük a választ, vagyis azt akarjuk megérteni, hogy egy fejlesztési program/beavatkozás miért vezetett valamilyen (szándékolt és/vagy nem szándékolt) hatáshoz, miért hatott azokra, akikre hatott (vagy miért nem hatott azokra, akikre nem hatott); illetve miért hatott az egyik kontextusban, és miért nem a másikban. Ebben az esetben úgy próbáljuk megtudni, hogy egy fejlesztés (program/beavatkozás) *miért működik (ha működik)*, illetve *miért nem működik (ha nem működik)*, hogy:
  - feltárjuk a fejlesztés (program/beavatkozás) háttérében húzódó – gyakran több tudományterületen is átívelő – elméleti kereteket, valamint a nem mérhető „puha” összefüggések rendszerét,
  - majd összevetjük ezeket a megvalósítás (implementáció) aktuális módjával és állapotával.

Az *első típusba sorolható kvantitatív hatásvizsgálatok* központi kérdése meglehetősen szűk: *Mekkora mértékű változást okozott a fejlesztés (program/beavatkozás) néhány mérhető mutató tekintetében?* A válasz tipikusan számokban kifejezhető, a változás okainak magyarázatához pedig korábbi kutatási eredmények, és az elméleti megközelítésből adódó feltételezések is szükségesek. A *kvantitatív hatásvizsgálatok* a fejlesztések (programok/beavatkozások) konkrét, mennyiségileg meghatározható hatásait mérik, vagyis számszerűsítik a hatásokat. A módszer előnye, hogy:

---

18 Az első típusba sorolható, kvantitatív hatásvizsgálatokat – az angol kifejezés szó szerinti fordítása alapján – a szakirodalom *tényellenleges hatáselemzésnek* (CIE: Counterfactual Impact Evaluation) hívja, a második kvalitatív típus pedig a nemzetközi szakirodalomban gyakran *elméletalapú hatáselemzés* (Theory-based Impact Evaluation) néven jelenik meg (EC 2013, 2014; RICHE, 2012). A hatásvizsgálatok során egyéb mikroökonómiai eszköztár is alkalmazható, amelyre most nem kívánunk kitérni (lásd például a Nobel díjas McFadden diszkrét fogyasztói választások modelljét).

- könnyen interpretálható, gyorsan átlátható információkhoz vezet;
- elősegíti egy adott fejlesztési program/beavatkozás különböző alcsoportokra (országok, régiók, társadalmi csoportok) való eltérő hatásainak feltárását;
- nélkülözhetetlen információkat nyújt azokhoz a *költség-haszon elemzésekhez*,<sup>19</sup> amelyek egy döntés meghozatalakor szükségesek.

A fejlesztési programok/beavatkozások hatásbecsléséhez tehát olyan számszerűsíthető indikátorokra van szükség, amelyek objektív módon írják le a vizsgált tényezők változását. Ezt nagyban segíthetik a fejlesztés (program/beavatkozás) jól körülhatárolt céljai és célindikátorai, amelyek az elemzés során konkrét eredményváltozóként használhatók.<sup>20</sup>

A *második típus*hoz sorolható kvalitatív módszerekre (interjúk, megfigyelések, esettanulmányok stb.) alapozó hatáselemzéseknek a jelentőségét az adja, hogy a fejlesztők és döntéshozók számára azok az információk, oksági összefüggések is fontosak, amelyek nem fejezhetőek ki mennyiségi mérőszámokkal. A kvalitatív megközelítések eredményei nem számszerűsíthetőek, közvetlen módon nem alkalmazhatóak költség-haszon elemzésekhez, nem könnyű őket gyors időbeli, vagy országok, társadalmi csoportok közötti összehasonlításokra használni, és gyakran az a vád is éri őket, hogy nem elég objektívek. Ugyanakkor olyan értékes és árnyalt betekintést nyújtanak a dolgok működésének a belső világába – abba, hogy miért működnek úgy a fejlesztések (programok/beavatkozások), ahogy működnek – amelyre az egyszerű számszerűsített mutatók nemigen alkalmasak.

Fontos kiemelni, hogy a hatásvizsgálatok két típusa a korábban bemutatott alapvető kérdésfelvetésben nem különbözik egymástól. Mindkettő arra keresi a választ, hogy milyen változásokat eredményezne/eredményezett a fejlesztés (program/beavatkozás) ahhoz képest, ami akkor történné/történt volna, ha nem történt volna fejlesztés (program/beavatkozás). A kérdés tehát lényegében azonos (*Mi lett volna, ha...?*), a két típus esetében a válasz keresésének módja különbözik.

Hangsúlyozni szeretnénk, hogy az első esetben a mennyiségi (kvantitatív) szemlélet, a második esetben pedig az kvalitatív megközelítésmód nem kizárólagosságot jelent, hanem elsődlegességet. Az első, alapvetően a mennyiségi változásokkal kalkuláló megközelítésmódnak is szüksége van elméleti megalapozásra, és az elméletalapú hatáselemzésnek is szüksége van mért adatokra csakúgy, mint a „*mi lett volna, ha nem lett volna beavatkozás*” típusú gondolkodásmódra.

A hatásvizsgálatok során tehát egyaránt alkalmazhatunk kvantitatív és kvalitatív eszközöket. Olyan esetekben, ahol kvantitatív módszerekkel nem tárhatóak fel összefüggések, a kvalitatív mélyfúrások sokat segíthetnek abban, hogy megértsük egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásait, és további, statisztikailag nem mérhető jellemzőket tárjunk fel, így értelmezve a hatásbecslések során számszerűsített hatásokat.<sup>21</sup>

19 A *költség-haszon elemzések* (CBA: *cost-benefit analysis*) során a program pénzben kifejezett költségét és hasznát vetik össze. Ezen speciális hatásvizsgálatnak tekinthető elemzések részletes tárgyalására jelen kézikönyvben nem térünk ki. Röviden csak annyit jegyzünk meg, hogy a döntések előkészítőinek a hatások megfelelő mértékű teljesülése mellett arra is figyelniük kell, hogy milyen áron érhetőek el a kitűzött célok, hogy a befektetett költségek megtérülnek-e, és ha igen, mekkora haszonnal.

20 Például, ha egy oktatásfejlesztő program alapvető célja az évismétlések csökkentése, akkor az évismétlő diákok számát vizsgálhatjuk, mint eredményváltozót.

21 CSERES-GERGELY–GALASI (2012)



Fontos rámutatni arra is, hogy nagyon komplex fejlesztési programok/beavatkozások esetében is szükség (lehet) az 1. típusba sorolható (kvantitatív) hatásvizsgálati módszerek alkalmazására, és nagyon egyszerű programértékeléseknél is jelentős hozzáadott értéke van a 2. típusba sorolt (kvalitatív) módszerek alkalmazásának. A kétféle hatásvizsgálati módszer választását nem a fejlesztés (program/beavatkozás) jellege, komplexitásának szintje, hanem a hatásvizsgálat célja, a hatásvizsgálat során vizsgált kérdések köre határozza meg.

A kétféle kérdésfeltevés megkülönböztetése nem jelenti azt, hogy ezek közül az egyik jobb vagy rosszabb lenne, mint a másik, hogy ezek versenyeznének egymással, illetve hogy a kettő kizárná egymást. Ellenkezőleg: mindkét megközelítésnek megvannak az előnyei és a hátrányai, amelyeket felismerve (és elismerve), azok egymást kiegészítve, együttesen közelebb juttatnak bennünket annak az alapvető kérdésnek a megválaszolásához, hogy mely oktatáspolitikai fejlesztések (programok/beavatkozások) vezethetnek a kitűzött célokhoz – az adott környezeti feltételek mellett – és miért.

## ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

- ✓ A hatásvizsgálatok során arra a kérdésre keressük a választ, hogy okozott-e a fejlesztés/beavatkozás olyan változást, ami nélküle nem következett volna be – és ha igen, mekkorát, és miért?
- ✓ Egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának vizsgálatakor mindig pontosan meg kell mondanunk, hogy milyen kérdésre keressük a választ, és a válaszaink milyen feltételek mellett, kikre vonatkoztatva érvényesek.
- ✓ A hatásvizsgálatoknak alapvetően két módszertani megközelítése van: (1) *kvantitatív hatásvizsgálat* és (2) *kvalitatív módszerű hatásvizsgálat*.
- ✓ A két módszertani megközelítés alapkérdése ugyanaz („*Mi más történt ahhoz képest, ami akkor lett volna, ha nincs a beavatkozás?*”), a választ más módszerekkel, de ugyanazon a logikai úton keresik.
- ✓ Mindkét hatásvizsgálati módszernek megvannak az előnyei és a korlátai. Eredményeik kiegészítik egymást, de nem moshatóak össze. A hatásvizsgálat céljának megfelelő kombinációik alkalmazása nagymértékben növelheti a hatásvizsgálatok megbízhatóságát és érvényességét.

## 3. A KVANTITATÍV HATÁSVIZSGÁLATOK ALAPJAI

### 3.1. A KVANTITATÍV HATÁSVIZSGÁLATOK KIINDULÓPONTJA

Mint korábban említettük, a hatásvizsgálatok alapkérdése – legyen az kvantitatív vagy kvalitatív hatásvizsgálat – két állapot, a „*mi történt*” és a „*mi történt volna*” állapot összehasonlítására irányul. Ezek közül csak az egyiket, a fejlesztés (program/beavatkozás) ténylegesen bekövetkezett hatását tudjuk pontosan megmérni, a másikat – a „*Mi történt volna, ha nem történt volna beavatkozás?*” kérdésre választ adót – nem. Kvantitatív hatásvizsgálatok esetén becslést adunk arra, hogy mi történt volna a beavato-

zás hiányában. A kvantitatív hatásvizsgálatokat ezért szoktuk hatásbecslésnek is nevezni. A hatásbecslés során a mért (*tényleges*) és a becsült értékeket hasonlítjuk össze, és ezek különbségéből következtetünk a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának mértékére és irányára. A hatásbecslés mindig csak az átlagos hatásra (a leginkább valószínű kimenetre) vonatkozik. A hatásbecslések eredményeképpen tehát azt nem tudjuk megmondani, hogy egy-egy résztvevőre hogyan hatott a beavatkozás, „csupán” azt, hogy a résztvevők összességére, vagy bizonyos alcsoportjaira nagy valószínűséggel hogyan hatott átlagosan.

Összegezve tehát egy fejlesztési program/beavatkozás résztvevőinek pusztán a fejlesztést követően mért eredményeiből nem tudjuk megbecsülni, hogy milyen hatásai voltak rájuk a fejlesztésnek, a hatások becsléséhez legalább két mérési értékre van szükség:

- 1) a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők fejlesztés után elért, közvetlenül mérhető eredményeire;
- 2) továbbá arra, hogy milyen eredményt értek volna el a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők akkor, ha nem vettek volna részt a programban. Ez közvetlenül nem mérhető, csak becsülni lehet.

Kézenfekvő lenne, ha a hatásbecslésekhez a következő két mód valamelyikével közelítenénk:

- 1) Vagy a résztvevők fejlesztés (program/beavatkozás) előtti és utáni eredményeit hasonlítanánk össze egymással, és a kettő közötti különbség adná a program hatását. Ebben az esetben azt feltételezzük, hogy a fejlesztés (program/beavatkozás) nélkül semmilyen változás nem történt volna a résztvevők életében, az összes releváns változás a fejlesztés (program/beavatkozás) hatása.
- 2) Vagy a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevők, és az abban részt nem vevők megfelelő eredményeit hasonlítanánk össze. Ebben az esetben a „*Mi történt volna a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevőkkel akkor, ha nem vettek volna részt benne?*” kérdésre azt az induló hipotetikus választ adjuk, hogy valószínűleg ugyanaz, mint ami azokkal történt, akik nem vettek részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban).

Mindkét esetben nagyon súlyos feltételezéssel kellene élnünk, ugyanakkor igen csak kétséges, hogy ezek a feltételezések önmaguktól („csak úgy”) megállják a helyüket.

Az első esetben vajon feltételezhetjük-e, hogy a fejlesztés (program/beavatkozás) bevezetése előtti és utáni értékek különbségét kizárólag a fejlesztés (program/beavatkozás) okozta, illetve, hogy a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevők életében az összes releváns változás a fejlesztés (program/beavatkozás) hatása? Nyilvánvalóan nem – hacsak nem egy olyan befagyasztott társadalmat képzelünk magunk elé, ahol az egyetlen változást maga a fejlesztési program/beavatkozás eredményezi.

Hasonlóképpen a második esetben vajon feltételezhetjük-e, hogy azokkal, akik nem vettek részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban), ugyanaz történt volna, ami azokkal történt, akik részt vettek benne? Ezzel a feltételezéssel csakis akkor élhetünk, ha meg vagyunk győződve arról, hogy:

- a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevők kiválasztását nem befolyásolta egyetlen olyan tényező sem, ami kihat az eredményre;
- a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt nem vevőkre pontosan úgy hatott volna a fejlesztés (program/beavatkozás), amennyiben részt vettek volna benne, mint ahogy a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevőkre hatott;
- a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevőket és részt nem vevőket – a részvételen kívül – minden más tekintetben ugyanolyan egyéb hatások érték a vizsgált időszakban.

Tekintettel arra, hogy pontosan soha nem tudhatjuk, hogy milyen tényezők hatnak egy fejlesztés (program/beavatkozás) kimenetére, ezeknek a feltételezéseknek a teljesülésében soha nem lehetünk teljesen biztosak. Ezt még akkor sem tudnánk garantálni, ha egy fejlesztés (program/beavatkozás) minden résztvevőjének lenne egy olyan, vele együtt élő egypetéjű ikerpárja, aki abban az egyetlen dologban különbözik az ikertestvérétől, hogy ő nem vett részt az adott fejlesztésben (programban/beavatkozásban). A fejlesztési program/beavatkozás indulásakor ugyanis önmagában a fejlesztés ténye még egy különbséget indukál a korábban tökéletesen egyforma egypetéjű ikrek között: mindkettő tudja, hogy az ikertestvére részt vesz, illetve nem vesz részt az adott fejlesztési programban/beavatkozásban – s önmagában ez a tudat számos olyan változást eredményezhet, ami befolyásolhatja a mért eredményeiket. A fejlesztés közben pedig érhetik olyan hatások is őket, amelyek lényegesen befolyásolják azt, hogy rájuk hogyan hatna a fejlesztés. Viszont erőteljesen valószínűsíthetjük a feltétel meglétét, ha a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők, illetve részt nem vevők kiválasztása kizárólag a véletlen műlik.

A legtöbb esetben az oktatáspolitikai fejlesztések (programok/beavatkozások) hatásának becslése során számos feltételezéssel kell élni, és a feltételezésekhez igazodó legadekvátabb módszertant kell alkalmazni. Az adekvát módszertan megtalálásához és végrehajtásához összetett módszertani szakértelemre van szükség.

## ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

- ✓ A kvantitatív hatásvizsgálatok (hatásbecslések) olyan összehasonlítások, amelyek során két kérdésre együtt kell választ kapnunk: (1) *Milyen (meghatározott) mérési mutatói lettek volna a résztvevőknek akkor, ha nem lett volna fejlesztés (program/beavatkozás)?* (2) *Ehhez képest, a fejlesztés (program/beavatkozás) hatására ténylegesen milyen mérési mutatói lettek nekik?*
- ✓ Azt, hogy mi történt egy fejlesztés (program/beavatkozás) résztvevőivel, általában pontosan tudjuk mérni, azt viszont, hogy mi történt volna velük, ha nem vettek volna részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban), csak becsülni tudjuk.
- ✓ A becslés során nagyon könnyű hibát véteni. A jó becslés nagy szakértelmet igénylő, bonyolult feladat.

### 3.2. A HATÁSBECSLÉSEK ARANYSTANDARDJA: A VÉLETLEN KIVÁLASZTÁSON ALAPULÓ, TERVEZETT (KONTROLLÁLT) KÍSÉRLET<sup>22</sup>

A korábbiakban láthattuk, milyen veszélyei lehetnek annak, ha rosszul becsüljük meg, mi történt volna egy fejlesztési program/beavatkozás résztvevőivel, ha nem vettek volna részt a fejlesztésben. Akár az „előtte–utána” összehasonlítást, akár a „résztvevők–nem résztvevők” összehasonlítás módszerét alkalmazzuk, nagy a veszélye annak, hogy a becslésünk torzul, így a levont következtetéseink tévesek, félrevezetőek lehetnek. Ekkor nem tudjuk megmondani, hogy a becslült hatásokból mennyit okozott a fejlesztés, és mennyit okoztak más, általunk nem feltárt tényezők.

Az „előtte–utána” típusú becslések legnagyobb hibaforrását az okozza, hogy arra a feltételezésre építenek, hogy ha nem lett volna fejlesztés (program/beavatkozás), akkor vagy semmilyen más tényező nem befolyásolta volna a fejlesztés szempontjából releváns kimeneteket, vagy ha lett volna is ilyen, akkor ki tudjuk szűrni a hatásait. E hibaforrás kezelésére vannak (bonyolult) statisztikai módszerek – ezek hiányában viszont, az egyszerű összehasonlítás szinte biztos, hogy a becslés torzulásához vezet.

A „résztvevők–nem résztvevők” módszer alkalmazása esetén a leggyakoribb hiba az, ha az összehasonlítás alapjául szolgáló viszonyítási csoport (kontrollcsoport)<sup>23</sup> nem felel meg azoknak a feltételeknek, amik ahhoz kellene, hogy segítségükkel a fejlesztés (program/beavatkozás) valódi hatásait becsüljük. A leggyakoribb potenciális hibaforrást az jelenti, ha a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) való részvételt valami olyan tényező is befolyásolta, ami kihat az eredményre.

Kötetünk későbbi fejezetében számos olyan becslési eljárásba adunk betekintést, amelyek mind azt a célt szolgálják, hogy pontosabban meg tudjuk becsülni egy fejlesztési program/beavatkozás valódi hatásait. Látni fogjuk azonban, hogy ezek a megoldások nem olyan egyszerűek, mint amilyenek első pillantásra látszanak. A legtöbb fejlesztés tervezése és megvalósítása (implementációja) változó, komplex környezetben történik, ahol nagyon sok tényező befolyásolhatja mind a fejlesztésben részt vevők, mind pedig a részt nem vevők eredményeit. Gazdasági válságok és fellendülések, változás a nemzetközi és a helyi szakpolitikában, átalakuló egyéni és társadalmi (élet) körülmények – ezek mind-mind befolyásolhatják a mért eredményeket. A hatásbecslést végző szakemberek célja, hogy hatásbecsléseik eredményei e hatások mellett is érvényesek maradjanak.

---

22 A véletlen kontrollált kísérleti módszer részletes leírását lásd a kötet II. részében.

23 A kontrollcsoport a fejlesztési programban/beavatkozásban részt nem vevők olyan csoportja, amely alapján azt becsüljük meg, mi lett volna a kezelt csoporttal, ha nincs a fejlesztés. A kontrollcsoportról a későbbiekben külön fejezetben fogunk írni.

## PÉLDA

**A nyári felzárkóztató iskolai program példája alapján annak bemutatása, amikor a programból kimaradók (nem résztvevők) nem adják jó becslését annak, hogy mi történt volna a résztvevőkkel, ha nem vettek volna részt a programban**

*(Forrás: COOPER, 2001 és MCCOMBS et al., 2011)*

Azok a bukott diákok, akik az iskolai tanulásban inkább motiváltak, – vagy legalább nem utálják az iskolát – valószínűleg inkább részt vesznek a nyári felzárkóztató programon, mint az iskolát elutasítók. Ugyanakkor önmagában az a tény, hogy valaki inkább motivált az iskolai tanulásban, program nélkül is növelheti a sikeres pótvizsga valószínűségét. Ha tehát azt tapasztaljuk, hogy a programban részt vevő – és motivált! – diákok közül sokkal többen mennek át a pótvizsgán, mint a programban részt nem vevő – és motiválatlan! – diákok közül, akkor nem tudhatjuk, hogy a mért különbséget a programban való részvétel, vagy a motiváció különbsége okozza. Tehát a programban részt nem vevő diákok vizsgaeredménye az alacsonyabb szintű motiváció miatt nem jó becslése annak, hogy mi történt volna a programban részt vevő diákokkal akkor, ha nem vettek volna részt a programban. Ekkor tehát valószínűleg felülbecsülnék a program hatását.

Lehetséges viszont az is, hogy az iskolai programban csak a szegényebb gyerekek vesznek részt, a gazdagabbak mellé magántanárt fogadnak a szülők. Ha a program hatékonyabban készít fel a pótvizsgára, mint ahogyan otthon egyénileg készülének fel a (szegény) gyerekek, de kevésbé hatékonyan, mint ahogyan azt a magántanár teszi (a gazdagabb gyerekekkel), akkor a programban részt vevők és részt nem vevők eredményeinek egyszerű összehasonlítása alapján azt látnánk, hogy a programban részt nem vevők jobban teljesítenek a pótvizsgán, mint a programban részt vevők. Ebből az összehasonlításból nem tudhatjuk meg azonban, hogy miként hatott a program a szegény gyerekek vizsgateljesítményére – a programból kimaradók eredményei ugyanis nem adják jó becslését annak, hogy hogyan teljesítettek volna a pótvizsgán a szegény gyerekek akkor, ha nem vettek volna részt a felzárkóztató programban.

A hatásbecslések kritikus kérdése, hogy mennyire sikerül olyan módszert alkalmazni, amely változó környezeti hatások során is érvényes (torzítatlan, valóban a hatást mutató) becsléshez vezet. Ezek közül a leginkább hiteles becslési eljárás a *véletlen kiválasztáson alapuló, tervezett (kontrollált) kísérlet*. A tervezett szó itt arra utal, hogy a véletlen kísérleti elrendezés már a fejlesztési program/beavatkozás tervezéskor beépül a fejlesztésbe, vagyis már a tervezés során megtervezzük és folyamatos kontroll alatt tartjuk a hatások későbbi vizsgálatát. A véletlen kiválasztáson alapuló kísérlet során minden a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részvételre jogosult személy, háztartás, intézmény, vagy egyéb mintavételi egység azonos valószínűséggel kerülhet be a résztvevők („kezelték”) csoportjába, vagyis minden részvételre jogosultnak ugyanakkora esélye van bekerülnie egy adott fejlesztési programba.<sup>24</sup> A véletlenszerű kiválogatás (*randomizálás*) tipikus példája, ha kisorsoljuk, hogy ki kerül be a fejlesztési programba, és ki nem.<sup>25</sup>

### 3.3. MIÉRT A TERVEZETT (KONTROLLÁLT) VÉLETLEN KÍSÉRLET A LEGJOBB MEGOLDÁS?

A korábbiakban láttuk, hogy a „*részvevők–nem részvevők*” típusú hatásbecslések hitelességét az határozza meg, hogy mennyire jó *kontrollcsoportot* választottunk. A rosszul megválasztott kontrollcsoport alkalmazása torzított hatásbecslésekhez vezet. Ideális esetben a kontrollcsoportunk egyetlen tényező tekintetében különbözik a résztvevők csoportjától – abban, hogy tagjai részt vettek a fejlesztésben (programban/beavatkozásban), vagy sem. Tökéletes hasonlóságot még klónok alkalmazása esetén sem érhetünk el – ami persze amúgy is lehetetlen.

Véletlen kiválasztással viszont el tudjuk érni, hogy a kontrollcsoportunk *statisztikai értelemben azonos* legyen a résztvevők csoportjával. Ez azt jelenti, ha elég nagy elemszámú a véletlen eljárással kiválasztott kontrollcsoportunk (és persze a résztvevőket reprezentáló minta is), akkor *a résztvevők („kezelték”) és a kontrollcsoport („nem kezelték”) tagjai azon kívül, hogy bekerültek-e vagy sem a fejlesztési programba, minden más tényező tekintetében – statisztikai értelemben, átlagosan<sup>26</sup> – azonosnak tekinthetők*. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy ebben az esetben a véletlen besorolás oldja meg azt, hogy ne torzuljon a becslésünk. Ekkor bátran feltételezhetjük, hogy bármi-

---

24 Az azonos valószínűség nem azt jelenti, hogy mindig 50% az esély a bekerülésre: vagy bekerül, vagy nem. Ez csak abban az esetben igaz, ha a részvételre jogosultak fele kerülhet csak be az adott fejlesztési programba, a másik fele viszont biztosan nem tud részt venni a fejlesztésben. Amennyiben azonban a részvételre jogosultaknak csak a 10 százalékuk kerülhet a fejlesztési programba, akkor a valószínűség 10 százalékra csökken. A lényeg minden esetben az, hogy minden, a célcsoportba tartozó, részvételre jogosult személynek (intézménynek, stb.) ugyanakkora legyen az esélye (50%, 10% stb.) arra, hogy bekerül a fejlesztési programba.

25 Természetesen más módszerek is léteznek az egyszerű véletlen mintavételre. A sorshúzáson kívül a másik egyszerű, és gyakran alkalmazott módszer a sorba rendezés utáni leszámolás (minden 3-dik, minden 10-dik stb.). Ennek során viszont már ügyelni kell arra, hogy a kezdő sorszámot is véletlenszerűen válasszuk ki.

26 Hangsúlyozni szeretnénk, hogy a „statisztikai értelemben, átlagosan azonos” kifejezés soha nem egyes egyének összehasonlítására vonatkozik. Véletlenszerű kettéosztás esetén a két csoport átlagosan nagy valószínűséggel teljesen ugyanolyan a beavatkozás előtt – minél nagyobbak a csoportok, annál nagyobb valószínűséggel.

lyen külső hatás is éri a „kezelt” és a „nem kezelt” csoport tagjait, az mindkét csoportra statisztikai értelemben azonos módon hat.

A véletlen kiválasztásos kontrollált kísérlet első és legfontosabb feltétele, hogy már a fejlesztés (program/beavatkozás) tervezése során megtervezzük a hatásvizsgálatot is, más esetben ugyanis szinte kizárt, hogy megfelelő kontrollcsoportot tudjunk választani. *Ez a módszer a fejlesztés (program/beavatkozás) teljes szakaszában szoros együttműködést feltételez a fejlesztési programban, beavatkozásban részt vevő szakemberek (döntéshozók, tervezők, fejlesztők, kutatók) között.*

A véletlen kiválasztásos tervezett kísérlet nagy előnye, hogy ha jó a csoportok kiválasztása, akkor a hatás becslése nagyon egyszerű: a fejlesztés (program/beavatkozás) átlagos hatása a résztvevők („kezelt”) és a kontrollcsoport („nem kezelt”) átlagos eredményeinek különbségeként számolható – tehát különösebb módszertani rásegítés nélkül juthatunk a leghitelesebb becslési eredményekhez.<sup>27</sup> Másik nagy előnye a módszernek, hogy könnyen kommunikálhatók az eredményei: egyszerű megérteni és elhinni, hogy a véletlenszerű kísérletben kimutatott hatások valóban a program hatásának tekinthetők. *A véletlen kiválasztáson alapuló, tervezett (kontrollált) kísérlet esetén a kontrollcsoport a lehető legjobb becslést adja* arra, hogy mi történt volna a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevőkkel akkor, ha nem vettek volna részt a fejlesztésben – és nekünk éppen erre van szükségünk adott fejlesztés (program/beavatkozás) megbízható hatásbecsléséhez. Ezért a lehetséges előnyöket és hátrányokat mérlegelve minden esetben érdemes elgondolkozni azon, hogy a fejlesztés (program/beavatkozás) bevezetése kivitelezhető-e véletlen kiválasztáson alapuló kísérleti környezetben.

### 3.4. MIÉRT VÁLASZTUNK SOKSZOR MÁS MÓDSZERT?

Felmerül a kérdés, hogy ha ennyire jó módszer a véletlen kiválasztáson alapuló, tervezett (kontrollált) kísérlet, akkor miért nem mindig ezt alkalmazzák a hatásvizsgálatokhoz, a hatások becsléséhez? Miért találkozunk nagyon sokszor bonyolult statisztikai módszereket alkalmazó, nehezen érthető hatásbecslésekkel? Ennek több oka is van, amelyek közül a teljesség igénye nélkül a leggyakrabban előfordulókat vesszük számba:

- A kontrollcsoport véletlen mintavételi eljárással való kiválasztását a fejlesztési program/beavatkozás bevezetése előtt el kell végezni. Nem tudunk kontrollált véletlen módszerrel kontrollcsoportot választani, *ha már valamilyen más, nem véletlen kiválasztásos módszer eldöntötte, hogy kik vesznek részt a fejlesztésben, kik kerülnek a „kezelt” csoportjába.*
- Nem lehet kontrollált véletlen módszerű hatásbecslést végezni akkor, ha valamilyen okból *minden arra jogosult részt vesz a fejlesztésben (programban/beavatkozásban), vagyis a teljes érintett populáció a „kezelt” csoportjába tartozik.*

---

<sup>27</sup> Itt érdemes megjegyezni, hogy a tervezett (kontrollált) kísérlet esetén a minél hitelesebb mérési eredmények érdekében kiemelten érdemes figyelni arra, hogy a program- és a kontrollcsoport tagjai ne érezzék túlságosan, hogy megfigyelik őket.

- Társadalompolitikai fejlesztéseknél gyakori ok az is, hogy habár a fejlesztési program tervezői kellő időben gondoltak a hatásvizsgálatokra is, és ennek érdekében már a tervezésbe bevontak a hatásbecslésekben is jártas szakembereket, a fejlesztés (program/beavatkozás) olyan társadalmi/gazdasági kontextusban történik, amikor *méltányossági okokból – vagy más, hasonlóan fontos, és indokolt megfontolásból* – mégis elvetik a véletlen módszerű kontrollált hatásbecslés lehetőségét.
  - a) Sok érintett tarthatná igazságtalannak és méltánytalannak, ha egy kisebb csoport tagjai – akik később a kontrollcsoportot alkotnák – módszertani megfontolások miatt kimaradnának egy olyan fejlesztésből, vagy juttatásból, ami a többiek számára elérhető. Nem lenne például méltányos és igazságos, hogy egy általános pedagógus béremelésből a pedagógusok egy csoportja kimaradjon csak azért, hogy ők egy későbbi kontrollcsoport tagjaiként járuljanak hozzá a béremelés hatásainak a vizsgálatához.
  - b) Sokszor igazságtalannak tűnik, hogy a véletlen döntésön arról, ki vehet részt a fejlesztésben, és ki nem. Nem ritkán azonban, ha jobban belegondolunk, ez a véletlen kiválasztás éppen a leginkább igazságos megoldás. Ha csak adott számú iskola vagy pedagógus vehet részt a fejlesztésben, akkor valamilyen módon szelektálni kell az iskolák, illetve a pedagógusok között. Ha a kiválasztás valamilyen érdem alapján történik, akkor nemcsak a fejlesztés hatása nem becsülhető jól, de nem is biztos, hogy a leginkább igazságos módon járunk el (Miért pont az alkalmazott kritériumok igazságosak? Biztos, hogy pontosan mértük ezeket a kritériumokat?).
  - c) Vannak olyan esetek is, amikor mindenképpen szeretnénk egyes iskolák vagy pedagógusok részvételét (például azokat, akik részt vettek a fejlesztés kidolgozásában).<sup>28</sup>
  - d) Előfordul az is, hogy a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) való részvétel – akár alapvető szabadságjogként, akár a társadalmi alrendszer egyik sajátosságaként jelenik meg – *teljesen önkéntes*. Például a szabad iskolaválasztás, vagy az, hogy jelentkeznek-e valaki 8 osztályos középiskolába, vagy sem.
- Amennyiben a fejlesztés (program, beavatkozás) *valamelyik eleme (cél, bekerülési kritérium, kiegészítő juttatások stb.) időközben – bármiféle hatásmérés előtt – megváltozik*, akkor a véletlen kiválasztásos kontrollált kísérletben megnehezedik a hatás pontos mérése és értelmezése. Ha például időközben kiterjesztjük az óvodát támogatóra jogosultak körét, akkor legfeljebb az eredeti jogosultsági körben tudjuk mérni a program hatását, és ott sem minden esetben. (A fejlesztések során bekövetkező ilyen jellegű változások nemcsak a véletlenszerű kiválasztáson alapuló hatásbecslés érvényességét áshatják alá, hanem alapvetően rontják annak lehetőségét, hogy hiteles hatásbecsléseket végezzünk.)
- Sokszor technikai akadályok is nehezíthetik a véletlen mintavételi eljárásokon alapuló tervezett kísérletek végrehajtását. Például, ha a résztvevők körében és/vagy a kontrollcsoport tagjai között nagyon nagy a lemorzsolódás, akkor a későbbi összehasonlítás pontatlanná válhat, és a lemorzsolódók körére az elemzés nem tudja megbecsülni a beavatkozás hatását. Természetesen alapvetően nehéz azt

---

28 Ekkor is lehet azonban a többiek közül véletlenszerűen, sorsolással kiválasztani a résztvevőket.



megbecsülni, hogy a lemorzsolódókra milyen hatással lehetett volna a program. A lényeg, hogy a véletlenszerű kiválasztás róluk semmit sem tud mondani, ezért hatásbecslést rájuk csak más – kevésbé hiteles – módon tudunk készíteni.

Számos más oka is lehet annak, hogy egy fejlesztés/beavatkozás hatásának vizsgálata során nem lehet (vagy nem tanácsos) kontrollált véletlen kísérleti módszert alkalmazni. Ugyanakkor hangsúlyozni szeretnénk, hogy az előzőekben felsorolt okok ellenére is sokszor megvalósítható a randomizált kísérleti szituáció. Az erőforrások szűkössége a legtöbb esetben amúgy sem teszi lehetővé, hogy minden jogosult számára elérhetővé váljon egy adott fejlesztés (program/beavatkozás). Kontrollált véletlen módszerű kísérlet esetében sem szükségszerű, hogy kezdetben a kontrollcsoportba tartozók teljesen kimaradjanak a fejlesztésből, hiszen az fokozatosan is bevezethető, és a bevezetés sorrendjét a véletlen segítségével meghatározva máris kontrollált véletlen kísérleti szituációt teremthetünk. *E problémakör megoldására különösen hasznos módszer, ha a nagy, (majdnem) teljes populációra vonatkozó fejlesztéseket olyan jól megtervezett pilot vizsgálatok előzik meg, amelyek lehetőséget teremtenek tervezett (kontrollált) hatásbecslésekre is.*

Amikor nincs mód véletlen kiválasztáson alapuló, tervezett (kontrollált) kísérletre, akkor sincs minden veszve. Van lehetőség megbízható és érvényes hatásbecslések elvégzésére – de ezek általában erősebb feltevésekre épülnek, az eredményeket nehezebb kommunikálni, és az elemzések speciális szakértelmet igényelnek. A későbbi fejezetekben ezekbe a módszerekbe nyújtunk bepillantás. Reményeink szerint ez az áttekintés segíti az oktatási fejlesztések szakértőit abban, hogy munkájuk során fel tudják használni a szakértők által végzett, gyakran bonyolult statisztikai számításokat és feltételezéseket tartalmazó hatásvizsgálati elemzéseket.

## ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

- ✔ A kvantitatív hatásvizsgálatok, más néven hatásbecslések olyan statisztikai eljárások, amelyek során a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevők („kezelték”) és a kontrollcsoport („nem kezelték”) releváns adatait összehasonlítva következtetünk a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásaira.
- ✔ A hatásbecslések kritikus kérdése, hogy sikerül-e olyan módszert alkalmazni, amely változó környezeti hatások során is érvényes (torzítatlan) és megbízható (pontos) statisztikai becsléshez vezet.
- ✔ A leginkább érvényes, és egyben a legegyszerűbb módszer a véletlen kiválasztáson alapuló, tervezett (kontrollált) kísérlet. Ennek alapfeltétele, hogy már a fejlesztési program tervezésekor szakértő módon előkészítsék.
- ✔ Akkor is lehet megbízható hatásbecslést végezni, ha nincs lehetőség a véletlen kontrollált kísérletre, de ezek érvényessége általában alacsonyabb, és speciális szakértelmet igényelnek.
- ✔ A hatásbecslések megbízhatóságát és érvényességét nagyban növeli, ha azokat már a fejlesztési programok/beavatkozások tervezési szakaszában szakértő bevonásával előkészítjük, és a későbbiekben is biztosítjuk a folyamatos együttműködést a fejlesztésben részt vevő szakemberek (döntéshozók, tervezők, fejlesztők, kutatók) között.

## 4. A HATÁSBECSLÉSEKHEZ SZÜKSÉGES ISMERETEK

### 4.1. A HATÁSBECSLÉSEK SZEREPE A PROGRAMOK ÉRTÉKELÉSÉBEN

*A hatásbecslésekkel egy jól meghatározott program jól körülhatárolható célcsoportjára irányuló, jól definiált céljának elérését mérjük. A hatások mérésekor számszerűsítjük a bekövetkezett változásokat. Egy jól kivitelezett, szakmailag megalapozott hatásbecsléshez ismerni kell a vizsgált fejlesztés (program/beavatkozás) meghatározó jellemzőit.*

A *programértékelés* – mint már korábban is utaltunk rá – pedig egy olyan tágabb megközelítést foglal magában, amelynek ideális esetben a hatásbecslés egy (de nem az egyetlen) eszköze. A programértékelés során vizsgáljuk a fejlesztés (program/beavatkozás):<sup>29</sup>

- *relevanciáját*, hogy a fejlesztés (program/beavatkozás) célja valós oktatáspolitikai probléma megoldására irányult-e, vagy sem;
- *konzisztenciáját*, amikor is arra vagyunk kíváncsiak, hogy a fejlesztés (program/beavatkozás) célja összhangban van-e az oktatási szakpolitika, stratégia átfogó céljaival, illetve más fejlesztésekkel (programokkal/beavatkozásokkal), nem von-e el egyéb, fontosabb céloktól erőforrásokat, nem hátráltatja-e azok megvalósulását;
- *koherenciáját*, vagyis, hogy a programban kitűzött oktatáspolitikai célok, és az azokat megvalósítani hivatott eszközök összhangban vannak-e;
- *hatékonyságát*, mely kritérium vizsgálata arra ad választ, hogy a beavatkozások végrehajtása a források legkedvezőbb felhasználásával valósult-e meg;
- *hatását*, hogy a kitűzött célok a beavatkozással megvalósultak-e, vagy sem, a beavatkozás hatására változtak-e a célcsoport eredményei, mekkorák voltak ezek a változások, illetve milyen más, közvetlen vagy közvetett, esetleg nem szándékolt hatásai voltak a beavatkozásnak;
- *hasznosságát*, amelynek vizsgálatával választ kaphatunk arra, hogy a beavatkozás tényleges oktatáspolitikai szükségleteket, problémákat elégített-e ki, illetve oldott-e meg.

Tehát az értékelési kérdések megválaszolását egy olyan komplex értékelő folyamat segíti, amely az értékelés céljának megfelelően eltérő hangsúlyokkal vizsgálja a különböző szempontok, kritériumok érvényesülését.

A programértékelés és a hatásbecslés – valamint az egyéb hatásvizsgálati módszerek – a gyakorlatban együtt, párhuzamosan jelennek meg. A hatásbecslések eredményei hozzájárulnak a fejlesztések (programok/beavatkozások) átfogóbb értékeléséhez, ugyanakkor az értékelések során a hatások vizsgálata mellett általában egyéb szempontok is szerepet kapnak (lásd *1. táblázat*).

---

29 EB (2000), Ecostat (2011)

## 1. táblázat: A programértékelések és a hatásbecslések eltérő fókuszai

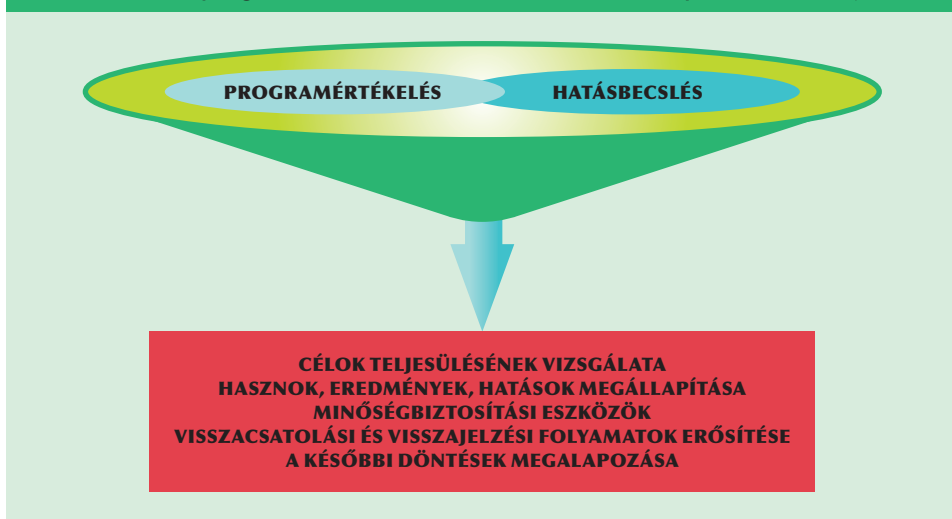
A PROGRAMÉRTÉKELÉS...	A HATÁSBECSLÉS...
...értékeket rendel a fejlesztésekhez (programokhoz/beavatkozásokhoz), minősíti azok erőnyeit, illetve hiányosságait egy előre megadott kritériumrendszer segítségével.	...megállapítja, hogy milyen hatások tulajdoníthatók az adott fejlesztésnek (programnak/beavatkozásnak) (oksági magyarázat).
...egyik deklarált célja, hogy megvizsgálja miként járult hozzá a fejlesztés (program/beavatkozás) a célkitűzések megvalósításához, hogyan tarthatók fenn és csatornázhatóak vissza az eredmények a későbbi szakpolitikai célok kitűzésekor, újragondolásakor.	...alapvetően nem fogalmaz meg elérendő célokat, hanem az előre meghatározott célok teljesülését, ill. a céloktól való eltéréseket vizsgálja. (Ez nem zárja ki azt, hogy az elemzés eredményei alapján az elérendő célok módosítására vonatkozó alternatív javaslatokat tegyen).
...normák és tudományos eszközök, normatív és tudományos állítások sajátos kombinációja.	... tudományos vizsgálatokra, módszerekre és eszközökre támaszkodik.

A gyakorlatban a programértékelések is alkalmaznak különféle hatásvizsgálati módszereket, és a – kvantitatív és/vagy kvalitatív módszereket alkalmazó – hatásvizsgálatok is tesznek, tehetnek értékelő megállapításokat, hiszen az értékeléseknek és a hatásvizsgálatoknak is alapvető célja a társadalompolitikai beavatkozások, intézkedések eredményességének tapasztalati tényeken alapuló vizsgálata.<sup>30</sup> Ebből következően a kvantitatív hatásbecslések akkor is közvetítenek értékeket, ha eredetileg ez nem áll szándékukban. *Fontos azonban, hogy a hatásbecslések során az objektív információk, tények és oksági mechanizmusok feltárása markánsan elkülönüljön a kutatók szakemberek érték-preferenciáinak megjelenítésétől.*

A programértékelések és a hatásbecslések is olyan minőségbiztosítási eszközöknek tekinthetők, amelyek a fejlesztések (programok/beavatkozások) minőségét, eredményességét és hatásait hivatottak megállapítani. Mindkét esetben többek között a fejlesztési programok/beavatkozások és az azok által elérni kívánt célok megvalósulását vizsgáljuk és igazoljuk vissza, mellyel erősíthetők a visszacsatolási és visszajelzési folyamatok, valamint megalapozhatóak a (későbbi) döntések. Céljuk tehát, hogy visszajelzést adjanak a döntéshozók és az adófizetők számára az intézkedések hasznáról és hatásairól, így alapozva meg a későbbi döntéseket (lásd 2. ábra).

*Nagyon fontos kiemelni, hogy a programértékelések és a hatásbecslések részletes információt szolgáltatnak egy adott szakpolitikai beavatkozás céljának teljesüléséről, segítik a fontos célok kijelölését és a szakpolitikai döntéshozatalt, de nem helyettesítik azt.*

## 2. ábra: A programértékelések és a hatásbecslések alapvető közös céljai



### 4.1.1. BEVÁLÁS ÉS BEVÁLÁSVIZSGÁLAT<sup>31</sup>

A hazai szakirodalomban elterjedt a *beválásvizsgálat* fogalom használata is. Megítélésünk szerint a *beválásvizsgálat* a *programértékelés* egy olyan speciális esete, amely fokozott döntési aspektust tartalmaz. A beválásvizsgálat megközelítésmódja hasonló az átfogóbb jellegű programértékelésekhez abban a tekintetben, hogy mind a két elemzés során a fejlesztés (program/beavatkozás) sikerességét nem pusztán hatásai alapján ítéljük meg, hanem figyelembe vesszünk további, a fejlesztés (program/beavatkozás) teljes hosszára kiterjedő minősítési kritériumokat is. *Ugyanakkor hangsúlyozzuk, hogy az adott fejlesztés (program/beavatkozás) hatásainak vizsgálata, a gyakorlatban való működés tényekkel történő alátámasztása mind a két esetben alapvető normaként jelenik meg.* A beválásvizsgálatok fókuszja elsősorban arra irányul, hogy az adott oktatásfejlesztési program/beavatkozás megvalósítható legyen, működjön a gyakorlatban, illetve, hogy a fejlesztés bizonyítható módon javítsa – de semmiképpen ne rontsa – a tanulási eredményeket. Ebből is következik, hogy a beválásvizsgálat során kulcsszerep hárul a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásainak, a szándékolt és a megvalósult tanulási eredmények kapcsolatának a vizsgálatára.

Az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások beválása nem teljesen azonos azok pozitív értékelésével, hiszen attól még, hogy egy fejlesztésnek (programnak/beavatkozásnak) tudományosan igazolt pozitív hatása van, nem feltétlenül mondhatjuk, hogy be is vált. Előfordulhat, hogy egy fejlesztés (program/beavatkozás) eléri a célját, de túl nagy (anyagi és nem anyagi jellegű) költségei vannak, és/vagy olyan nem szándékolt negatív hatások is fellépnek, amelyeket mindenképpen el szeretne

31 Az alfejezet az alábbi szakirodalmakra épül: FALUS et al. (2012), HALÁSZ (2010a, 2010b).

kerülni a döntéshozó, fejlesztő. Hasonlóan az orvostudományban közismert hipokratészi elvhez, a bevéásvizsgálatoknak is az az alapvető szempontjuk, hogy a fejlesztés (program/beavatkozás) semmiképpen ne ártson (egyetlen érintetti körnek sem). Egy oktatásfejlesztési program/beavatkozás bevéálsáról tehát nem kizárólagosan annak hatásai alapján döntenek a döntéshozók, fejlesztők, hanem bizonyíthatóan pozitív hatás esetén is – a programértékelésekhez hasonlóan egy tágabb értelmezési keretbe helyezve – figyelembe vesznek egyéb szempontokat is. Ilyen szempontok lehetnek például a fejlesztés (program/beavatkozás) alkalmazásának rendszerbeli feltételei, vagyis egy fejlesztés (program/beavatkozás) hiába hatásos, mégsem válik be,

- ha az oktatás szereplői nem képesek és/vagy nem hajlandók alkalmazni az adott fejlesztési program/beavatkozás módszereit;
- ha a további működéshez, szélesebb körű elterjesztéshez igényelt erőforrások nem állnak rendelkezésre, vagy a további terhek már nem elviselhetők;
- ha az elvárt oktatás(politika)i célok nem kellő mértékben valósulnak meg, vagy az elért eredmény nem elegendő a távolabbi célok megvalósításához, így más, jobb megoldásra van szükség;
- ...

Összességében tehát a bevéásvizsgálatok – akárcsak a programértékelések – normatív értékelő megállapítások és – főként a hatások mérésére szolgáló – tudományos módszerek, eszközök segítségével döntenek egy fejlesztés (program/beavatkozás) bevéálsáról. A bevéás kritériumai és az azoknak való megfelelés vizsgálata nem feltétlenül a tudományos kutatás feladata, azok a tudomány számára nem minden esetben értelmezhetőek. A bevéás sok esetben szakpolitikai vagy piaci döntések függvénye, de ahhoz, hogy egy fejlesztés (program/beavatkozás) bevéáljon, mindenképpen az kell, hogy pozitív hatása legyen.

Ki kell emelni azt is, hogy a tényleges hatásokhoz hasonlóan *egy program bevéálsa is csak gyakorlati kipróbálás útján vizsgálható*. Vagyis annak megállapítása, hogy egy oktatásfejlesztési program/beavatkozás megfelelő hatást ért-e el, illetve bevált-e, csak úgy lehetséges, ha azt a gyakorlatban kipróbáljuk, és a megvalósítást folyamatosan nyomon követjük.

## 4.2. A FEJLESZTÉSI PROGRAM ELEMEI

A fejlesztési programok/beavatkozások hatásainak a vizsgálata során mindenekelőtt tisztában kell lenni azzal, hogy egy program/beavatkozás milyen alkotóelemekből épül fel. Egy programmal/beavatkozással szemben alapvető kritérium, hogy kellően fókuszáltnak és jól definiáltnak kell lennie, vagyis a tartalmi elemeknek választ kell adniuk azokra a kérdésekre, hogy:

- *Milyen szükségletet kíván kielégíteni*, miért merül fel igény (probléma, hiányosság, lehetőség) valamilyen intézkedés megtételére?
- *Mi a célja*, azaz mit akarunk elérni, valamint, hogy az elérni kívánt cél miként mérhető?
- *Milyen célcsoportnál kívánja elérni a változást*, vagyis kikre irányul az adott intézkedés, illetve kiket érnek el akár közvetlenül, akár közvetve az adott program/beavatkozás hatásai?
- *Milyen időtávon* tervezi egyrészt a program/beavatkozás megvalósulását, a várt eredmények létrejöttét, másrészt a kívánt hatások elérését?
- *Kiknek a közreműködésével* valósul meg a program/beavatkozás, vagyis mekkora és milyen humánerőforrás áll rendelkezésre annak teljes hosszában (beleértve a tervezést, végrehajtást, valamint a lezárás utáni hatások vizsgálatát is)?
- *Milyen és mekkora költségvetésből* valósul meg a program/beavatkozás?
- *Milyen eszközökkel és módszerekkel* valósul meg a program/beavatkozás?

Ahhoz, hogy hatásbecslést tudjunk végezni, mindenképpen tisztáznunk kell, hogy mi a konkrét program/beavatkozás, mi a célja és azok miként mérhetőek, kikre irányul az intézkedés, vagyis a programmal/beavatkozással mely célcsoportot, célcsoportokat célozzuk meg, valamint, hogy a program/beavatkozás hatásai mennyi idő múlva jelentkeznek. A 3. ábrán pirossal külön kiemeltük azokat az alkotóelemeket, amelyek ismerete nélkül hatásvizsgálatot nem tudunk végezni.



### 4.3. A FEJLESZTÉSI PROGRAM KÖVETKEZMÉNYEI: KIMENETEK, EREDMÉNYEK, HATÁSOK

Hogy egy szakpolitikai cél elérésére indított program/beavatkozás meghozta-e a kívánt eredményt, illetve milyen hatásokkal járt, a végrehajtás után tudjuk csak ténylegesen mérni. Ugyanakkor *nem lehet minden, a fejlesztési programok/beavatkozások által okozott változást a fejlesztés hatásaként értelmezni, ezért is különböztetjük meg a programok kimenetét, eredményét és hatását*. A programok kimenetei, eredményei, valamint a közép- és hosszú távú hatásai egyaránt a megvalósulás után jelentkeznek, gyakran közel azonos időpontban, de a fejlesztés (program/beavatkozás) megvalósulásának más-más dimenziójában lévő elmozdulásokra utalnak.<sup>32</sup>

A *kimenetek (outputok)* a fejlesztés (program/beavatkozás) közvetlen termékei, másképp fogalmazva a végrehajtás olyan formális eredményei, amelyek a fejlesztés (program/beavatkozás) működését leíró tényezők alakulását mutatják. Tipikusan kimenetnek tekinthetőek azok a számszerűsített programindikátorok, amelyek megvalósulását a programmonitoring során ellenőrzik (például megtartott előadások száma, képzésen részt vettek száma, képzési anyagok, publikált kötetek száma, terjedelme). Nyilvánvaló, hogy a kimenetekből nem lehet a fejlesztés (program/beavatkozás) eredményességére, vagy hatására következtetni: egy előadáson való fizikai részvétel például nem feltétlenül jelenti azt, hogy a hallgató oda is figyelt.

Az *eredmények (outcomes)* azt mutatják, hogy a résztvevők eredményeit leíró tényezők/változók hogyan alakultak a fejlesztés (program/beavatkozás) végeztével. Fontos hangsúlyozni, hogy eredmény (outcome) szinten mért változás (előny vagy hátrány) önmagában még nem tekinthető hatásnak. Az eredmények a fejlesztés (program/beavatkozás) lezárulása után mért állapot(változás)ra utalnak, függetlenül attól, hogy ez az állapot a program tényleges hatásaként jött-e létre, vagy sem. Vannak olyan esetek, amikor a kimenetekkel egy időben mutatkoznak eredmények, azonban azok alapvetően a fejlesztés (program/beavatkozás) gyakorlati megvalósítása, lezárása után teljeseznek ki.

A *hatások (impacts)* olyan következmények, melyek a fejlesztés (program/beavatkozás) következtében – és sok esetben nemcsak a célcsoportnál – jelentkeznek. A hatások méréséhez alapvetően a kezelték beavatkozás utáni állapotát kell összevetni a tényellentétes állapotokkal (tehát azzal, hogy mi történt volna velük, ha nem vettek volna részt a fejlesztési programban/beavatkozásban). A végrehajtás utáni fázisban megszűnik a hatások feletti kontroll, ami természetesen nem azt jelenti, hogy a hatásokkal ne kellene foglalkoznunk, hanem azt, hogy a program végrehajtása után a hatásokat már nem tudjuk érdemben befolyásolni. A hatások megjelenési időpontja a program végrehajtását követő néhány hónaptól akár több évig/évtizedig is terjedhet. Az oktatásfejlesztési programokat/beavatkozásokat az oktatás kumulatív jellege miatt általában elhúzódó hatások jellemzik.

---

32 ECOSTAT (2011)

## PÉLDA

Egy pedagógus-továbbképzési program esetén például maguknak az előadásoknak a megtartása, a képzési anyagoknak az előállítás, a képzésen részt vettek, illetve végzetek száma tekinthető *kimenetnek*.

A továbbképzési program *eredménye* lehet, ha a továbbképzésen részt vevő pedagógusok tanítási gyakorlata a továbbképzés elvégzése után megváltozik, illetve ha a diákjaik a továbbképzést követően jobb teljesítményt érnek el. Ebben az esetben azonban még nem állapítható meg, hogy ez ténylegesen a továbbképzés elvégzésének a következménye-e, vagy valami más oka volt.

A tanítási gyakorlat megváltozását akkor értelmezhetjük a továbbképzési program *hatásaként*, ha bizonyítható, hogy a továbbképzési program nélkül nem változott volna meg a részt vevő pedagógusok tanítási gyakorlata. A tanulók jobb teljesítménye, illetve általában az oktatási rendszer minőségének javulása is akkor tekinthető egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának, ha bizonyítható a tényellentes állapothoz viszonyított változás (lásd 4. ábra).

### 4. ábra: Képzési program lineáris logikai modellje



#### 4.4. A HATÁSOK TÍPUSAI

Egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásai többféleképpen csoportosíthatóak – pozitív, negatív, mikro-, illetve makroszinten jelentkező hatások stb. –, azonban alapvetően két dimenzió mentén különíthetők el:

- 1) *szándékolt* – nem *szándékolt*, és
- 2) *közvetlen* – *közvetett* hatások.

A *szándékolt hatás* a fejlesztés (program/beavatkozás) céljának, céljainak a teljesülését jelenti, míg a *nem szándékolt hatás* olyan hatást takar, amellyel a fejlesztés (program/beavatkozás) kidolgozói nem számoltak, ugyanakkor mégis jelentősen befolyásolhatja egy fejlesztés (program/beavatkozás) eredményességét. *Közvetlen hatás* alatt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevőkre gyakorolt hatást



## 5. ábra: A teljes programhatás összetevői



értjük, míg a *közvetett hatás* azokra a személyekre, célcsoportokra gyakorolt hatást jelenti, akik nem vesznek részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban), azonban annak hatásai mégis érintik őket. Egy fejlesztés (program/beavatkozás) tényleges hatásai ezen dimenziók közös halmazában értelmezhetőek<sup>33</sup> (lásd 5. ábra).

A *szándékolt közvetlen hatás* általában jól mérhető, azonban sok esetben ilyenkor is számos mérhetőségi problémával, illetve módszertani nehézséggel kell szembenézni. Hatásbecslések esetében különösen figyelni kell arra, hogy ne tévesszük össze a szándékolt közvetlen hatásokat a placebohatással. A *placebohatás* a gyógyszerek hatásainak vizsgálatánál közismert (és bizonyított): előfordul, hogy a beteg állapota a hatóanyag nélküli placebo alkalmazása esetén is javul, pusztán annak a ténynek köszönhetően, hogy részt vett a tesztben, és hisz a kezelésben. Oktatásfejlesztési programok/beavatkozások esetében akkor jelenhet meg a placebohatás, ha nem a fejlesztés lényegi aspektusai, hanem magának a fejlesztésnek a ténye vált ki valamilyen hatást.

A fejlesztések (programok/beavatkozások) *szándékolt közvetett hatásai* legtöbbször hosszútávon érvényesülő általános viselkedésbeli változásokat jelentenek, mérésük többek között ezért is körülményes, esetenként lehetetlen is.

*Nem szándékolt közvetlen hatásként* jelentkezhet a *holtteher-vesztés*, ami jelen esetben azt jelenti, hogy sokan a fejlesztés (program/beavatkozás) nélkül, önmaguktól is elérték volna azt a kedvező eredményt, amit a beavatkozás hatására értek el. Számukra a beavatkozásnak nem volt hatása, a költségek rájuk eső része így tiszta veszteség. Ugyanígy nem szándékolt közvetlen hatás a *bezáródási hatás*, amikor is a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők, általában a fejlesztésben való részvétel valamilyen hátrányos helyzetet jelző feltétele (például nagyon alacsony jövedelmi helyzet, alacsony iskolázottság) következtében kedvezőtlen helyzetben ragadnak. Vagyis, ha a fejlesztésben részt vevő erőfeszítéseket tenne helyzetének a javítására, akkor akár elveszthetné

a részvételre való jogosultságát, ugyanakkor, ha ezt nem teszi, akkor továbbra is kedvezőtlen helyzetben ragadhat. Ez a hatás általában az olyan oktatásfejlesztési programoknál/beavatkozásoknál jelentősebb, amelyek szegényeket támogatnak. A nem szándékolt hatások általában nehezebben foghatók meg, mert a mérések természetesen inkább a szándékolt hatásokra fókuszálnak, de körültekintő tervezéssel ezek is becsülhetők.

## PÉLDA

Az első osztályosok tanulási nehézségeinek leküzdésére irányuló felzárkóztató program esetében tipikusan *holtteher-vesztésként* értelmezendő, ha a programban részt vevő diákok egy része, vagy egésze a program nélkül, önmagától is jobb tanulmányi eredményt ért volna el, vagyis a tanulók öne-rejük közül is kedvezőbb helyzetbe kerültek volna. Ekkor az ő bevonásuk a programba – bizonyos értelemben – kvázi társadalmi pazarlásnak tekinthető.

Mivel a programba olyan térségek iskolái és tanulói kerültek be, amelyek alapvetően hátrányos helyzetűek (bevándorlók magas aránya, alacsony társadalmi-gazdasági státusz), így az elsős diákok (és szüleik) csak akkor vehetnek részt a programban, ha elmaradottabb, hátrányos helyzetben lévő térségekben élnek. Ezen feltételből adódóan lehetnek olyan családok, akik csak azért nem költöznek el, hogy teljesíthessék a programban való részvétel feltételeit, azonban így kedvezőtlen helyzetben ragadnak (*bezáródási hatás*).

A nem szándékolt közvetett hatások kapcsán beszélhetünk *kiszorítási* és *beszorítási hatásról* is. *Kiszorítási hatás* akkor áll fenn, amikor a fejlesztés (program/beavatkozás) által támogatottak valamilyen szempontból előnyben részesülnek azokkal szemben, akik nem vettek részt a fejlesztésben, ezzel kiszorítva őket bizonyos lehetőségekből. A kiszorítási hatás egzakt számszerűsítése nehéz, de sok esetben olyan jelentős, hogy nem szabad figyelmen kívül hagyni. *Beszorítási hatás* abban az esetben jelentkezik, ha azok, akik nem vettek részt a fejlesztési programban/beavatkozásban, felismerve (verseny)hátrányukat energiát, pénzt áldoznak arra, hogy kompenzálják a fejlesztésből való kimaradásuk következményeit.

## PÉLDA

*Kiszorítási hatásról* beszélhetünk akkor, ha például az első osztályosok tanulási nehézségeinek leküzdésére irányuló felzárkóztató programban részt vevők azokkal szemben nyernek el tanulmányi ösztöndíjakat, akik nem vettek részt a programban, vagy, ha a programban részt vevő gyengébb képességű tanulók nagyobb számban kerülnek be középiskolákba, de ezzel másokat szorítanak ki, mivel a középiskolai keretek adottak. *Beszorítási hatás* pedig akkor jelentkezik, ha azok a szülők, akiknek a gyermekei nem vettek részt a programban, önerőből, saját pénzből kezdik el képezni a gyermekeiket, mivel nem akarják, hogy a gyermekük még nagyobb versenyhátrányba kerüljön.

*A valódi összehatás méréséhez a szándékolt, illetve nem szándékolt közvetlen és a szándékolt, illetve nem szándékolt közvetett hatásokkal is számolni kell, vagyis a program teljes hatásának megállapítása csak ezen hatások mérése és számszerűsítése révén lehetséges. A hatásbecslések azonban leggyakrabban „csak” a szándékolt közvetlen hatásokat mérik, tehát, hogy a fejlesztési program/beavatkozás a fejlesztésben részt vevők esetében mennyire eredményesen és sikeresen járult hozzá a kitűzött célok megvalósításához.*

Akár a teljes programhatást, akár a szándékolt közvetlen hatást kívánjuk elemezni, minden esetben el kell igazodni az adott program *hatásmechanizmusán*, hogy milyen hatásútvonalak húzódnak meg az egyes hatások mögött. Természetesen az is előfordulhat, hogy nincs, vagy nem mérhető a hatás. Létező, de nem mérhető hatások tipikus esete az, amikor a fejlesztés (program/beavatkozás) szándékolt és nem szándékolt hatásai kioltják egymást, tehát amikor például a szándékolt pozitív hatás mellett megjelenik egy nem szándékolt negatív hatás is, és a kettő együtt lényegileg változatlanságot eredményez. Előfordulhat az is, hogy a hatások mérése ütközik nehézségbe (például adathiány, célok és eredmények nem megfelelő definiálása).

Egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatása elsősorban akkor mérhető, ha a céloknak megfeleltethető eredményeket tesszük a vizsgálatunk fókuszába. A cél konkretizálása a fejlesztés (program/beavatkozás) végrehajthatóságát és mérhetőségét is nagyban elősegíti. A jól definiált és mérhető célokból jó esetben a szándékolt eredmények egyértelműen meghatározhatóak. Ugyanakkor az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások konkrét eredményeinek a definiálása sok esetben problémába ütközik, hiszen nem mindig egyszerű az oktatási témájú fejlesztések céljait mérhetővé tenni, operacionalizálni. Ezzel kapcsolatban megjegyzendő, hogy a hatások mérése során komoly kockázatot jelent, ha a mérés elsősorban a könnyebben mérhető célokra fókuszál.

#### **4.5. A FEJLESZTÉSI PROGRAM ÉLETCIKLUSA**

Egy fejlesztési program/beavatkozás életciklusa alapvetően három szakaszból áll:<sup>34</sup>

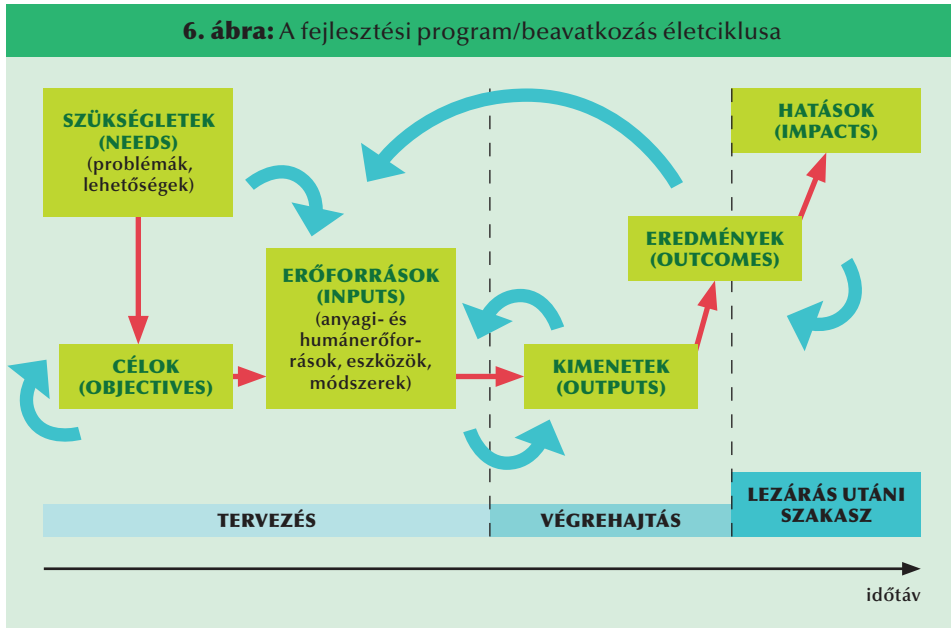
- 1) Tervezés:** a szükségletek (problémák, lehetőségek) elemzésével kezdődik meg, és a konkrét program/beavatkozás megalkotásával zárul. A tervezés során történik az anyagi és humán erőforrások, eszközök, módszerek (*input*) hozzárendelése a programhoz/beavatkozáshoz, mely során folyamatosan mérlegeljük, hogy *mit, mennyiből és hogyan* kívánunk megvalósítani.
- 2) Végrehajtás:** egyrészt a tervezés során kialakult program/beavatkozás intézkedéseinek a teljesítését jelenti, másrészt a program/beavatkozás kimeneteinek (*output*), valamint közvetlen eredményeinek (*outcome*) a megfigyelését, gyűjtését, monitoringját és a szükséges visszacsatolásokat is magában foglalja. (Utóbbiak pontos magyarázatára a későbbiekben még visszatérünk.)
- 3) Gyakorlati megvalósítás utáni szakasz (lecsengés, tovagyűrűzés):** itt jelentkeznek a program/beavatkozás eredményei, valamint a közép- és hosszú távú

---

34 EB (2000), ECOSTAT (2011)

hatásai. Ebben a szakaszban már nincsenek további intézkedések, itt már a program/beavatkozás eredményeinek, hatásainak összegyűjtése, valamint vizsgálata, értékelése zajlik.

A fejlesztési program/beavatkozás alkotóelemei és következményei a program életciklusában általában lineárisan jelennek meg, ami nem jelenti azt, hogy a program lefutása lineáris lenne. Az egyes programfázisokban megjelenő alkotóelemek és következmények kölcsönösen (vissza)hatnak egymásra<sup>35</sup> (lásd 6. ábra).



35 EB (2000), ECOSTAT (2011)

#### 4.5.1. ÉRTÉKELÉSEK A FEJLESZTÉSI PROGRAM ÉLETCIKLUSÁBAN

A fejlesztési programok/beavatkozások életciklusának tárgyalásakor érdemes kitérni az egyes szakaszokban megjelenő értékelésekre is, hiszen az eltérő programfázisokban más-más kérdésekre fókuszálunk – és esetenként más-más módszereket is célszerű alkalmaznunk. A fejlesztés (program/beavatkozás) adott szakaszainak megfelelően a következő *értékelési típusokat* különböztethetjük meg:

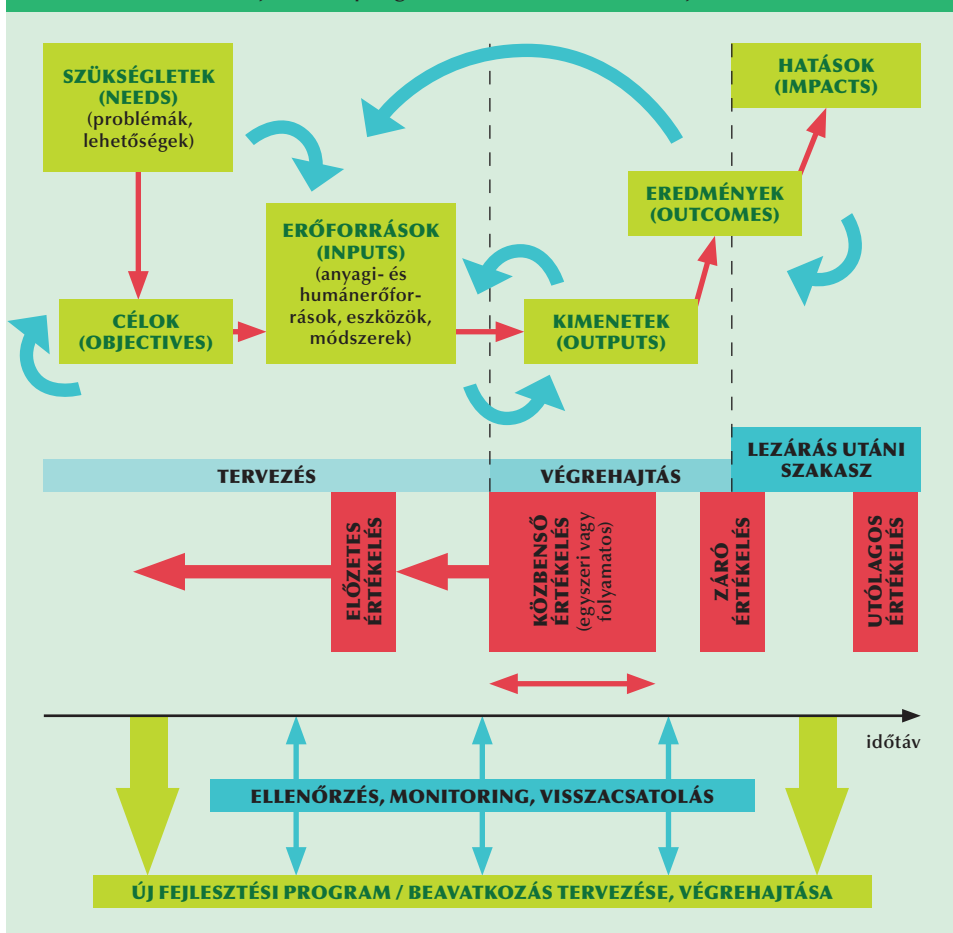
- 1) *Előzetes vagy tervezésbe illesztett (ex-ante) értékelés*, amely a tervezési szakasz lezárulta előtt az esetek többségében a fejlesztés megvalósíthatóságát és várható hatásait térképezi fel (például megvalósíthatósági tanulmányok).
- 2) *Közbelső vagy időközi értékelés*, amely a megvalósítás, végrehajtás szakaszában elsősorban – de nem minden esetben – a fejlesztés kimeneteinek a monitoringját jelenti. Ez lehet *egyszeri (mid-term)* vagy *folyamatokba ágyazott (ongoing)* értékelés is. Utóbbi esetben az eredmények és a tervezett célok megvalósulásának folyamatos megfigyelésére, elemzésére fókuszálunk a végrehajtás teljes időtartama alatt.
- 3) *Záró értékelés*, amely a megvalósítás közvetlen lezárását követően a záró jelentésben ölt testet.
- 4) *Utólagos (ex-post) értékelés*, amikor a fejlesztés lezárása utáni szakaszban a rövid és hosszú távú hatásokat vesszük górcső alá.

Optimális esetben egy új fejlesztési program/beavatkozás tervezése, végrehajtása során a döntéshozók és a programmenedzsment merít az előző – hasonló témájú – fejlesztések tervezése, végrehajtása, ellenőrzése, monitoringja és értékelése, valamint a hatások vizsgálata során keletkezett tapasztalatokból. Ez a fajta visszacsatolás a tényleges fejlesztési célok megvalósulásában játszik kulcsszerepet, továbbá alapot teremt a periodikus fejlődéshez, amely révén képesek lehetünk minél magasabb minőségű fejlesztések (programok/beavatkozások) megvalósítására. *A fejlesztések (programok/beavatkozások) folyamatos figyelemmel kísérése, ellenőrzése, értékelése, hatásainak vizsgálata és a folyamatos visszacsatolás hozzájárul mind a jövőbeni, mind a jelenlegi fejlesztések minőségi javításához és legmegfelelőbb megvalósításához*<sup>36</sup> (lásd 7. ábra).

---

36 Lásd bővebben: ECOSTAT (2011), FALUS et al. (2012), HALÁSZ (2010a, 2010b), KHANDKER et al. (2010).

**7. ábra:** A fejlesztési programok/beavatkozások teljes életciklusa



#### 4.5.2. AZ AKCIÓKUTATÁSRÓL

Az akciókutatás szakirodalma, tudományelméleti és -történeti szerepe igen sokszínű, sokféle fogalmi és gyakorlati megközelítésről árulkodik: van, hogy módszerként, van, hogy kutatási paradigmaként tekintenek rá. Az akciókutatás jelentését tehát történeti és kulturális különbségek árnyalják, amelynek következtében nehéz megtalálni az akciókutatás jelentésének pontos fókuszát.<sup>37</sup> Mivel a valóságos pedagógiai folyamatok rendkívül komplexek, ezért a pedagógiai gyakorlat neveléstudományi szempontú vizsgálata sem történhet egyszerű és merev módszertani keretek között. Éppen ez a felismerés – a *cél-eszköz-hatás*, valamint a *kutatás-fejlesztés-innováció* körkörös folyamatában történő komplex gondolkodás – vezetett az akciókutatás pedagógiai térnyeréséhez.<sup>38</sup>

Véleményünk szerint az akciókutatás a folyamatokba ágyazott (ongoing) értékeléshez áll közel abban a tekintetben, hogy az akciókutatás során is folyamatosan megfigyeljük és elemezzük az eredményeket és a tervezett célok megvalósulását.<sup>39</sup> Ugyanakkor az akciókutatást nem csak független kutatók (értékelők) végzik, hanem a fejlesztésben aktívan részt vevők is jelentősen közreműködnek a hatások felmérésében, értelmezésében, a következtetések levonásában és az esetleges módosítások kidolgozásában, végrehajtásában. Az akciókutatás tehát az – előzetes diagnózis alapján kidolgozott célok elérését szolgáló – akcióprogram megvalósítása közben megjelenő eredményeket, tapasztalatokat folyamatosan visszacsatolja a fejlesztés (program/beavatkozás) folyamatába, valamint szükség esetén módosítja azt. Vagyis egy olyan önreflexív fejlesztési folyamatról van szó, amely arra az – egymást követő nagy volumenű oktatáspolitikai fejlesztések (programok/beavatkozások) esetén is – alapvető elvre épül, hogy egy fejlesztési program/beavatkozás tervezése, végrehajtása során meríteni kell az előző, illetve az adott fejlesztési program/beavatkozás tervezése, végrehajtása és monitoringja során keletkezett tapasztalatokból.

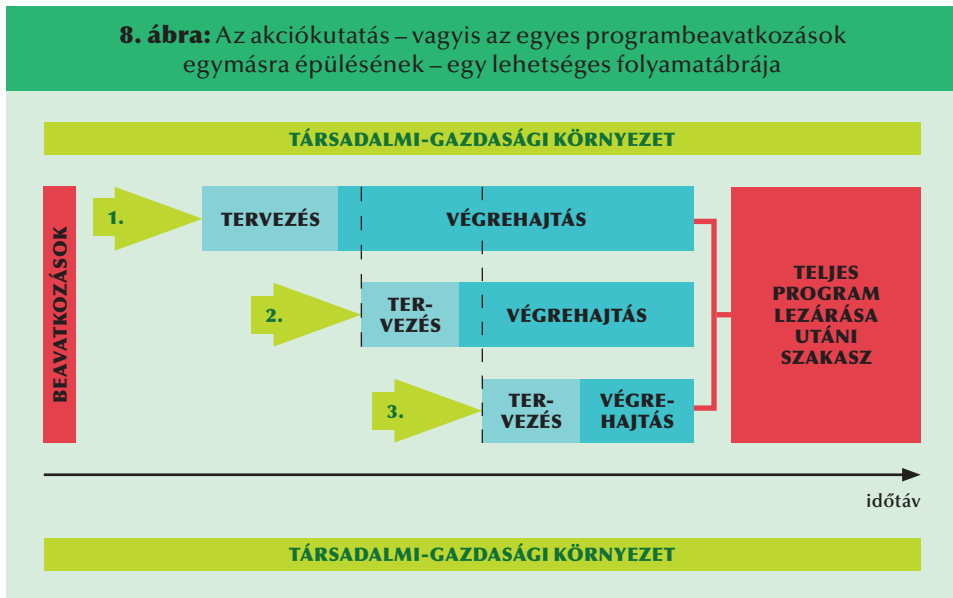
---

37 Erről bővebben lásd: HAVAS–VARGA (2006), VÁMOS (2013).

38 Az akciókutatás a magyar neveléstudományban is megjelent az elmúlt évtizedekben – igaz elterjedtsége még nem tekinthető általánosnak. Lásd például: BALÁZS et al. (1986), BENDA (1994), VÁMOS–LÉNÁRD (szerk.) (2012), ZSOLNAI (szerk.) (1983).

39 MANDL (2007) például az akciókutatást az értékelések értékeléseként aposztrofálja.

Egy fejlesztési program/beavatkozás végrehajtása közben további beavatkozásokra, intézkedésekre lehet szükség annak érdekében, hogy valóban elérjük a kitűzött célokat, illetve, ha az előzetesen kidolgozott célok, eszközök, módszerek valós környezetben nem működnek, azokon is tudjunk változtatni. Az akciókutatás során már a program végrehajtási szakaszában megvalósul a meglévő beavatkozások módosításának, illetve az esetlegesen szükséges új beavatkozások bevezetésének a tervezése, illetve végrehajtása. „Az akciókutatás általában nem egyetlen beavatkozásból áll, hanem körkörös folyamat, melyben minden egyes beavatkozás értékelésének az eredményét felhasználjuk a tervezés következő szakaszában.”<sup>40</sup> Ezáltal az akciókutatás hozzájárul a szakpolitikai célok elérését segítő folyamatosság biztosításához is (lásd 8. ábra).



40 LOMAX (1995): p. 157.



## 4.6. AZ ELŐZETES ÉS AZ UTÓLAGOS HATÁSBECSLÉS

*A hatásbecslések szempontjából – az értékelési kérdésektől némiképp eltérve – annak van jelentősége, hogy a beavatkozás előtt, vagy a beavatkozást követően próbáljuk becsülni, mérni a fejlesztési program/beavatkozás (várható) hatásait. Időbeniségük alapján tehát a hatásbecsléseknek két típusa különböztethető meg:*<sup>41</sup>

- 1) *előzetes (ex-ante)* és
- 2) *utólagos (ex-post)* hatásbecslés.

Az *előzetes hatásbecslés* általában korábbi hatásvizsgálati eredményekre, nemzetközi benchmarkokra, vagy más, hasonló programok tapasztalataira alapozva egy (még) meg nem valósított fejlesztés (program/beavatkozás) várható hatásait becsüli meg. *Erre jellemzően a fejlesztési program/beavatkozás tervezési szakaszában, a döntés-előkészítés alatti kerül sor, amikor is már ismertek a fejlesztés céljai, erőforrásai.* Ebben az esetben néha valamilyen előrejelző (gyakran mikroszimulációs) modell segítségével történik a hatáselemzés.<sup>42</sup>

Az *utólagos hatásbecslés* egy már megvalósított fejlesztési program/beavatkozás hatásait méri, tehát ekkor a végrehajtott, lezárt fejlesztés konkrét hatásának mérésére kerül sor. Utólagos hatásbecslés esetén kiemelkedő jelentőséggel bír az időzítés, ugyanis a várt, illetve vélelmezett hatások akár évekkel a fejlesztési program/beavatkozás lezárása után is jelentkezhetnek, illetve válhatnak mérhetővé, számszerűsíthetővé. *Ezért már a tervezés időszakában célszerű kijelölni a célok teljesülésére irányuló hatásmérés időpontját, és megtervezni a hiteles hatásbecslések elvégzéséhez szükséges adat- és információgyűjtéseket.*

A két hatásbecslési típus között, mind a logikai megközelítésben, mind a módszertani eszköztárban számos különbség mutatkozik. Az egyik alapvető különbség, hogy az utólagos hatásbecslések elsődleges célja a belső érvényesség biztosítása, vagyis annak elérése, hogy az általa mért hatás valóban ok-okozati viszonyt testesítsen meg. Amennyiben más, hasonló beavatkozások várható hatásáról is szeretnénk mondani valamit, akkor a hatásbecslésen a külső érvényességet – hogy a feltárt ok-okozati viszonyt minél jobban általánosítani lehessen a vizsgált populációra, részpopulációra – kérjük számon. Az előzetes hatásbecslés – mint egyfajta előrejelzés – szempontjából kulcsfontosságú, hogy olyan korábbi hatásbecslésekre épüljön, amelyeknek minél magasabb a külső érvényessége.<sup>43</sup> Vannak kutatók, elemzők, akik hangsúlyozzák: a különböző módszerekkel végzett hatásvizsgálatok – így a hatásbecslések is – szükségszerűen mindig egyedi programokat vizsgálnak egyedi környezetben, így csak körültekintően, nagy óvatossággal lehet általános következtetéseket levonni belőlük.<sup>44</sup>

41 Erről bővebben lásd: MAJOR et al. (2013).

42 Lásd például HERMANN-VARGA (2012), amely tanulmányban három szakpolitikai beavatkozás (1. a tankötelezettségi kor csökkentése, 2. a szakiskolai továbbtanulási arány növelése és 3. az állami finanszírozású felsőoktatási férőhelyek számának korlátozása) lehetséges hatásait elemzik mikroszimulációs modell segítségével.

43 A beérvényesítési vizsgálatok esetén is alapvetően felmerül a külső érvényesség problémája: egy fejlesztési program/beavatkozás beérvényesítésének megállapításához komoly következményekkel járó döntés társul, de az, hogy egy adott fejlesztés bevált, még nem jelenti azt, hogy az adott fejlesztés általánosítható, kiterjeszhető nagyobb, illetve más jellemzőkkel bíró célcsoportokra is.

44 HUDOMIET-KÉZDI (2008)

A következő részben a hatásbecsléseknek egy olyan logikai gondolatmenetét és módszertani keretét mutatjuk be, amelyből megérthető, miként lehet egy adott program valós hatását kimutatni, az eredeti célok teljesülésének mértékét megállapítani.

## ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

- ✓ A programnak egyértelműen definiálnia kell az alkalmazásával elérni kívánt célokat. A hatásbecslések által vizsgált célok kiválasztása során fontos szempont a mérhetőség és a jól definiáltság is.
- ✓ Az elérni kívánt célok, a szándékolt hatások szakszerű és egyértelmű meghatározása, valamint mérhetővé tétele a program értékelése, beválás- és hatásvizsgálata szempontjából is kulcsfontosságú.
- ✓ Ahhoz, hogy érdemben válaszolni tudjunk arra a kérdésre, hogy az adott fejlesztési programmal a kívánt eredményeket, hatásokat értük-e el, nem elég a fejlesztési program kimeneteit (az indikátorokat) monitorozni.
- ✓ A hatások mérése során komoly kockázatot jelent, ha a mérés elsősorban a könnyebben mérhető célokra fókuszál.
- ✓ Nem lehet minden változást a fejlesztés hatásaként értelmezni. Ha nem megfelelő módszerrel készítjük a hatásbecslést, vagy nem megfelelően értelmezzük a hatásbecslés eredményeit, előfordulhat, hogy valamely hatást a programnak tulajdonítunk, holott az egyéb, a programon kívül álló tényezőre vezethető vissza.

## II. rész

# Utólagos hatásbecslések

A II. RÉSZ FÓKUSZÁBAN AZ UTÓLAGOS HATÁSBECSLÉSEK ÁLLNAK, ENNEK KÖVETKEZTÉBEN A TOVÁBBIAKBAN KIZÁRÓLAG A SZÁNDÉKOLT KÖZVETLEN PROGRAMHATÁSOK UTÓLAGOS MÉRÉSÉNEK KVANTITATÍV MÓDSZERTANI PROBLÉMÁIVAL ÉS MEGOLDÁSI LEHETŐSÉGEIVEL FOGLALKOZUNK.

## 1. AZ UTÓLAGOS HATÁSBECSLÉSEK LOGIKAI KERETE<sup>45</sup>

### 1.1. VÁLTOZÁS VAGY HATÁS?

Mint korábban bemutattuk, a hatásbecslés arra keresi a választ, hogy a különféle (szakpolitikai) fejlesztések (programok/beavatkozások) milyen változást, változásokat érnek el. A mért változás lehet a fejlesztés (program/beavatkozás) tervezett célja, de a hatásbecsléssel azt is tudjuk mérni, hogy egy nem tervezett, nem kívánatos hatás bekövetkezik-e. A módszertani szakirodalom a hatásbecslés által mért változás mutatóját *eredményváltozónak* nevezi, függetlenül attól, hogy a hatásbecsléssel mért változás a fejlesztés (program/beavatkozás) tervezett, vagy nem tervezett célja volt-e. A hatásbecslések minden esetben egy előre meghatározott eredményváltozó változását vizsgálják. Esetenként egy egyszerű „igen-nem” kérdésre keressük a választ, bizonyos esetekben viszont a hatás mértékére is kíváncsiak vagyunk. E két kérdéstípus gyakran szorosan összefügg egymással.

#### PÉLDA

A 2009-ben bevezetett hazai óvodáztatási támogatás egyik célja az volt, hogy növelje az óvodai nevelést igénybe vevő, 3–4 éves, hátrányos helyzetű gyerekek számát. Vizsgálhatjuk, hogy növekedett-e a hátrányos helyzetű gyermekek óvodai részvétele, ekkor az *eredményváltozónk* egyszerű „igen-nem” típusú. Ugyanakkor a gyakorlatban általában akkor tekintenek sikeresnek egy fejlesztést (program/beavatkozást), ha az általa okozott változás eléri egy bizonyos mértéket. Példánkban ez egyfelől egy egyszerű eldöntendő kérdéssel fogalmazható meg: *Növekedett-e a hátrányos helyzetű gyermekek óvodai részvétele legalább 10 százalékkal?* Másfelől azonban egy másik kérdés is felmerülhet, nevezetesen: *A támogatás hatására hány százalékkal növekedett a hátrányos helyzetű gyermekek óvodai részvétele?* Utóbbi esetben az eredményváltozó nem csupán „igen-nem” típusú lesz, hanem a változás százalékos mértékét is mutatni fogja.

Fontos kiemelni, hogy *nem elég a változás tényét és/vagy mértékét regisztrálni.* A hatásbecsléseknek arra a kérdésre is választ kell adniuk, hogy a mért (észlelt) változás a fejlesztés (program/beavatkozás) hatására következett-e be. Emellett az ambíciózusabb hatásbecslések nem elégednek meg annak megállapításával, hogy egy hatás a fejlesztéssel (programmal/beavatkozással) összefüggésben következett-e be, hanem ezen felül részletesebb oksági hatásmechanizmusokat is fel kívánnak tárni. Akár vizsgálják a pontos hatásmechanizmusokat, akár nem, a hatásbecslések két kérdésre kísérelnek meg minden esetben megalapozott választ adni:

45 A fejezet megírása során alapvetően az alábbi szakirodalmakra támaszkodtunk: KÉZDI (2011), GERTLER et al. (2011), KHANDKER et al. (2010), MAJOR et al. (2013).

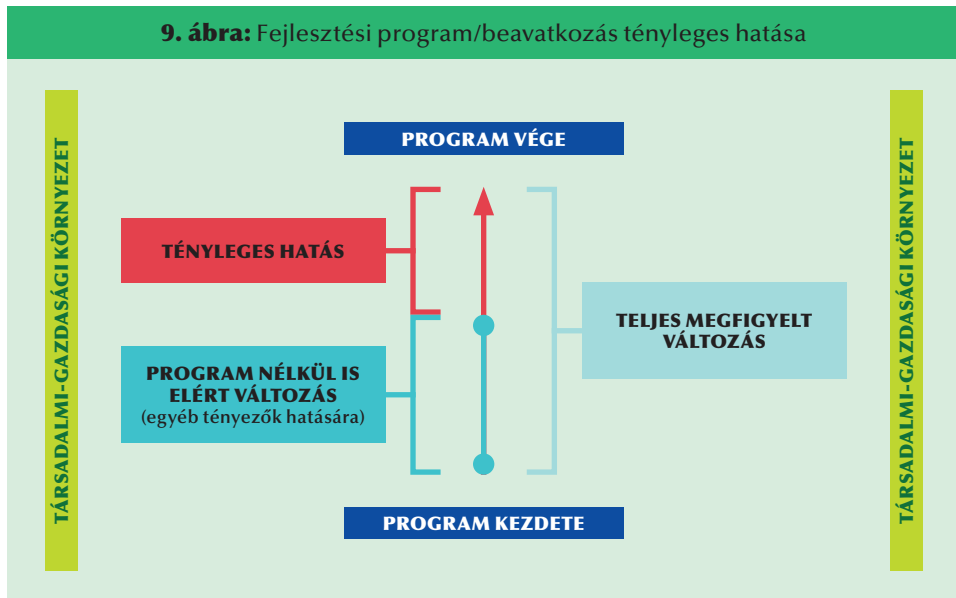
- 1) Bekövetkezett-e a vizsgált változás, vagy nem, illetve milyen és milyen mértékű változások következtek be?
- 2) Amennyiben bekövetkezett a kívánt változás, akkor valóban a beavatkozás hozta-e létre ezt a változást, vagy esetleg valamilyen más hatásmechanizmus érvényesült?

*Az utólagos hatásbecslés alapvető célja és feladata tehát egy hatás bekövetkezésének – és esetenként mértékének – a meghatározása, valamint a beavatkozás és a változás közötti oksági viszony megállapítása.*

Mielőtt egy bekövetkezett változást a program következményének tulajdonítunk, tisztázni kell, mit is tekintünk tényleges hatásnak, illetve mihez viszonyítva értelmezzük ezt a hatást. Első ránézésre egyszerűnek is tűnhet ezeknek a kérdéseknek a megválaszolása: hatás alatt akár érthetnénk a kitűzött célokból levezetett eredményekben a program elindulásától a kifutásáig bekövetkezett változást, vagyis ha összevetjük a résztvevők program bevezetése előtti és utáni eredményeit, máris megkapjuk a program által okozott hatás mértékét. *Azonban önmagában a változás tényét NEM szabad a program tényleges hatásaként értelmezni!*

*Tényleges hatásról csak akkor beszélhetünk, ha egy fejlesztést (programot/beavatkozást) követően lényegesen nagyobb változás következik be, mint amilyen változás a fejlesztés (program/beavatkozás) nélkül bekövetkezett volna (lásd 9. ábra).*

**9. ábra:** Fejlesztési program/beavatkozás tényleges hatása



A hatásbecslések módszertani nehézségei abban állnak, hogy milyen hitelesen tudjuk elkülöníteni a program *tényleges hatását* az egyéb befolyásoló tényezőktől, a programon kívüli hatásoktól. *Egy oktatásfejlesztési program/beavatkozás hatása általában közvetett és nagyon komplex mechanizmusok útján érvényesül*, gondoljunk csak az oktatási célrendszer és az érintett csoportok összetettségére, az oktatási folyamatok kifutási hosszára, az eredmények nehezebb konkretizálására vagy akár a tanulás kumulatív jellegére. Ebből következően a hatások vizsgálata is sokszor bonyolult módszertani dilemmákat vet fel, hiszen nehéz a fejlesztés *tényleges hatását* elkülöníteni egyéb, az eredményeket lényegesen befolyásoló tényezők hatásától (például társadalmi, gazdasági és kulturális hatások, vagy a fejlesztéssel kapcsolatos eltérő motivációkból, attitűdökből eredő hatások). *A **tényleges hatás meghatározása tehát nagy gondosságot és szakértelmet követelő feladat.***

## PÉLDA

Képzünk el, hogy a *bukott diákok számára szervezett nyári felzárkóztató programban* részt vevők közül akkor is csaknem ugyanannyian mentek volna át a pótvizsgán, ha nem vettek volna részt a programban, mivel a kormányzat a magas bukási arányok miatt, épp a programmal egy időben hasonló, minden bukott tanuló számára elérhető korrepetálási lehetőséget biztosít minden iskolában. Ebben az esetben a nyári felzárkóztató program *tényleges hatása nyilvánvalóan kisebb*, hiszen a mért változásban egyéb, a programtól független, az általános külső környezet megváltozásából eredő okok is megjelennek.

Akkor sem lehetünk biztosak abban, hogy a program *tényleges hatását* mértük, ha a felzárkóztató program résztvevői közül lényegesen többen mentek át a pótvizsgán, mint azok közül, akik nem vettek részt a programban. Lehetséges ugyanis, hogy a program résztvevői körében más, az adott program szempontjából külső (pozitív) hatások is érvényesültek: például a programba önkéntes jelentkezéssel lehetett bekerülni, így motiváltabb, ambíciózusabb egyének vettek részt a programban, így lehet, hogy a sikeresebb pótvizsgaeredményüket nem maga a program, hanem az eredetileg is – tehát a programtól függetlenül is meglévő – nagyobb egyéni motivációjuk eredményezte. Ezek a külső hatások azonban a felzárkóztató program hatásaként jelennének meg, ami tévedésekhez, rossz következtetésekhez vezethet (például a mért hatás tulajdonképpen nem is jelentős, nincs is ok-okozati összefüggés).

Az is előfordulhat, hogy a felzárkóztató program pozitív hatása összességében nem tud érvényesülni, mert egy ellentétes irányú hatásmechanizmus (pl. kedvezőtlen médiahír) kioltja azt.

## 1.2. EGYSZERŰ VAGY OKSÁGI KAPCSOLAT?

Önmagában a tényből, hogy egy fejlesztési programot/beavatkozást követően az elérni kívánt cél teljesül, nem vonhatjuk le azt a következtetést, hogy a fejlesztés sikeres volt, vagyis nem állíthatjuk, hogy az elérni kívánt cél a fejlesztés hatására következett be. Lehet, hogy a bekövetkezett változás egy része, vagy teljes egésze nem is az adott programnak az eredménye, tehát:

- nincs ok-okozati kapcsolat a program és a változás között, illetve
- ha van is oksági viszony, abban más hatás(ok) is érvényesül(nek).

*Két tényező közötti egyszerű összefüggés (korreláció) nem elegendő feltétele az ok-okozati kapcsolatnak. Oksági kapcsolat akkor áll fenn, ha az egyik tényező megváltozása idézi elő egy másik tényező megváltozását.* Az utólagos hatásbecslések egyik nagy hozzáértést és körültekintést igénylő feladata éppen az, hogy az ilyen esetlegesen fennálló kapcsolatokból, korrelációkból kiszűrje azokat, amelyeknél valóban oksági viszony áll fenn.

### PÉLDA

Ha például az Országos Oktatási Integrációs Hálózat 2003 őszén indított iskolai integrációs programjában részt vevő diákok tanulmányi eredménye javul, az még önmagában nem bizonyítja azt, hogy maga a program hatásos lenne, hogy a program bevezetésének eredményeként változtak meg a tanulói teljesítmények. Lehetséges ugyanis, hogy a program nélkül is hasonló, vagy ugyanakkora mértékben javultak volna a diákok tanulmányi eredményei, ennek ezernyi oka lehetne (például, mert új osztályfőnököt kaptak, aki jobban motiválta őket, vagy új diák érkezett, akinek a példáját elkezdték követni, vagy egyszerűen csak ekkorra komolyodtak meg). Tehát az még nem felétlenül jelent okságot, hogy azok körében, akik részt vettek a programban magasabbak (*pozitív irányú korreláció*), vagy éppen alacsonyabbak (*negatív irányú korreláció*) lettek a tanulók teljesítményei.

Tehát két változó közötti – statisztikailag is alátámasztott – összefüggésből sok esetben nem vonhatóak le következtetések a változók ok-okozati kapcsolatáról. Az egyszerű kapcsolatban számos olyan, külsőnek nem tekinthető (*endogén*) adottság is megjelenhet, amely miatt egyértelmű oksági viszonyról nem beszélhetünk. Előfordulhat, hogy:

- az együttmozgást (részben vagy egészben) egy *harmadik változó eredményezi*, vagyis az oksági kapcsolat vizsgálatokor *kihagyunk egy (vagy akár több) az oksági viszony szempontjából lényeges változót*.
- *fordított az okság iránya (kölcsonös az oksági kapcsolat)*, amikor is a kapcsolatot mutató (korreláló) változók egyidejűleg lehetnek egymás okai, illetve okozatai (*szimultaneitás*), vagyis nem nyilvánvaló az okság iránya, a változók kölcsönösen hatnak egymásra.
- a kapcsolat egyszerű *véletlen, az együttmozgásra nincs ésszerűen értelmezhető magyarázat*. Ez kis minta esetén igazán nagy veszély: ha néhány iskola ered-

ményét vizsgáljuk csak, akkor a véletlen – az általunk nem ismert, és nem a beavatkozásnak tulajdonítható – hatások súlya nagyon nagy lehet.<sup>46</sup>

*A hatásbecslések során tehát alapvető jelentőségű az egyszerű kapcsolat (korreláció) megkülönböztetése a valódi okságtól. A szakpolitika számára is döntő fontosságú annak kimutatása, hogy van-e oksági kapcsolat a fejlesztés (program/beavatkozás) és az elérni kívánt cél teljesülése között: ha csupán egyszerű, oksági viszony nélküli korrelációról van szó, akkor az adott fejlesztést alapul vevő összes további intézkedés hatásossága is megkérdőjeleződik.*

## **PÉLDA**

### **Harmadik ok (kihagyott változó)**

Ha a bukott tanulók számára szervezett nyári felzárkóztató programot azokban az iskolákban vezetnek be, ahova jellemzően magasabb iskolázottságú szülők gyerekei járnak, akkor önmagában abból a tényből, hogy a programot bevezető iskolákban mérhetően jobb a gyerekek tanulmányi teljesítménye, nem következtethetünk arra, hogy ezt a felzárkóztató program idézte elő. Lehetséges, hogy a jobb tanulmányi teljesítmény – és eleve a program elindítása – a magasabb iskolázottságú szülők hatása. Ekkor, ha a szülők iskolai végzettségét kihagyjuk az elemzésből, téves oksági következtetésekre jutunk.

### **Fordított irányú okság (kölcsonös oksági kapcsolat)**

Vélhetően eleve több oktatási programot vezetnek be az innovatív, jobban teljesítő iskolákban. Amennyiben ez így van, akkor azokban az iskolákban, ahol bevezetik a nyári felzárkóztató programot, várhatóan eleve is jobban teljesítenének a több oktatási program következtében. Viszont az ilyen esetekben nem egyértelmű, hogy a több oktatási program okozza a jobb teljesítményt, vagy a jobb teljesítmény okozza a több programot.

### **Véletlen**

Előfordulhatna, hogy a nyári felzárkóztató programban részt vevő diákok eredménye és az esős napok száma között fordított irányú kapcsolatot tapasztalunk, vagyis minél több a nyári esős napok száma, annál rosszabb eredményt érnek el a programban részt vevő diákok. Ebben az esetben nem, vagy csak nagyon körmönfont magyarázattal tudnánk szolgálni a két esemény összekapcsolására, tehát joggal gyanakodhatnánk arra, hogy a kapcsolat csak véletlen. Több év vagy több helyszín vizsgálata esetén lehetne megnyugtatóan vizsgálni ezt a problémát.

---

46 Ezért szokás a becsléseket konfidenciaintervallumokkal kiegészíteni, valamint statisztikai teszteknek (szignifikancia vizsgálatoknak) alávetni.



### 1.3. A TÉNYELLENTÉTES ÁLLAPOT

A korábbiakban láttuk, a hatásbecslések során kritikus kérdés annak eldöntése, hogy egy (mért) változás a fejlesztés (program/beavatkozás) hatására, vagy attól teljesen függetlenül következett-e be. Az okság megállapításához arra a kérdésre kell választ kapnunk, hogy volt-e a fejlesztési programot/beavatkozást követően olyan változás, amely a fejlesztés nélkül nem következett volna be. Egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásbecslésének végső kérdése tehát az, *hogy milyen eredményt értek el a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők, összehasonlítva azzal, hogy akkor milyen eredményt értek volna el, ha nem vettek volna részt benne.*<sup>47</sup> Ennek a kérdésnek a megválaszolásához *minimálisan két adatot* kellene ismernünk:

- 1) A fejlesztési program/beavatkozás után milyen eredményt értek el a fejlesztésben részt vevők?
- 2) A fejlesztési program/beavatkozás nélkül milyen eredményt értek volna el a fejlesztésben részt vevők, vagyis mi történt volna azokkal, akik részt vettek a fejlesztésben akkor, ha nem vettek volna részt a fejlesztésben?

A hatásbecslések alapvető kiindulópontja tehát az, *hogy egy fejlesztési program/beavatkozás hatása nem mérhető pusztán a fejlesztésben részt vevők eredményeivel.* Nem elég azt vizsgálni, hogy milyen eredményt értek el a fejlesztés résztvevői a beavatkozás előtti eredményhez képest (*tényleges állapot*), hanem azt is figyelembe kell venni, hogy milyen változás következett volna be az eredményeikben a fejlesztés bevezetése előtti időszakhoz képest akkor, ha nem vettek volna részt benne. Tudnunk kellene tehát, hogy mi történt volna a résztvevőkkel akkor, ha nem vettek volna részt az adott fejlesztési programban/beavatkozásban. Erre a kérdésre csak egy olyan, a hatásbecslések szempontjából ideális – a valóságban nem létező – világban lehetne minden kétséget kizáróan válaszolni, amelyben egy adott egyén, csoport egyazon időben részt is vehetne egy adott fejlesztési programban/beavatkozásban, meg nem is, és az adott egyént, csoportot összevethetnénk önmagával. Ekkor minden további nélkül meg tudnánk mondani a fejlesztési program/beavatkozás egyes résztvevőire gyakorolt tényleges hatását. Értelemszerűen ezt közvetlenül sohasem tudjuk mérni, hiszen valaki vagy részt vesz egy fejlesztési programban/beavatkozásban, vagy nem. Ezért ezt az állapotot a szakirodalom *tényellentétes (counterfactual)* állapotnak nevezi, hiszen itt a tényekkel ellentétes, soha be nem következő állapotról van szó.

Pontosan mérni nem tudjuk, de statisztikai módszerekkel meg tudjuk becsülni, hogy mi történt volna, ha a résztvevők nem vettek volna részt a fejlesztési programban/beavatkozásban. Ha pedig meg tudjuk becsülni a tényellentétes állapotot, akkor a célként definiált eredmény – amelynek a változását mérjük – fejlesztés nélküli és fejlesztés melletti értékének a különbségét is becsülni tudjuk. *A hatásbecslések során tehát a tényellentétes állapotot becsüljük, a hatásra pedig a tényleges változás és a tényellentétes állapot változásának különbségéből következtetünk.* De hogyan tudjuk becsülni, hogy mi történt volna egy program résztvevőivel akkor, ha nem vettek volna részt a programban?

---

47 Az ökonometriában ezt nevezik identifikációs problémának.

## 1.4. A NEM LÉTEZŐ TÖKÉLETES MEGOLDÁSRÓL

*A hatásbecslés mindig arra a feltételezésre épül, hogy a minden lényeges paraméterében hasonló emberekre ugyanúgy hat a fejlesztési program/beavatkozás, vagyis:*

- a fejlesztésben való részvételt semmi olyan tényező nem befolyásolta, ami kihat az eredményre (például eltérő motiváció);
- azokra, akik nem vettek részt a fejlesztésben pontosan úgy hatott volna a fejlesztés, ha részt vettek volna benne, mint ahogy a résztvevőkre hatott, illetve a résztvevők pontosan ugyanolyan eredményt értek volna el a fejlesztés hiányában, mint azok, akik nem vettek részt a fejlesztésben;
- a fejlesztésben részt vevők („kezelték”) és a részt nem vevők („nem kezelték”) csoportja minden lényeges tulajdonságban hasonlít egymásra – legyenek azok olyan tulajdonságok, amiket mérni tudunk vagy olyanok, amelyeket nem;
- a fejlesztésben részt vevők („kezelték”) és a részt nem vevők („nem kezelték”) csoportját – a részvételen kívül minden más tekintetben – ugyanolyan egyéb hatások érték a vizsgált időszakban.

Ideáltipikus esetben minden, a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevő személynek van egy egyetértő ikerpárja, aki csak abban különbözik a fejlesztésben részt vevő személytől, hogy nem vett részt a fejlesztésben, minden más szempontból pontosan olyan, mint a fejlesztésben részt vevő személy.<sup>48</sup> A minél hitelesebb hatásbecslés elvégzéséhez fontos, hogy minél részletesebb adatok álljanak rendelkezésre a résztvevők és a részt nem vevők fejlesztés előtti és utáni eredményeiről, jellemzőiről (lásd 2. táblázat).

2. táblázat: A nem létező tökéletes megoldáshoz szükséges információk	
A) A fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők beavatkozás előtti eredménye.	B) A fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők beavatkozás utáni eredménye.
C) A fejlesztési programban/beavatkozásban részt nem vevő ikertestvér beavatkozás előtti időpontban mért eredménye.	D) A fejlesztési programban/beavatkozásban nem részt vevő ikertestvér beavatkozás utáni időpontban mért eredménye.

48 Meg kívánjuk jegyezni, hogy még ikerpárok esetében sem lehet teljesen biztosítani azt, hogy a beavatkozás tényén kívül minden más paraméterükben azonosak legyenek. Még ha azonos háztartásban élnének is életük teljes időszakában, és ugyanott dolgoznának, valószínűleg legalább a párjuk (barátjuk/barátnőjük, élettársuk, házastársuk) különbözik. Tulajdonképpen tökéletes klónok kellenének, akik pontosan olyan életet élnek, mint a programban részt vevők, kivéve, hogy nem vesznek részt a programban.

*Ebben az esetben a fejlesztési program (beavatkozás) hatásának – egyéni szintre is érvényes – becslését a teljes megfigyelt (tényleges) változás, és az ikertestvér állapotában bekövetkezett változás (becsült tényellentétes állapotváltozás) különbsége adja. Vagyis a négy mérési pont alapján a program hatását egy adott személyre vonatkozóan a (B–A)–(D–C) különbségek különbségével<sup>49</sup> tudnánk becsülni.*

A valóságban még a hatásbecsléseket leginkább cizelláltan végző gyógyszervizsgálatok esetében sem megoldható nagyszámú, együtt nevelkedett ikerpár bevonása egy vizsgálatba. Felmerülhet az a megoldás, hogy ikertestvér híján megpróbálunk minden, a fejlesztési programba/beavatkozásba bevont személyhez egy olyan párt találni, akinek minden, a beavatkozás szempontjából lényeges tulajdonsága azonos a vizsgálatba bevont személyével. E próbálkozásunk azonban még akkor is kudarcra van ítélve, ha nagyon sok tagja van a célcsoportunknak, és elvileg nincs számbeli korlátja a válogatásunknak, hiszen ebben az esetben alapvetően abba a problémába ütközünk, hogy teljes bizonyossággal nem tudhatjuk, melyek is a program hatását befolyásoló, lényeges tulajdonságok, paraméterek. Vagyis nem tudhatjuk, hogy az általunk kiválasztott kontrollszemély valóban minden, a beavatkozás hatása szempontjából lényeges tulajdonság szerint azonos-e a vizsgálatba bevont személy jellemzőivel, karakterisztikájával.

A megoldást az jelenti, ha nem törekszünk arra, hogy minden egyes fejlesztési programba/beavatkozásba bevont személy esetében meg tudjuk becsülni a fejlesztés hatását, hanem megelégszünk azzal, hogy *a fejlesztési programba/beavatkozásba bevont személyek összességére, vagy bizonyos karakterisztikákkal (nem, korcsoport, stb.) jellemezhető alcsoportjára vonatkozóan fogalmazzunk meg tudományosan igazolt állításokat*. Ebben az esetben statisztikai módszerekkel jól tudjuk becsülni a tényellentétes állapotot, vagyis azt, hogy mi történt volna a résztvevőkkel akkor, ha nem vettek volna részt a fejlesztési programban/beavatkozásban – tehát jól tudjuk becsülni a fejlesztés átlagos hatását.

## 1.5. KONTROLLCSOPORT

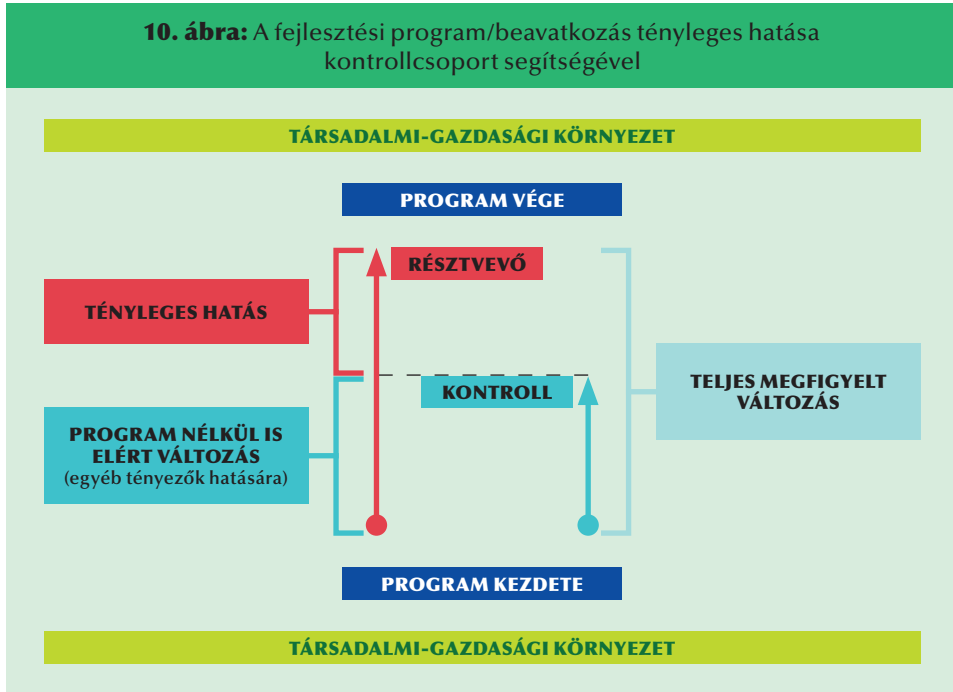
A hatásbecslések kritikus kérdése: sikerül-e olyan módszert alkalmazni, amely változó környezeti hatások során is érvényes (torzítatlan) becslést adja a tényellentétes állapotnak. E becslés legfontosabb és egyben legalkalmasabb „eszköze” a *kontrollcsoport*. A kontrollcsoport a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt nem vevők olyan csoportja, amely alapján azt becsüljük meg, hogy mi lett volna a résztvevők csoportjával akkor, ha nem vettek volna részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban). *A kontrollcsoport lényege tehát az, hogy a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők csoportját összevethetjük egy hasonló paraméterekkel jellemezhető olyan csoporttal, amelyre egy adott oktatási programnak nem volt, nem lehetett közvetlen hatása.*

---

<sup>49</sup> A különbségek különbsége a hatásbecslések általános alapelve, amely egzaktt módon egy külön hatásbecslési módszerben (DiD: Diff-in-Diff – különbségek a különbségekben) is megjelenik (lásd a későbbiekben).

A hatások elemzésekor optimális esetben tehát kontrollcsoporthoz viszonyítva vizsgáljuk egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásait, vagyis egy adott fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők eredményeit vetjük össze a résztvevőkhöz minden lényeges tulajdonságban hasonló (közel azonos), ugyanakkor az adott fejlesztési programban/beavatkozásban nem részt vevő csoport (kontrollcsoport) eredményeivel (lásd 10. ábra).

**10. ábra:** A fejlesztési program/beavatkozás tényleges hatása kontrollcsoport segítségével



Ideális esetben a kontrollcsoportunk egyetlen tényező tekintetében különbözik a résztvevők („kezelték”) csoportjától – abban, hogy tagjai részt vettek a fejlesztésben (programban/beavatkozásban), vagy sem. *Tökéletes hasonlóságot sosem érhetünk el, viszont véletlen kiválasztással azt el tudjuk érni, hogy a kontrollcsoportunk statisztikai értelemben azonos legyen a résztvevők csoportjával* – tehát azt, hogy statisztikailag a „kezelték” és a kontrollcsoport tagjai a fejlesztési programban/beavatkozásban való részvételén kívül minden más tényező tekintetében azonosnak tekinthetők. Ezt legkönnyebben úgy lehet elérni, ha egyszerű véletlen kiválasztással dől el, hogy ki kerül a résztvevők („kezelték”) és a kontrollcsoport („nem kezelték”) csoportjába – tehát *kontrollált véletlen kísérleti módszer* alkalmazásával.

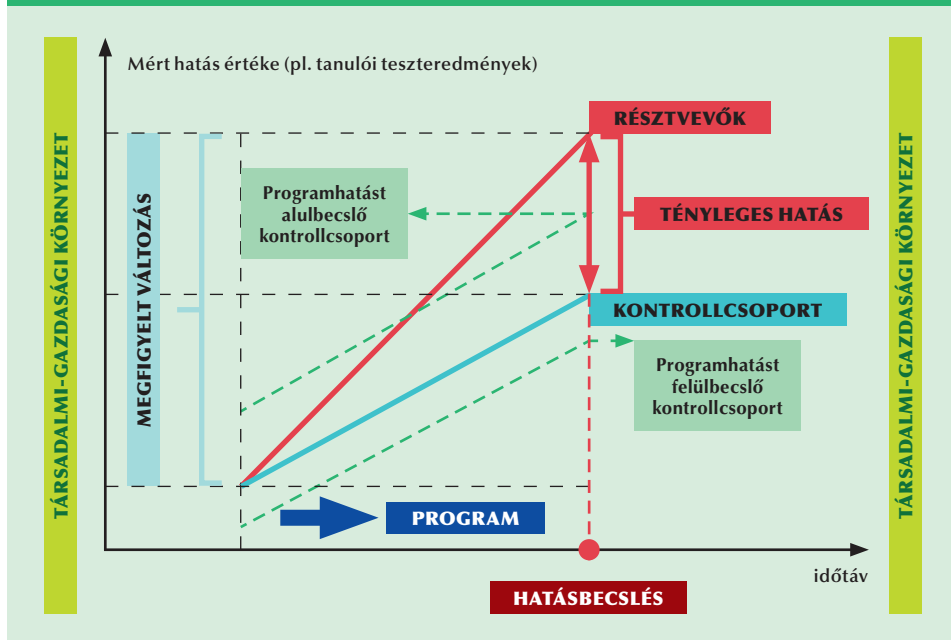
A legtöbb esetben egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának vizsgálata során nem véletlenszerű kiválasztás eredményezte, hogy ki kerüljön a „kezelték” csoportjába, és ki a kontrollcsoportba. Ezekben az esetekben igyekezni kell olyan kontrollcsoportot találni, amely a legjobban megközelíti az ideális állapotot, vagyis azt, amikor a kontrollcsoportunk csak abban az egy dologban különbözik a „kezelték” csoportjától hogy tagjai nem vettek részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban). Ennek leggyakrabban alkalmazott megoldási módja az, ha számba vesszünk, megmérünk minden olyan tényezőt, ami összefügghet a fejlesztési program/beavatkozás hatásaival, és biztosítani próbáljuk, hogy a kontrollcsoportunk legalább ezekből a szempontokból (közel) azonos legyen a fejlesztésben részt vevők csoportjával. A hatásvizsgálatok hitelességét alapvetően az határozza meg, hogy ebből a szempontból mennyire jó a kontrollcsoport.

Összességében egy jól kialakított kontrollcsoport az alábbi feltételeknek kell, hogy megfeleljen:

- tagjai minden releváns, eredményt befolyásoló megfigyelhető (például nem, kor, társadalmi-gazdasági helyzet) és nem megfigyelhető (például motiváltság, szorongalom) szempontból hasonlítanak a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevőkre;
- tagjai az adott fejlesztésben (programban/beavatkozásban) való részvétel kritériumainak minden tekintetben megfelelnek;
- tagjai, amennyiben részt vennének a fejlesztésben (programban/beavatkozásban), azonos valószínűséggel ugyanazt az eredményt érnék el a vizsgált eredmény(változó) tekintetében, mint a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevők, és fordítva (vagyis a „kezelték” a fejlesztés hiányában azonos eredményeket érnék el, mint a kontrollcsoport tagjai);
- tagjai a fejlesztés (program/beavatkozás) előtt és alatt, a hatásbecslés elvégzéséig ugyanazoknak a külső hatásoknak vannak kitéve, mint a fejlesztés (program/beavatkozás) résztvevői.

Ebből a felsorolásból is látszik, hogy megfelelő kontrollcsoport kiválasztása igen nehéz feladat, hiszen minden lényeges ismervre kontrollálni kell, ráadásul, ha nem jól történik a kiválasztás, akkor az ebből eredő torzítások közvetlenül nem is mérhetőek (lásd *11. ábra*).

**11. ábra:** Tényleges hatás mérése a „kezeltek” és a kontrollcsoport összehasonlításával



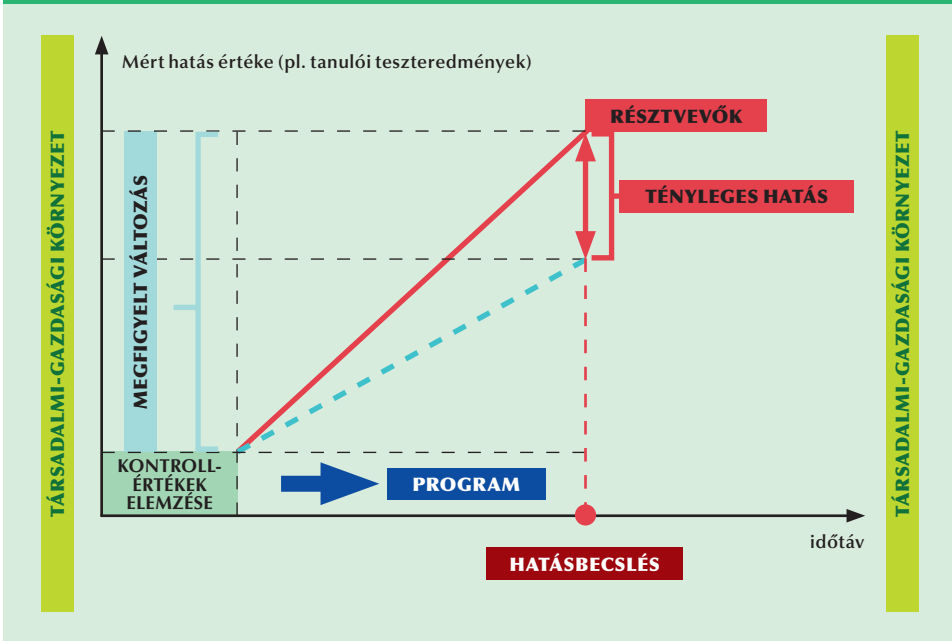
## 1.6. KEVÉSBÉ JÓ VISZONYÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

Nem minden esetben lehetséges tökéletes kontrollcsoportot kialakítani, illetve találni, azonban ilyen esetben sem tekinthetünk el attól, hogy a beavatkozás hatását valamilyen, jól kialakított kontrollcsoporthoz viszonyítva vizsgáljuk. Ezekben az esetekben kevésbé jó kontrollcsoportot, illetve viszonyítási módszert kell keresnünk, alkalmaznunk.

Mint azt az előzőekben láthattuk, a kontrollcsoport alkalmazása lényegében egyértelművé, explicitté teszi azt a szemléletet, hogy megnézzük mi is történt volna akkor, ha a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők mégsem vettek volna részt a fejlesztésben (*tényellentétes gondolkodás*). Ugyanakkor az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások esetén előfordul, hogy egy fejlesztés a teljes populációt érinti, vagyis nem határolható le egy olyan csoport, amely nem vett részt az adott fejlesztési programban/beavatkozásban. Ilyenkor nem tudunk klasszikus értelemben vett kontrollcsoportot kialakítani, azonban *ilyen esetekben is alapvető fontosságú a tényellentétes logikai megközelítés*.

Abban az esetben, ha mindenkit érint a fejlesztés (program/beavatkozás) – s így nincs kontrollcsoportunk – az egyik leggyakoribb módszer a beavatkozás előtti és utáni állapot reflexív összehasonlítása. Itt újra felhívjuk a figyelmet, hogy ebben az esetben sem egyszerű összehasonlításról van szó, hanem a tényellentétes állapot (mi történt volna a résztvevőkkel akkor, ha nem vettek volna részt az adott fejlesztési programban/beavatkozásban) „puhább” módszerekkel való becsléséről – a hangsúly tehát

**12. ábra:** Tényleges hatás mérése a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevő csoport beavatkozás előtti és utáni eredményeinek az összehasonlításával



a kontroll reflexív voltán van, nem pedig a teljes hiányán. Ha ugyanis csak egyszerűen kivonnánk a beavatkozás utáni eredményekből a beavatkozás előtti eredményeket, akkor abba a hibába esnénk, hogy azokat a hatásokat is a fejlesztési program/beavatkozás javára írjuk, amelyek akkor is megtörténtek volna, ha semmilyen fejlesztésre nem kerül sor.

*A beavatkozás előtti és utáni állapot reflexív összehasonlításának jellemző módszere a korábbi trendek változatlanóságának feltételezésére alapozott összehasonlítás.* Ekkor a megfigyelt változás azon részét, ami nem a fejlesztési programnak/beavatkozásnak a következménye (*tényellentétes hatás*), a korábbi trendvonal meghosszabbításával becsüljük – tehát azt feltételezzük, hogy a beavatkozás nélkül a beavatkozás ideje alatt ugyanolyan irányú és mértékű változások lettek volna, mint az azt megelőző időszakban. *A másik lehetséges megoldás* ilyen esetben, ha a beavatkozás előtti és utáni állapot összehasonlításakor *a fejlesztési program/beavatkozás elindulása előtti állapotból kiindulva (előteszt) becsüljük meg a fejlesztés hiányában bekövetkező feltételes eredményt (tényellentétes állapot), majd ezzel az értékkel csökkentjük a ténylegesen mért változást.* Másképp fogalmazva, a fejlesztési program/beavatkozás tényleges hatását a beavatkozás előtti és utáni állapotok, eredmények összevetésével vizsgáljuk úgy, hogy *minden olyan tényezőt megpróbálunk kiszűrni (kontrollálni), amely a fejlesztési programon/beavatkozáson kívül hatott az eredményekre* (lásd 12. ábra).

A beavatkozás előtti és utáni állapot reflexív összehasonlítására épülő logika használatakor azonban vigyázni kell, hiszen hiteles kontrollcsoport hiányában nem tudjuk ellenőrizni, hogy a fejlesztés (program/beavatkozás) következtében megvalósult vál-

tozás mennyiben a program saját eredménye, és mennyiben egy másik olyan tényezőé, amely a programmal egy időben hatott a vizsgált célcsoportra – bizonytalanabbá válhat tehát az ok-okozati viszony (belső) érvényessége. Ennek kiküszöbölésére *széleskörű, részletes, a célcsoportot jól leíró alapszűkezőkre, kontrolljellemezőkre van szükség már a beavatkozás előtti időszakról is, tehát a későbbi hatásbecslés már a tervezés folyamatába beépülő előkészületeket igényel.*

Azokban az esetekben tehát, amikor nem lehet (vagy nem tanácsos/gazdaságos) véletlenszerű hozzárendeléssel kontrollcsoportot felállítani, akkor általában egy olyan *speciális kísérleti helyzetet kell imitálnunk*, amelynek segítségével egy olyan, az összehasonlításhoz elengedhetetlen viszonyítási szituációt (kvázi csoportot) hozhatunk létre, mellyel jó becslését tudjuk adni a tényellentétes állapotnak.<sup>50</sup> A hatásbecslések alapvetően abban különböznek egymástól, hogy miként becsülik a tényellentétes állapotot, vagyis azt az állapotot, ami akkor következett volna be, ha a résztvevők nem vettek volna részt a fejlesztési programban/beavatkozásban. A következő fejezetben ezeket a módszertani megközelítéseket, lehetőségeket járjuk körül.

## ÖSSZEZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

- ✓ Két változó statisztikailag is alátámasztott összefüggése (korrelációja) nem feltétlenül jelenti azt, hogy közöttük oksági kapcsolat is fennáll.
- ✓ A valós oksági kapcsolat feltárásához a statisztikai mutatókon túl nagymértékben segít, ha ismerjük a fejlesztési program/beavatkozás (lehetséges) hatásmechanizmusait a maguk társadalmi beágyazottságában – vagy legalábbis erős elméletünk van ezekre vonatkozóan.
- ✓ A hatásbecslések kritikus kérdése: sikerül-e olyan módszert alkalmazni, amely változó környezeti hatások során is érvényes (torzítatlan) becslését adja a tényellentétes állapotnak (vagyis annak, hogy mi történt volna akkor, ha a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők mégsem vettek volna részt a fejlesztésben).
- ✓ A hatásvizsgálatok hitelességét alapvetően az határozza meg, hogy mennyire jó a tényellentétes állapot mérésére szolgáló kontrollcsoport (illetve viszonyítási lehetőség).
- ✓ A hatásbecslés már a programtervezés folyamatában előkészületeket igényel (például szakértői konzultációk a hatások későbbi becsülhetőségéről, annak módszereiről, adatgyűjtések előzetes megtervezése).

50 Ezt a speciális kísérleti helyzetet nevezzük kvázi kísérletnek, amikor is csak utólag, statisztikai úton tudunk viszonyítási pontot vagy kontrollcsoportot felállítani (lásd a következő fejezetben).



## 2. AZ UTÓLAGOS HATÁSBECSLÉSEK MÓDSZERTANI MEGKÖZELÍTÉSEI<sup>51</sup>

Mint az előzőekben láttuk, a hatásbecslések olyan becsléses statisztikai eljárások, amelyeknek során a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők („kezelték”) mért, és a fejlesztési programban/beavatkozásban nem részt vevők („nem kezelték”) becslült adatait összehasonlítva következtetünk a fejlesztés hatásaira. A fejlesztési program/beavatkozás hatását tehát csak akkor tudjuk hitelesen mérni, ha figyelembe vesszük a beavatkozás nélküli (*tényellentétes*) állapotot is, melynek közvetlen megfigyelése nem lehetséges. A fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők beavatkozás nélküli (*„mit lett volna, ha”*) eredményeit csak statisztikai módszerekkel becsülhetjük. Ennek során azt mérjük, hogy mit történt volna a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevőkkel akkor, ha nem vettek volna részt benne. A dilemma feloldására alkalmazott különböző kvantitatív hatásbecslési módszerek alapján közvetett következtetésekkel lehet igazolni azt, hogy bizonyos hatások adott beavatkozásokra, intézkedésekre vezethetők-e vissza, vagy sem.

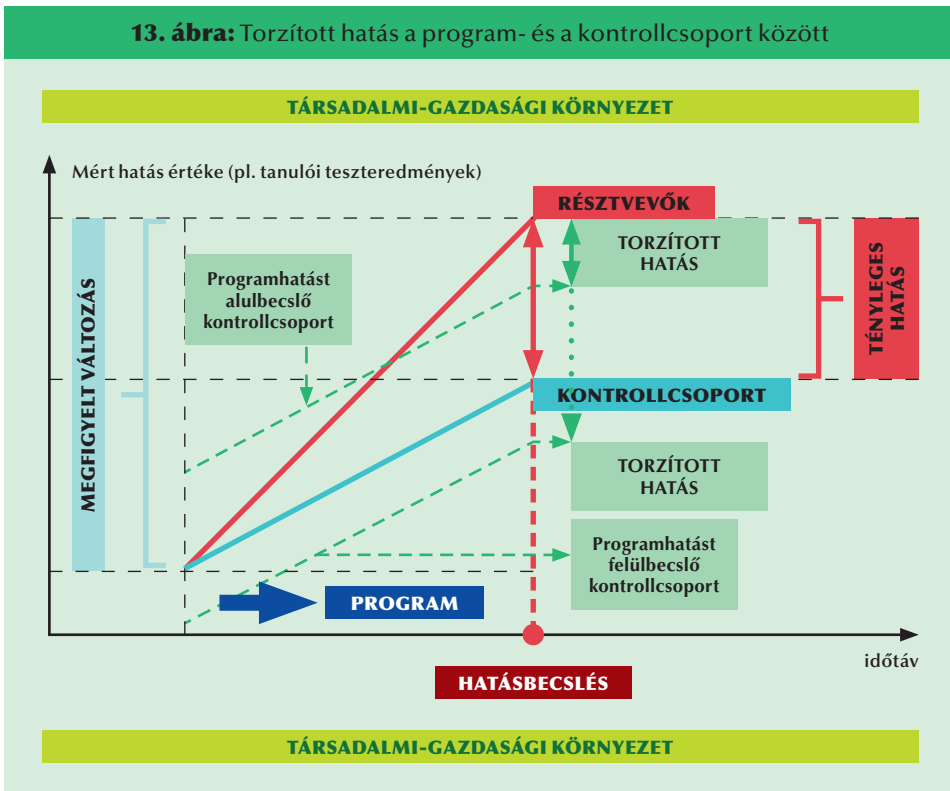
### 2.1. ÁLTALÁNOS MÓDSZERTANI KERET

*A hatásbecslések szempontjából alapvető probléma, hogy számos megfigyelhető (például kor, nem, társadalmi-gazdasági státusz, iskolatípus), és nem megfigyelhető tényező (például eltérő motiváció a programban való részvétellel) szerint különbözhet egymástól a fejlesztésbe (programba/beavatkozásba) bevont, illetve a fejlesztés (program/beavatkozás) által nem érintett csoport. Ezek a különbségek akár jelentősen is eltéríthetik a két csoportban mért eredményeket, így végső soron a fejlesztés (program/beavatkozás) által okozott tényleges hatás becslését is torzíthatják. Tehát ebben az esetben a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának, illetve épp ellenkezőleg, nem a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának tulajdoníthatunk olyan hatásokat, amelyek a fejlesztési programba/beavatkozásba bevontak és a kontrollcsoport tagjai közötti rejtett, vagy nem megfigyelt tulajdonságok eltéréséből erednek (lásd 13. ábra).*

---

<sup>51</sup> A fejezet megírása során alapvetően az alábbi szakirodalmakra támaszkodtunk: GERTLER et al. (2011), KÉZDI (2004, 2011), KHANDKER et al. (2010), MAJOR et al. (2013), SCHLOTTER et al. (2010).

**13. ábra:** Torzított hatás a program- és a kontrollcsoport között



A hatásbecslések elvégzéséhez egy meghatározott eredményváltozó (legalább) két mérési ponton mért, illetve becslült értékére van szükség: a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevők beavatkozás utáni eredményére, és a kontrollcsoport tagjainak beavatkozás utáni időpontban mért eredményére. Amikor azonban csak ez a két mérési adat áll a rendelkezésünkre, mindenképpen biztosnak kell lennünk abban, hogy megfelelően jó, véletlenszerűen kiválasztott kontrollcsoportt hoztunk létre, vagyis a beavatkozás pillanatában a program- és a kontrollcsoport tagjai ugyanolyan tulajdonságokkal és eredményekkel rendelkeznek. Ellenkező esetben csak ez a két mérési adat nem teszi lehetővé, hogy a programhatást alul-, illetve felülbecslő kontrollcsoportból adódó torzításokat kontrollálni tudjuk. Ha erre vonatkozó információkat is akarunk, akkor szükségünk van a beavatkozás előtti mérési adatokra (és jellemzőkre) is. A mért hatások hitelességének ellenőrzése érdekében tehát célszerű a hatásbecslések során egy meghatározott eredményváltozó négy mérési ponton mért, illetve becslült értékével számolnunk (lásd 3. táblázat).

### 3. táblázat: A tényleges hatás becsléséhez optimális esetben szükséges célfüggvényértékek mérési pontjai

A) A programcsoport tagjainak beavatkozás előtti eredménye.	B) A programcsoport tagjainak beavatkozás utáni eredménye.
C) A kontrollcsoport tagjainak beavatkozás előtti időpontban mért eredménye.	D) A kontrollcsoport tagjainak beavatkozás utáni időpontban mért eredménye.

Nagyon fontos megjegyezni, hogy *minden esetben csak az átlagos programhatás mérésére van lehetőség, egyéni szinten, az egyes résztvevőkre vonatkozóan sohasem azonosítható egy fejlesztési program/beavatkozás tényleges hatása*, hiszen alapvetően lehetetlen a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők program mellett és program nélkül elért eredményeinek egyidejű megfigyelése. Teljes csoportszinten bizonyítottan erőteljes pozitív hatás esetén is előfordulhat tehát, hogy a beavatkozás a célcsoport bizonyos tagjaira, alcsoportjaira erőteljes negatív hatást eredményez. Erre a korlátra kifejezetten ügyelni kell oktatási fejlesztések hatásbecslési eredményeinek értékelésekor, a programok beválásának vagy be nem válásának megítélésekor. Előfordulhat ugyanis, hogy átlagos szinten egy beavatkozás kifejezetten pozitívnak bizonyul, viszont a célcsoport egy alcsoportjában (bizonyos paraméterrel rendelkező tanulók, iskolák, pedagógusok) erőteljes negatív hatása van.

*A fejlesztési program/beavatkozás átlagos hatása* a célcsoport (program- és kontrollcsoport együtt) egy véletlenül kiválasztott tagjára gyakorolt átlagos hatást mutatja meg. Az átlagos hatást különböző alcsoportokra is definiálhatjuk (például fiúk – lányok, hátrányos helyzetű tanulók – nem hátrányos helyzetű tanulók stb.).<sup>52</sup>

Alapvető különbséget jelent, hogy a program-, illetve a kontrollcsoport tagjainak a beavatkozás előtti és utáni eredményeit egyénenként tudjuk-e követni, vagy eleve csak csoport szintű (*aggregált*) eredményváltozókkal tudunk dolgozni. *Az adatok egyéni szintű összekapcsolása (panel adatok) esetén megbízhatóbban és cizelláltabban becsülhetőek az átlagos programhatások, mint a nem egyéni szintű összekapcsolás esetén.* Utóbbi esetben ugyanúgy a program-, illetve kontrollcsoportba tartozók eredményeit figyeljük meg, de nincs egyéni nyomon követés, vagyis előfordulhat, hogy – sem a programcsoportban, sem a kontrollcsoportban – nem teljesen ugyanazokat a személyeket figyeljük meg a beavatkozás előtt, illetve után (például voltak lemorzsolódók, vagy akár egy teljesen új mintából dolgoztunk). Ebben az esetben is tudjuk mérni a fejlesztés (program/beavatkozás) átlagos hatását, de csak a program-, illetve a kontrollcsoport csoportszintű átlagos eredményeinek összevetésével, nem pedig a program-, illetve a kontrollcsoport egyéni szinten összekapcsolt eredményeinek az összevetésével. A nem egyéni szintű összekapcsoláskor tehát egy újabb torzító tényező merül fel: a program-, illetve kontrollcsoport esetében sem lehet tudni, hogy a beavatkozás után mért

52 A bonyolultabb statisztikai szakirodalom megkülönbözteti az átlagos hatást (*ATE: Average Treatment Effect*) a résztvevőkre gyakorolt átlagos hatástól (*ATET vagy ATT: Average Treatment Effect on the Treated*). Ez a két hatás akkor egyezik meg, ha a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők jól reprezentálják a célcsoportot, vagyis a kontrollcsoport ugyanazt az eredményt érné el, mint a programcsoport, ha részt venne a programban, illetve a programcsoport ugyanazt az eredményt érné el kezelés hiányában, mint a kontrollcsoport.

egyének csoportjának átlagos eredményei tényleg azonosak-e azzal, amelyet a beavatkozás elején mért egyének értek volna el, illetve, hogy a beavatkozás elején mért egyének valóban ugyanazzal az átlagos eredménnyel zártak volna a beavatkozás után, mint a beavatkozás után ténylegesen mért egyének csoportja. Másként fogalmazva: ebben az esetben duplán jelennek meg a tényellentétes állapot és a kontrollcsoport dilemmái.

Mindazonáltal az esetek többségében a nem panel adatokkal végzett vizsgálatok sem korlátozzák le nagyon jelentősen az oktatási fejlesztések hatásvizsgálatának megbízhatóságát, de az ilyen helyzetek mindenképpen nagyobb odafigyelést, óvatosságot igényelnek az elemzőtől. Ez egyben rámutat arra is, hogy *a statisztikai becslések esetén komolyan kell venni az egyes becslések alkalmazhatóságának feltételeit, és a statisztikai hibák becslését.*

## **2.2. VÉLETLEN KÍSÉRLETI ELRENDEZÉS: A TERVEZETT (KONTROLLÁLT) KÍSÉRLET**

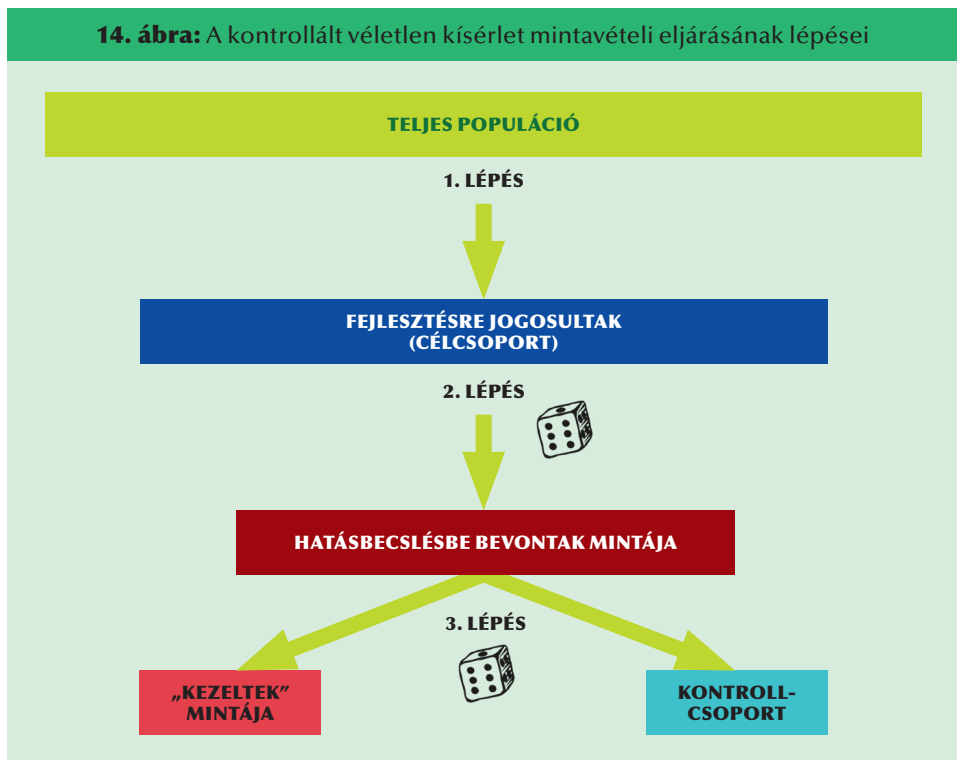
Ideális esetben a program- és a kontrollcsoport tagjai (átlagosan) nem különböznek egymástól semmilyen, a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának mérését befolyásoló tényezőben, tehát nincs semmiféle torzítás az eredményekben. *Ehhez az ideális esethez a valóságban a legközelebb a klasszikus véletlen kísérleti elrendezések állnak,* amikor is véletlenül kerül valaki a program-, illetve a kontrollcsoportba, így tulajdonképpen a véletlen oldja meg a torzító tényezők kiszűrését. *A módszertani szakirodalom a klasszikus, véletlen kiválasztással megvalósított kísérletet tervezett (kontrollált) kísérletnek nevezi,* mely elnevezés arra utal, hogy a véletlen kísérleti elrendezés már a fejlesztés (program/beavatkozás) tervezésekor beépül a fejlesztésbe (programba/beavatkozásba).

A tervezett (kontrollált) kísérlet mint vizsgálati módszer a gyógyszerkísérletekből került át a társadalomtudományi kutatások eszköztárába. A gyógyszerkísérletek esetén a jól meghatározott célcsoport tagjai teljesen véletlenszerűen kerülnek a beavatkozásban részt vevők (azaz a hatóanyagot is tartalmazó gyógyszert kapók) és a beavatkozásban részt nem vevők (azaz hatóanyag nélküli placebót kapók) csoportjába. Hozzáteve, hogy sem a betegek, sem pedig az egészségi állapot változását regisztráló egészségügyi személyzet nem tudja, hogy a beteg a „kezelt” vagy a kontrollcsoportba tartozik, így a kezelés ténye nem befolyásolja az állapotváltozás mérésének folyamatát. Az oktatásfejlesztési programok/beavatkozások hatásának vizsgálata esetén kevésbé megbízhatóan kontrollálható a placebohatás, hiszen ez esetben nehezen megvalósítható a tökéletes hatóanyag nélküli kezelés.

A *véletlen kontrollált kísérletek* során a fejlesztési program/beavatkozás lehetséges résztvevőit véletlenszerűen osztják be a program-, illetve a kontrollcsoportba, vagyis a véletlen dönti el, hogy ki vehet részt (programcsoport tagjai) és ki nem (kontrollcsoport tagjai) az adott fejlesztésben. Véletlen kiválasztás esetén tehát a fejlesztési programban/beavatkozásban való részvételen kívül minden más hatás közel azonos mértékben és módon érvényesül mindkét csoportban. Egy jól megtervezett és megvalósított véletlen kiválasztáson alapuló kísérletben tehát a programcsoport és a kontrollcsoport összetétele gyakorlatilag azonos: a két csoportban ugyanolyan valószínűséggel és intenzitással vannak jelen a program eredményét befolyásoló tényezők, továbbá a célként mért eredményváltozó átlagos szintje is ugyanakkora a fejlesztés-

tés (program/beavatkozás) bevezetése előtt. Ekkor a kontrollcsoport (tényellentétes) eredményeinek eloszlása jól mutatja, hogy a kezelt csoport milyen eredményeket ért volna el akkor, ha tagjai nem vettek volna részt a programban. Ebből következően *a tervezett (kontrollált) kísérlet adja statisztikailag a legmegbízhatóbb hatásbecslést*, ráadásul különösebb módszertani nehézségek sem állnak a programhatás meghatározásának az útjában, hiszen *a fejlesztés (program/beavatkozás) átlagos hatását a program- és a kontrollcsoport átlagos eredményeinek a különbsége adja*.<sup>53</sup> Mindezekből következően egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásának becsléséhez *minden esetben érdemes számba venni a véletlen kiválasztáson alapuló tervezett (kontrollált) kísérlet megvalósításának a lehetőségeit, előnyeinek és hátrányainak alapos mérlegelésével*.

A véletlen kontrollált kísérlet módszerén alapuló hatásbecsléshez nem szükséges az összes fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevő adatait mérni, elég egy kisebb – ám megfelelően nagy elemszámú – mintát venni a körükből. Ahhoz, hogy a mintavétel statisztikailag korrekt legyen, 3 lépés megtételére van szükség (lásd 14. ábra):



53 A „kezelt” és a kontrollcsoport eredményváltozójának eloszlása jól leírja a tényellentétes eloszlásokat is, így a várható értékek különbsége alapján meghatározható a különbségek várható értéke, ami éppen a kezelés átlagos hatása. Szakszóval élve, tervezett (kontrollált) kísérlet esetén, amikor a „kezelt”, illetve a kontrollcsoportba történő bekerülés csak a véletlentől függ, az átlagos hatás identifikálható.

- 1) Meghatározzuk, hogy a teljes populációból kik tartoznak a fejlesztéssel (programmal/beavatkozással) megcélzott célcsoporthoz, azaz a jogosultak körébe (tanulók, pedagógusok, iskolák, intézmények, stb.).
- 2) A jogosultak közül véletlen mintavételi eljárással kiválasztunk egy (kisebb elemszámú, de elegendően nagy) mintát.
- 3) A kiválasztott mintából a véletlen szabály segítségével kiválasztjuk, hogy ki kerül a fejlesztési programba/beavatkozásba („kezelték” mintájába), és ki a kontrollcsoportba („nem kezelték” mintájába).

### 2.3. KVÁZI KÍSÉRLETEK

Véletlen kiválasztáson alapuló kísérletek a társadalomtudományokban – így az oktatás területén is – csak ritkán valósulnak meg. Amennyiben nincs mód – például alátámasztható etikai, politikai, méltányossági aggályok miatt –, vagy tervezés hiányában egyszerűen nem kerül sor véletlen kontrollált kísérletre (sajnos ez a gyakoribb), akkor is van lehetőség a programhatás becslésére statisztikai módszerekkel – tehát nem véletlenszerűen – kialakított program- és kontrollcsoportok összevetésével. *A nem véletlenszerű kiválasztás útján kialakított kísérleti helyzeteket nevezzük kvázi kísérleteknek.*

Nem véletlenszerű kiválasztás tipikus esete, amikor a fejlesztési programban/beavatkozásban való részvétel önkéntes (önszelekció), vagy amikor a fejlesztés (program/beavatkozás) eleve célzott (például csak a halmozottan hátrányos helyzetű tanulókat célozza). A nem véletlenszerű kiválasztás jelenségét nevezi a hatásbecslés módszertana *szelekciós torzításnak*, amely arra utal, hogy mivel a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) való részvétel szelekciója nem véletlenszerű, így a résztvevőknek és a kontrollcsoport tagjainak a kezelés hiányában bekövetkező eredményei eleve különböznenek (például eltérő motiváltság). Fontos tudni, hogy a hatások becslése ilyen esetekben nem áll annyira szilárd talajon, mint a véletlen kiválasztáson alapuló kísérletek esetén, hiszen általában csak azokat a tényezőket tudják kiszűrni, amiket mérni tudunk, a nem mérhetőket nem. Ezek a hatásvizsgálatok ráadásul jóval bonyolultabbak is, mert a nem véletlenszerű kiválasztás következtében számos torzító tényezőt kell statisztikai eljárások segítségével kezelni. A kvázi kísérletek esetén a kontrollcsoport körültekintő kiválasztásával és megfelelő elemzési módszerekkel az ok-okozati összefüggéseket negatívan befolyásoló kockázatok azonban jelentősen csökkenthetőek.

A *kvázi kísérletek* – vagyis a nem véletlenszerű kiválasztással, statisztikailag létrehozott program- és kontrollcsoportok – esetén mindig *valamilyen feltevással kell élnünk ahhoz, hogy a program hatását meg tudjuk becsülni.* Ilyenek például az olyan feltevések, amelyek a megfigyelhető változókra vezetnek vissza az önszelekciót, és kizárják a nem megfigyelhető változók szerepét, vagy olyan résztvevő – nem résztvevő csoportokat keresnek, amelyekről felteszik, hogy körükben a részvételt valami külső ok határozza meg. Az ilyen hatásbecslési módszerek az ok-okozati összefüggések megragadása érdekében szükségszerűen leegyszerűsítik, s így áttekinthetőbbé teszik a valóságot, ám ezeknek az egyszerűsítéseknek az érvényességét nem mindig lehet megfelelő módon ellenőrizni.

## 2.4. A HATÁSBECSLÉS GYAKORI PROBLÉMÁI

A hatásbecslések során alapvetően számolnunk kell azzal, hogy még véletlen kísérleti elrendezés esetében sem lehetünk biztosak az esetleges placebohatás, vagy a fejlesztési programot/beavatkozást megvalósítók esetleges befolyásoló hatásainak a kontrollálásában.

### PÉLDA

Amennyiben egy, az *első osztályos tanulók tanulási nehézségeinek a leküzdésére irányuló felzárkóztató programban* a kiválasztott tanulási nehézségekkel küzdő első osztályos tanulók teljesen véletlenszerűen kerülnek ötös tanulócsoportokba, és az ötös tanulócsoportokból teljesen véletlenszerűen választjuk ki a „kezelt” és a kontrollcsoportba tartozó tanulócsoportokat, akkor sem mondhatnánk teljes bizonyossággal, hogy minden torzító tényezőt kiszűrtünk a programhatásból. Ekkor is azzal az erős feltételezéssel kell élnünk, hogy önmagában attól a ténytől, hogy a kezelt csoportba tartozó kisdíjak feltehetően tudják, hogy valami másképp történik velük, mint a kontrollcsoportban, semmi olyan változás nem következik be, ami ne következett volna be akkor is, ha nem vettek volna részt a felzárkóztató programban. Ennek a feltételnek a megléte nagyon nehezen ellenőrizhető: lehetséges ugyanis, hogy a felzárkóztató program megerősíti a kezelt csoport tagjainak a versenyszellemét, motiváltságát, ami kihathat például a tanulmányi teljesítményükre, vagy egyéb, a program által befolyásolni kívánt tényezőre. Az is lehetséges továbbá, hogy a felzárkóztató program megvalósítói – jelen esetben a pedagógusok – nem szándékosan, de mégis egy kicsit másként állnak a felzárkóztató programban részt vevő kisdíjakhoz (például nagyobb figyelem, engedékenység), ami szintén kihathat a program következtében elért eredményekre.

A hatásbecslés azokban az esetekben hiteles (magas belső érvényességű), ha a fejlesztés (program/beavatkozás) csak a résztvevőkre hat, a kontrollcsoport tagjaira nem, illetve, ha minden torzító tényező hatását kiszűrtük. A jól megtervezett és kivitelezett kísérleti hatásvizsgálatok esetén, ha a placebohatást is megnyugtatóan kezeljük, ez a cél nagy valószínűséggel elérhető. *Kvázi kísérletek* esetén viszont számos további torzítással kell számolni. Célszerű az egyszerű különbségek különbsége számításnál *bonyolultabb statisztikai módszereket alkalmazni, és/vagy nagyobb hibatényezővel kalkulálni*. A kvázi kísérleti szituációkban a hatások kvantitatív méréséhez gazdag adatelemzési technikák állnak rendelkezésre, ugyanakkor ahhoz, hogy a becslés során minél jobban ki lehessen szűrni a torzító tényezőket, megfelelően részletes adatokra van szükség. A hatásbecslési módszer érvényessége sérül, ha nem tudunk a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) való részvételen kívül minden, eredményt befolyásoló tényezőt kiszűrni. Ennek alapvető oka, hogy nem tervezett (kontrollált) kísérletről van szó, vagyis nem véletlenszerű a fejlesztési programban/beavatkozásban való részvétel valószínűsége (*szelekciós torzítás*).

További kapcsolódó ok lehet, hogy:

- az adatfelvételek során valamilyen fontos jellemzőt *rosszul mértünk fel*;
- a fejlesztési programból/beavatkozásból való *lemorzsolódás nem véletlenszerű*;
- olyan *nem megfigyelhető változók* kapnak szerepet a hatásmechanizmusban, amelyek mind az eredményre, mind az azt magyarázó tényezőkre hatással vannak.

A hatásbecslés során felmerülő problémák, torzítások megoldását alapvetően két irányból közelíthetjük meg:

- 1) összehasonlíthatjuk a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevőket („kezelték”) és a program nélküli kontrollcsoportot („nem kezelték”) úgy, hogy *minden releváns tényezőt figyelembe veszünk*;
- 2) megethetünk mindent azért, hogy *a program- és a kontrollcsoport a lehető legnagyobb mértékben hasonlítson egymásra*, majd összevethetjük az így létrehozott csoportokat.

Általánosságban elmondható:

- minél többet tudunk megfigyelni a résztvevőkről, illetve a részt nem vevőkről, annál hitelesebb eredmények várhatóak a hatások becslésekor, továbbá,
- minél jobb a kontrollcsoport, annál egyszerűbb módszerek szükségesek az összehasonlításhoz.

*A kontrollcsoport kiválasztása és az összehasonlításhoz fontos információk megléte fontosabb, mint maga a becslési módszer, ugyanakkor minden esetben adekvát becslési módszer alkalmazandó.*

## 2.5. A HATÁSBECSLÉSI MÓDSZEREK EGYMÁSHOZ VISZONYÍTOTT ÉRVÉNYSÉGE

A hatásvizsgálatok, s így a hatásbecslések is többféle módon és szinten közelíthetnek egy adott fejlesztés (program/beavatkozás) hatásainak a feltárásához. Ennek megfelelően a hatásbecslések mérési ereje függ a kutatás lefolytatásának és a kutatási eredmények elemzésének megvalósítási módjától, a különböző mérési módszerek megvalósíthatóságától is. Egy megalapozott csoportosítás szerint a hatásbecslések mérési erejének öt szintje különböztethető meg (lásd *15. ábra*).<sup>54</sup> Hangsúlyozzuk, hogy az egyes szintek nem a kvalitatív és a kvantitatív módszerek egymás közötti relációjának az erejét mutatják, hanem a kvantitatív hatásbecslések mérési erejét, vagyis az eltérő megbízhatóságot és hitelességet biztosító becslési szinteket.

---

54 HUGHES–GRATION (2009)



## 15. ábra: A hatásbecslési módszerek egymáshoz viszonyított érvényessége

<b>5. SZINT</b> VÉLETLEN KIVÁLASZTÁSON ALAPULÓ KÍSÉRLET (TERVEZETT KÍSÉRLET)	Mi történt a beavatkozás következtében véletlenszerűen besorolt kontrollcsoporthoz viszonyítva?
<b>4. SZINT</b> NEM VÉLETLENÍTETT KONTROLLCSONPORTOS KÍSÉRLET (KVÁZI KÍSÉRLET)	Mi történt a beavatkozás következtében matematikai-statisztikai eszközökkel létrehozott kontrollcsoporthoz viszonyítva?
<b>3. SZINT</b> HATÁS MÉRÉSE TÉNYEK GYENGE ÖSSZEVETÉSÉVEL	Mi történt a beavatkozás következtében hasonló csoporttal összevetve?
<b>2. SZINT</b> HATÁS MÉRÉSE TÉNYEK ÖSSZEVETÉSE NÉLKÜL	A teljes megfigyelt változás elemzése: mi történt a beavatkozás következtében?
<b>1. (ALAP)SZINT</b> VÉLEMÉNYEK VIZSGÁLATA	Vélemények vizsgálata kisebb mintájú kvantitatív lekérdezés (vagy kisebb mintájú kvalitatív mélyinterjúk) alapján.

## 2.6. MI AZ, AMI EGY HATÁSBECSLÉS ELVÉGZÉSÉHEZ FELTÉTLENÜL SZÜKSÉGES?

A hatások konkrét mérése előtt számos olyan tényezőt kell megismernünk, átgondolnunk, amelyek tisztázása nélkül nem tudunk belekezdeni a hatások elemzésébe. *Először is tisztáznunk kell, hogy mit akarunk megtudni, hogy milyen hatásokat akarunk mérni.* Nyilvánvalóan azokat, amelyek a fejlesztés (program/beavatkozás) céljából eredeztethetőek, ugyanakkor sosem biztos, hogy azok körében, illetve csak azok körében van hatás, akikre a fejlesztés (program/beavatkozás) irányul. Tehát alaposan *fel kell térképezni a hatásmechanizmusokat, majd azonosítani a közvetlen, illetve közvetett, szándékolt, illetve nem szándékolt hatásútvonalakat. E folyamatban nagy jelentősége van az elméletalapú, illetve a kvantitatív módszerű kutatásoknak.*

A hatások vizsgálatára számos adatelemzési technika áll rendelkezésre, ugyanakkor felhívjuk a figyelmet arra, hogy *bármilyen típusú és módszertani megközelítésű hatásbecslés elvégzése adatok és módszertani szakértelem nélkül elképzelhetetlen. Már a fejlesztési programok/beavatkozások tervezésekor érdemes – sőt kifejezetten ajánlott – tervbe venni, illetve meghatározni a hiteles hatásbecslések elvégzéséhez szükséges adatfelvételeket, információgyűjtéseket, valamint célszerű kijelölni a célok teljesülésére irányuló hatásmérés időpontját is.*

Ahhoz, hogy hiteles és megfelelő minőségű hatásbecslést tudjunk végezni,

- *alaposan ismernünk kell a fejlesztés (program/beavatkozás) jellemzőit*: mit akar elérni, milyen időtávon, milyen eszközökkel és módszerekkel, ki a célcsoport, kik az érintettek, stb.;
- *tudnunk kell, miként mérhetőek a kitűzött célok*: mérhető eredményváltozók, eredményekre ható tényezők, hatásmechanizmusok feltérképezése megfelelő mennyiségű, minőségű és részletességű adatok, adatbázisok alapján;
- *tényellenntéses gondolkodást kell alkalmaznunk*: mi történt volna, ha a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők mégsem vettek volna részt a fejlesztésben, amelynek vizsgálatához megfelelően jó kontrollcsoportra, illetve viszonyítási csoportra, valamint az esetleges eltérések kiszűrésére alkalmas információkra van szükségünk;
- *megfelelő szakmai felkészültséggel és igényességgel kell rendelkezniünk*: mit és hogyan mérjük, milyen adekvát elemzési módszereket válasszunk, a fejlesztés (program/beavatkozás) megtervezése hogyan befolyásolja a hatások mérhetőségét, stb.

Hogy egy hatásbecslés során milyen mély hatásokat tudunk elemezni attól is függ, hogy mennyi idő és pénz áll rendelkezésre a hatáselemzés lefolytatásához, beleértve a hatások elemzését lehetővé tevő tervezési és végrehajtási időszakot is (például adatfelvételek biztosítása) (lásd 16. ábra).



## 2.7. A HATÁSBECSLÉSEK MENETE

*Optimális esetben már a program tervezésekor megtervezik annak hatásbecslését is, s a későbbiekben is szoros az együttműködés a program megvalósítása, fejlesztése és a hatásbecslés között.* Mindezek figyelembevételével a hatásbecslések menetét az alábbiakban foglalhatjuk össze:

- 1) *Program megismerése:* az oktatásfejlesztési program/beavatkozás intézkedéseinek a behatárolása.
- 2) *Hatásmechanizmus azonosítása:* időtáv, várt hatások, eredmények, eredményt magyarázó tényezők számbavétele, kiszűrése.
- 3) *Hatásvizsgálati módszer meghatározása, kontrollcsoport kiválasztása.*
- 4) *Célokhoz megfelelő adatgyűjtések:* statisztikai célú adatbázisok, kérdőívek, képesség- és készségmérő tesztek stb.
- 5) *Adatok előzetes vizsgálata:* adattisztítás, leíró statisztikák, statisztikai összefüggések stb.
- 6) *Módszertani előkészületek:* hatásbecslési módszer, modell kiválasztása, felépítése.
- 7) *Konkrét hatásbecslés:* a hatások konkrét azonosítása (hipotézisvizsgálat, hatásbecslés, eredmények értelmezése).
- 8) *Eredmények tesztelése:* illeszkedés-, érzékenység- és robusztusság-vizsgálat.
- 9) *Szakmai kontroll:* jó, ha a becslési eredményeinket minél szélesebb körben és minél nyíltabb módon tudjuk megvitatni. Fontos a hatáselemzési módszerek és eredmények tudományos igényű megmértetése a széles körű szakmai nyilvánosság bevonásával.<sup>55</sup>

## 2.8. A HATÁSBECSLÉSEK MÓDSZEREI

*A véletlen kiválasztáson alapuló tervezett (kontrollált) kísérletekhez képest minden más módszer csak szigorú feltételek teljesülése esetén alkalmazható.* Ahhoz, hogy az elemzés során ne jussunk hibás következtetésekre, a feltevések ismerete elengedhetetlen. Az elméleti feltevések mellett a rendelkezésre álló adatok, a kutatási módszerek, a mérni kívánt fogalmak mérhetővé tételének módozatai (például családi háttér  $\neq$  szülői iskolázottság, tanulói tesztpontszám  $\neq$  tanulói kompetencia) további megszorításokat jelentenek a különböző hatáselemzési eljárások alkalmazhatóságában és értelmezésében. A különböző módszerek egyben különböző megközelítéseket és feltételezéseket alkalmaznak, ezért nagyon fontos, hogy ismerjük az adott helyzetekben alkalmazandó, illetve alkalmazható módszereket. *Nagymértékben javítják a hatásbecslés pontosságát a megfelelően kiválasztott és alkalmazott hatásbecslési, hatáselemzési módszerek. Tehát a kvantitatív hatásbecslés (is) mély és alapos módszertani tudást és szakmai felkészültséget igényel.*

---

<sup>55</sup> A hatásbecslésekkel kapcsolatos szakmai polémiára hazai viszonylatban is van példa, amely szakmai diskurzus alapos betekintést ad a hiteles hatásbecslések követelményeibe és buktatóiba. Lásd: KABAI (2010a, 2010b); KÉZDI–SURÁNYI (2008, 2010a, 2010b).

A hatások becslésének eltérő módszertani megközelítései elsősorban abban különböznek egymástól, hogy milyen módszerrel becsültük meg, miként alakult volna az eredményváltozónk (célfüggvényünk) értéke, ha a fejlesztés (program/beavatkozás) résztvevői nem vettek részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban). Leegyszerűsítve: *hogy milyen kontrollcsoporttal dolgoztunk, és abban az esetben, ha nem kontrollált véletlen kísérleti módszert alkalmaztunk, milyen statisztikai módszerekkel küszöböltük ki a kontrollcsoportunk hiányosságait*. A hatásbecslések módszerei közötti választóvonal tehát alapvetően ott húzódik meg, hogy:

- csupán a véletlen döntötte-e el, hogy ki kerül a résztvevők („kezeltek”) csoportjába, és ki a kontrollcsoportba, illetve,
- a kontrollcsoport tagjai valamilyen szempont szerint eltérő jellegzetességekkel bírnak-e a „kezeltekhez” képest, és ha igen, akkor melyek ezek.

*A hatásbecslési módszerek tehát alapvetően a kontrollcsoport kiválasztása, valamint a program- és kontrollcsoport eredményeinek összehasonlítására alkalmazott módszerek tekintetében különböznek egymástól.*

A hatásbecslési módszerek elsősorban arra irányulnak, hogy miként adjuk *torzítatlan becslését* a kezelés átlagos hatásának azokban az esetekben, amikor a kontrollcsoportba, illetve a „kezeltek” csoportjába nem (teljesen) véletlenszerűen kerülnek be a célcsoport tagjai, hiszen nem véletlen kiválasztás esetén valamilyen módon korrigálni kell a szelekciós torzítást. E korrigálásnak több módszere lehetséges, de gyakori, hogy az elemzésekben e módszerek kombinációit alkalmazzák az elemzők:

- 1) Véletlen kiválasztáson alapuló tervezett (kontrollált) kísérlet.
- 2) Kvázi kísérletek:
  - a) természetes kísérletek;
  - b) szakadásos regressziók (*Regression Discontinuity Design*);
  - c) a megfigyelhető ismérvek alapján összehasonlítható, jól kialakított kontrollcsoport elérését célzó módszerek:
    - egyszerű párosítós módszer és részvételi valószínűségi együtthető (propensity score) alapján történő illesztés,
    - regressziós modellek: OLS (legkisebb négyzetek módszere) és többszintű, hierarchikus regressziók;
  - d) a nem megfigyelt változók hatásaival operáló módszerek:
    - különbségek különbsége módszer (diff-in-diff),
    - panel módszerek,
    - instrumentális változók modellje (IV-modell).

Mint korábban is említettük a *legfontosabb és leghitelesebb hatásbecslési módszer a véletlen kiválasztáson alapuló tervezett (kontrollált) kísérlet*. Ugyanakkor statisztikai módszerekkel nem véletlenszerű kiválasztással létrehozott program- és kontrollcsoportok (*kvázi kísérletek*) esetén is meg tudjuk becsülni a fejlesztések (programok/beavatkozások) hatásának nagyságát és hatásmechanizmusát, igaz, az így kapott eredmények kevésbé hitelesek, mint a tervezett kísérletek esetén. *A kvázi kísérletek közül a természetes kísérletek hasonlítanak leginkább a tervezett kísérletekhez*, amikor is a programban való részvétel ugyan nem véletlenszerű, de lehet azzal a feltételezéssel élni, hogy az. Tipikus példái a területi alapú pilot programok, vagyis a területi egységek véletlenszerű hozzárendelésére épülő programok vizsgálata.

A *szakadós regresszió módszere* abban az esetben alkalmazható, ha a résztvevő egy olyan szabály határozza meg, ami éles határvonal mentén választja ketté a sokaságot. A módszer a határvonal két oldalán levők eredményeit hasonlítja össze, azt feltételezve, hogy ők valójában igen hasonlóak, csak azok, akik az egyik oldalon vannak, részt vesznek a programban, míg a másik oldalon levők nem. Tipikusan ilyen változó az életkor. Ha például 6 éves korban kötelező iskolába menni, de 6 éves kor alatt tilos, akkor okkal felételezhetjük, hogy azok a gyerekek, akik csak pár nappal maradtak el az iskolaköteles kor elérésétől, minden más tekintetben nagyon hasonlítanak azokhoz, akik csak pár nappal érték el azt. Ebben az esetben a pár nappal fiatalabbak jó kontrollcsoportot képezhetnek az iskolába lépés hatásainak vizsgálatához. Fontos, hogy ez a módszer csak a küszöb környékén való lokális hatások vizsgálatára alkalmas. Példánknál maradva: azok a gyerekek, akik jóval idősebb (6 év és 6 hónapos) korban mennek iskolába, már nem biztos, hogy (szinte) minden tekintetben hasonlóak azokhoz, akik csak pár nappal maradtak el a tankötelezett kor elérésétől.

A *regressziós modellek*, valamint a *párosításos (matching) és egyéb propensity score-alapú* módszerek alapvetően a megfigyelt változókon történő szelekció (tiszán statisztikai) problémáit kezelik. Ezek a módszerek mind azon a feltevésen alapulnak, hogy képesek vagyunk figyelembe venni minden fontos szempontot, amikor egy fejlesztési program/beavatkozás hatását vizsgáljuk. Ekkor a feltevésből adódóan az eredmények mérésekor az eredmények magyarázatára felhasznált tényezők nem befolyásolják a fejlesztés (program/beavatkozás) hatását, vagyis azok a fejlesztés (program/beavatkozás) hatása szempontjából külső (*exogén*) adottságoknak tekinthetők. Tehát ezekben az esetekben azzal a feltételezéssel élünk, hogy a szelekciós torzítás csak a megfigyelhető jellegzetességek (például nem, kor, társadalmi-gazdasági státusz stb.) különbsége miatt fordul elő.

A különbség a különbségekben módszer (*Did: Diff in Diff*), a *panel módszerek*, az *instrumentális változók (IV modellek)* alapvetően a nem megfigyelt változókon történő szelekciós torzítást kezelik. Feltevésük, hogy a program- és a kontrollcsoport véletlen módon különül el. Előnyük, hogy nem elméletorientáltak, és nem feltétlenül adatigényesek, ugyanakkor hátrányuk, hogy módszertani kivitelezésük nehezebb, esetükben kiemelten fontos a kutatói intuíció, ötlet. A nem megfigyelt változók szelekciójának módszerei ugyan figyelembe veszik, hogy szelekciós torzítás nem csupán a megfigyelhető jellegzetességek miatt fordulhat elő, viszont nagyon sok esetben minden egyéb becslési módszernél lényegesen szigorúbb feltételeket követelnek meg. Egyértelmű előnye ezeknek a módszereknek, hogy tiszta elméleti feltevéseken alapulnak, így módszertanilag is könnyebb az értelmezésük. Hátrányuk ugyanakkor, hogy éppen a szigorú feltételeikből adódóan sokszor kritizálhatóak a belőlük levont oksági következtetések, továbbá adatigényesek és túlzottan elméletorientáltak is.

## ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

- ✓ A hatásbecslések szempontjából alapvető probléma, hogy számos jellemző szerint különbözhet egymástól a fejlesztésbe bevont, illetve a fejlesztés által nem érintett csoport.
- ✓ Optimális esetben már a program tervezésekor megtervezik annak hatásbecslését is, s a későbbiekben is szoros az együttműködés a program megvalósítása, fejlesztése és a hatásbecslés között.
- ✓ A véletlen kiválasztáson alapuló tervezett (kontrollált) kísérletekhez képest minden más módszer csak szigorú feltételezések teljesülése esetén alkalmazható. Mivel ezek a feltételezések gyakran nem ellenőrizhetők, az ilyen hatásvizsgálatok érvényessége általában gyengébb, mint a tervezett kísérletek érvényessége. Körültekintő elemzés és megfelelő adatok esetében azonban ezek is megmutathatják a program közelítőleges hatását.
- ✓ A hatásbecslési módszerek alapvetően a kontrollcsoport kiválasztása, valamint a program- és kontrollcsoport eredményeinek összehasonlítására alkalmazott módszerek tekintetében különböznek egymástól.
- ✓ Bármilyen hatásbecslés elvégzése elképzelhetetlen adatok és módszertani szakértelem nélkül. Minden esetben megfelelő módon kell eljárni a kontrollcsoport kiválasztásánál, az adatok gyűjtésénél, és mindig adekvát becslési módszer alkalmazandó.

# Összefoglalás

Az oktatási fejlesztési programok/beavatkozások hatásai társadalmi folyamatok bonyolult rendszerébe ágyazottan jelennek meg. Az összetett fejlesztési folyamatrendszer tervezése, megvalósítása és értékelése során számos diszciplína eredményeire érdemes támaszkodni.

A fejlesztési programok/beavatkozások hatásvizsgálata során arra a kérdésre keressük a választ, hogy okozott-e a fejlesztés/beavatkozás olyan változást, ami nélküle nem következett volna be. A hatásvizsgálatok egyrészt visszajelzést adnak a megvalósult beavatkozás eredményeiről, sikerességéről, másrészt a tapasztalatok összegzésén, a tanulságok megfogalmazásán keresztül hatékonyan segítik a jövőbeli beavatkozások sikeres tervezését és megvalósítását. A tényekre alapozott, tudományos módszerekkel történő hatásvizsgálatok elősegítik a fejlesztések minőségének és eredményességének javulását, valamint a közpénzek átlátható és hatékony felhasználását.

A hatásvizsgálat speciális alkalmazott kutatás, amelynek sokféle módszere lehet. Egyszerűsége azonban a hatásvizsgálatok megközelítési módja és fogalmi kerete.

**Egy fejlesztési program/beavatkozás hatásvizsgálata során alapvetően arra az összehasonlító kérdésre keressük a választ, hogy mi történt a résztvevőkkel a fejlesztést követően, ahhoz képest, ami akkor történt volna velük, ha nem vettek volna részt az adott fejlesztésben.**

Ahhoz, hogy hatásvizsgálatot tudjunk végezni, mindenképpen tisztáznunk kell, hogy mi a konkrét program/beavatkozás, mi a célja és azok miként mérhetőek, kikre irányul az intézkedés, vagyis a programmal/beavatkozással mely célcsoportot, célcsoportokat célozzuk meg, valamint, hogy a program/beavatkozás hatásai mennyi idő múlva jelentkeznek. A hatásvizsgálatok által vizsgált célok meghatározása során fontos szempont a mérhetőség és a jól definiáltság is. Az elérni kívánt célok, a szándékolt hatások szakszerű és egyértelmű meghatározása, valamint mérhetővé tétele a program értékelése, bevalás- és hatásvizsgálata szempontjából is kulcsfontosságú.

Nem lehet minden változást a fejlesztés hatásaként értelmezni. Ha nem megfelelő módszerrel készítjük a hatásvizsgálatot, vagy nem megfelelően értelmezzük a hatásvizsgálat eredményeit, akkor előfordulhat, hogy valamely hatást a programnak tulajdonítunk, holott az a programon kívül álló, egyéb tényezőre vezethető vissza.

Ahhoz, hogy érdemben válaszolni tudjunk arra a kérdésre, hogy az adott fejlesztési programmal a kívánt eredményeket, hatásokat értük-e el, nem elég a fejlesztési program kimeneteit (az indikátorokat) monitorozni. Az ellenőrzés, a monitoring, az értékelés és a hatásvizsgálat eltérő fogalmak. Az implementációval karöltve a minőségértékelési rendszer elemeiként szorosan kapcsolódnak egymáshoz, de funkciójuk jelentősen eltér.



Ha egy program sikeres, akkor fontos megérteni, hogy miért. Ha egy program sikertelen, akkor feltétlenül meg kell különböztetni azt az esetet, amikor a program tervezése volt rossz, attól, amikor a program implementációja nem sikerült. A program implementációjáról a programértékelés és a monitoring eredményei is fontos információkat szolgáltatnak. A hatásvizsgálatok eredményeinek értelmezéséhez tehát a program tervezését és az implementáció módját is fontos ismerni.

Egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásai alapvetően két dimenzió mentén különbözhetnek el: 1) szándékolt – nem szándékolt, és 2) közvetlen – közvetett hatások.

Időbeniségük alapján a hatásvizsgálatok két típusa különböztethető meg: 1) előzetes (ex-ante) és 2) utólagos (ex-post) hatásvizsgálatok.

A hatásvizsgálatok során egyaránt alkalmazhatunk 1) kvantitatív és 2) kvalitatív eszközöket. A kvantitatív és a kvalitatív hatásvizsgálatok alapkérdése ugyanaz: mi más történt ahhoz képest, ami akkor lett volna, ha nincs a beavatkozás? A választ ugyan más módszerekkel, de ugyanazon a logikai úton keresik. Mindkét hatásvizsgálati módszernek megvannak az előnyei és a korlátai. Eredményeik kiegészítik egymást, de nem moshatóak össze. A hatásvizsgálat céljának megfelelő kombinációik alkalmazása nagymértékben növelheti a hatásvizsgálatok érvényességét.

Az oktatáspolitikai fejlesztések (programok/beavatkozások) tervezése során mindig gondolni kell a hatások későbbi vizsgálatára. Már a tervezés időszakában célszerű kijelölni a célok teljesülésére irányuló hatásmérés időpontját, és megtervezni a hiteles hatásvizsgálatok elvégzéséhez szükséges adat- és információgyűjtéseket.

Egy fejlesztés (program/beavatkozás) hatásbecslésének végső kérdése az, *hogyan milyen eredményt értek el a fejlesztési programban/beavatkozásban részt vevők, összehasonlítva azzal, hogy akkor milyen eredményt értek volna el, ha nem vettek volna részt benne.* Ennek a kérdésnek a megválaszolásához *minimálisan két adatot* kellene ismernünk:

- 1) A fejlesztési program/beavatkozás után milyen eredményt értek el a fejlesztésben részt vevők?
- 2) A fejlesztési program/beavatkozás nélkül milyen eredményt értek volna el a fejlesztésben részt vevők, vagyis mi történt volna azokkal, akik részt vettek a fejlesztésben akkor, ha nem vettek volna részt a fejlesztésben?

Hogy mi történt egy fejlesztés (program/beavatkozás) résztvevőivel, általában pontosan tudjuk mérni, azt viszont, hogy mi történt volna velük, ha nem vettek volna részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban), csak becsülni tudjuk. A szakirodalom ezt tényellentétes (counterfactual) állapotnak nevezi, hiszen itt a tényekkel ellentétes, soha be nem következő állapotról van szó.

A hatásbecslések során a tényellentétes állapotot becsüljük, a hatásra pedig a tényleges változás és a tényellentétes állapot változásának különbségéből következtetünk. A becslés során nagyon könnyű hibát véteni. A jó becslés nagy szakértelmet igénylő, bonyolult feladat.

A valós oksági kapcsolatok feltárásához a statisztikai mutatókon túl nagymértékben segít, ha ismerjük a fejlesztési program/beavatkozás (lehetséges) hatásmechanizmusait a maguk társadalmi beágyazottságában – vagy legalábbis erős elméletünk van ezekre vonatkozóan.

A hatásbecslések kritikus kérdése, hogy mennyire sikerül olyan módszert alkalmazni, amely változó környezeti hatások során is érvényes (torzítatlan, valóban a hatást mutató) becslését adja a tényellentétes állapotnak.

A hatásbecslés legfontosabb és egyben legalkalmasabb „eszköze” a kontrollcsoport. A kontrollcsoport a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt nem vevők olyan csoportja, amely alapján azt becsüljük meg, hogy mi lett volna a résztvevők csoportjával akkor, ha nem vettek volna részt a fejlesztésben (programban/beavatkozásban). A hatásvizsgálatok hitelességét alapvetően meghatározza, hogy mennyire jó a tényellentétes állapot mérésére szolgáló kontrollcsoport.

A hatásbecslések olyan statisztikai eljárások, amelynek során a fejlesztésben (programban/beavatkozásban) részt vevők („kezelték”) és a kontrollcsoport („nem kezelték”) releváns adatait összehasonlítva következtetünk a fejlesztés (program/beavatkozás) hatásaira.

A véletlen kiválasztáson alapuló, tervezett (kontrollált) kísérlet adja statisztikailag a legmegbízhatóbb és egyben legegyszerűbb hatásbecslést. Ennek alapfeltétele, hogy már a fejlesztési program tervezésekor szakértő módon előkészítsék.

Akkor is lehet hiteles hatásbecslést végezni, ha nincs lehetőség a véletlen kontrollált kísérletre. A véletlen kiválasztáson alapuló tervezett (kontrollált) kísérletekhez képest minden más módszer csak szigorú feltételek teljesülése esetén alkalmazható. Az ilyen hatásvizsgálatok érvényessége általában gyengébb, mint a tervezett kísérleteké. Körültekintő elemzés és megfelelő adatok esetén azonban ezek is jó becslést adhatnak a program hatásának.

A hatások becslésének eltérő módszertani megközelítései elsősorban abban különböznek egymástól, hogy ha nem kontrollált véletlen kísérleti módszert alkalmazunk, milyen (más) kontrollcsoporttal dolgoztunk, és milyen statisztikai módszerekkel küszöböltük ki a kontrollcsoportunk hiányosságait.

Bármilyen hatásbecslés elvégzése adatok és módszertani szakértelem nélkül elképzelhetetlen. Minden esetben megfelelő módon kell eljárni a kontrollcsoport kiválasztásánál, az adatok gyűjtésénél, és mindig adekvát becslési módszer alkalmazandó.

A hatásbecslések megbízhatóságát és érvényességét nagyban növeli, ha azokat már a fejlesztési programok/beavatkozások tervezési szakaszában szakértő bevonásával előkészítjük, és a későbbiekben is biztosítjuk a folyamatos együttműködést a fejlesztésben részt vevő szakemberek (döntéshozók, tervezők, fejlesztők, kutatók) között. Ha a tervezési szakaszban megtervezzük a hatásvizsgálatot is, akkor van lehetőség arra, hogy a legjobb módszertant és adatgyűjtést alkalmazzuk.



## FELHASZNÁLT IRODALOM

2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről.

BALÁZS Éva et al. (1986): Pedagógiai akciókutatás – a képességfejlesztés szolgálatában. In: *Oktatásügyi Kutatások 1* (pp. 41–52). Budapest: Oktatókutató Intézet.

BALÁZSI Ildikó – HORVÁTH Zsuzsanna (2011): A közoktatás minősége és eredményessége. In: BALÁZS Éva – KOCSIS Mihály – VÁGÓ Irén (szerk.): *Jelentés a magyar közoktatásról 2010* (pp. 325–362). Budapest: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet.

BENDA József (1994): *A humanisztikus kooperatív tanulás innovációs program hatásvizsgálata (tanulmányi eredményesség, szocializáció)*.

Budapest: Humanisztikus Iskola Alapítvány. Interneten elérhető:

<http://www.hktprogram.hu/page45.php>

CSAPÓ Benő (2007): Oktatás, oktatástudomány, tanárképzés. In: KOROM Erzsébet (szerk.): *Kompetencia alapú oktatás és hatékonyság: összeállítás a Koch Sándor Tudományos Ismeretterjesztő Társulat XLIV. Pedagógiai Nyári Egyetemén elhangzott előadásokból* (pp. 121–137). Szeged: Koch Sándor Tudományos Ismeretterjesztő Társulat. (Szegedi Nyári Egyetem Évkönyve; 44.)

CSERES-GERGELY Zsombor – SCHARLE Ágota (2009): *A START programok értékelésének lehetőségei adminisztratív adatok felhasználásával*.

Budapest: Budapest Intézet.

CSERES-GERGELY Zsombor – GALASI Péter (2012): A szakpolitika-alkotás információs bázisa, hatásvizsgálatok. In: FAZEKAS Károly – SCHARLE Ágota (szerk.): *A magyar foglalkoztatáspolitikai két évtizede, 1990–2010* (pp. 91–106).

Budapest: Budapest Szakpolitikai Elemző Intézet és MTA KRTK Közgazdaságtudományi Intézet. Interneten elérhető:

<http://econ.core.hu/file/download/20evfoglpol/kotet.pdf>

COOPER, Harris (2001): *Summer School: Research-Based Recommendations for Policymakers*. SERVE Policy Brief. Interneten elérhető:

<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED456557.pdf>

DUFLO, Esther – GLENNISTER, Rachel – KREMER, Michael (2006): *Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit*. NBER Technical Working Paper No. 333. Interneten elérhető: <http://www.nber.org/papers/t0333>

EB (2000): *Az EU Strukturális Alapjai által finanszírozott programok értékelésének módszertana. MEANS füzetek 1999. I-VI. kötet*. Európai Bizottság (VÁTI Kht. Országos Területfejlesztési Osztály magyar nyelvű adaptációja).

Interneten elérhető: <http://www.terport.hu/europai-unio/szakmai-publikaciok/az-eu-strukturális-alapjai-által-finanszírozott-programok-ertekeles>

EC (2006): *Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning (2006/962/EC)*.

Interneten elérhető: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:155:0001:0010:EN:PDF>

EC (2009): *Impact Assessment Guidelines. European Commission, SEC(2009) 92*.

Interneten elérhető: [http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/commission\\_guidelines/docs/iag\\_2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/commission_guidelines/docs/iag_2009_en.pdf)

- EC (2013): *Evalsed Sourcebook: Method and techniques*. European Commission. Interneten elérhető: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/evaluation/guide/evaluation\\_sourcebook.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/guide/evaluation_sourcebook.pdf)
- EC (2014): *The Programming and Evaluation – European Regional Development Fund and Cohesion Fund. Concepts and Recommendations*. European Commission Directorate General Regional and Urban Policy. Interneten elérhető: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/2014/working/wd\\_2014\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2014/working/wd_2014_en.pdf)
- EcoStat (2011): *Általános programértékelési iránymutatás*. Budapest: EcoStat Kormányzati Hatásvizsgáló Központ. Kézirat.
- FALUS Iván et al. (2012): *A pedagógiai rendszer. Fejlesztők és felhasználók kézikönyve*. Budapest: Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft. Interneten elérhető: [http://www.educatio.hu/bin/content/tamop311/download/tamop\\_311/kiadvanyok/ped-rend\\_vagojel-nelkul-boritoval.pdf](http://www.educatio.hu/bin/content/tamop311/download/tamop_311/kiadvanyok/ped-rend_vagojel-nelkul-boritoval.pdf)
- FAZEKAS Ágnes – HALÁSZ Gábor (2012): *Az implementáció világa. Az európai uniós forrásokból megvalósított magyarországi oktatásfejlesztési beavatkozások empirikus vizsgálatának elméleti megalapozása*. ELTE PPK Felsőoktatás-menedzsment Intézeti Központ. Kézirat. Interneten elérhető: <http://www.impala.elte.hu/produktumok-i-munkafazis/>
- FAZEKAS Károly (2011): *Közgazdasági kutatások szerepe az oktatási rendszerek fejlesztésében*. MT-DP – 2011/7, Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Intézet. Interneten elérhető: <http://econ.core.hu/file/download/mtdp/MTDP1107.pdf>
- FUTÓ Péter (2009): *Az értékelés és a hatásvizsgálat módszereinek alkalmazása a kisvállalkozás-fejlesztési politikában. A közép- és kelet-európai országok gyakorlatából merített esettanulmányokkal* (pp. 21–32). PhD értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástani Doktori Iskola. Interneten elérhető: [http://phd.lib.uni-corvinus.hu/435/1/futo\\_peter.pdf](http://phd.lib.uni-corvinus.hu/435/1/futo_peter.pdf)
- GERTLER, Paul J. et al. (2011): *Impact Evaluation in Practice*, Washington D.C.: The World Bank. Interneten elérhető: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2550>
- HALÁSZ Gábor (2009): Tényekre alapozott oktatáspolitikai és oktatásfejlesztés. In: PUSZTAI Gabriella – RÉBAY Magdolna (szerk.): *Kié az oktatáskutatás? Tanulmányok Kozma Tamás 70. születésnapjára* (pp. 187–191). Debrecen: Csokonai Könyvkiadó. Interneten elérhető: [http://halaszg.ofi.hu/download/Evidence\\_Kozma.pdf](http://halaszg.ofi.hu/download/Evidence_Kozma.pdf)
- HALÁSZ Gábor (2010a): *A pedagógiai rendszerek általános hatás- és beválás vizsgálati rendszere*. Nemzeti Tankönyvkiadó. Kézirat. Interneten elérhető: [http://halaszg.ofi.hu/download/NTK\\_tanulmany\\_rendszer.pdf](http://halaszg.ofi.hu/download/NTK_tanulmany_rendszer.pdf)
- HALÁSZ Gábor (2010b): A pedagógiai rendszerek általános hatás- és beválás vizsgálati rendszere. In: *A pedagógiai rendszerek független hatáselemzés/beválásvizsgálat rendszerének kidolgozása* (pp. 128–164). Összefoglaló tanulmány a TÁMOP3.1.1. 2. pillér 11. alprojekt számára (kutatásvezető: Vass Vilmos). Interneten elérhető: [http://www.educatio.hu/bin/content/tamop311/download/tamop\\_311/2pillar\\_tanulmanyok/11\\_pedagogiai\\_rendszerek\\_fuggetlen\\_hataselemzese/11\\_tanulmany20110316\\_korrVV0405.pdf](http://www.educatio.hu/bin/content/tamop311/download/tamop_311/2pillar_tanulmanyok/11_pedagogiai_rendszerek_fuggetlen_hataselemzese/11_tanulmany20110316_korrVV0405.pdf)

- HALÁSZ Gábor – Szöllősi Tímea (2012): *A fejlesztő beavatkozások hatásmechanizmusainak kérdései a nemzetközi fejlesztőszervezetek tevékenységében*. ELTE PPK Felsőoktatás-menedzsment Intézeti Központ. Kézirat.  
 Interneten elérhető: <http://www.fmik.elte.hu/a-szervezeti-egység-bemutatasa/a-kozoktatasi-fejlesztési-beavatkozások-hatásmechanizmusai/produktumok/>
- HAVAS Péter – VARGA Attila (2006): A környezeti neveléstől a fenntarthatóság pedagógiai gyakorlata felé. In: Varga Attila (szerk.): *Tanulás a fenntarthatóságért* (pp. 49–72). Budapest: Országos Közoktatási Intézet. Interneten elérhető: <http://www.ofi.hu/tudastar/gyakorlatkozelben/havas-peter-varga-attila>
- HERMANN Zoltán (szerk.) (2005): *Hatékonyági problémák a közoktatásban*. Budapest: Országos Közoktatási Intézet. Interneten elérhető: <http://www.ofi.hu/tudastar/oktatas-tarsadalmi/hatekonyasagi-problema>
- HERMANN Zoltán – VARGA Júlia (2012): A népesség iskolázottságának előrejelzése 2020-ig. Iskolázási mikroszimulációs modell (ISMIK). *Közgazdasági Szemle*, 59(7–8), 854–891. Interneten elérhető: [http://epa.oszk.hu/00000/00017/00193/pdf/EPA00017\\_Kozgazdasagi\\_szemle\\_2012\\_07-08\\_04%20Hermann%20Varga.pdf](http://epa.oszk.hu/00000/00017/00193/pdf/EPA00017_Kozgazdasagi_szemle_2012_07-08_04%20Hermann%20Varga.pdf)
- HORN Dániel (2014): *A tanonképzés rövidtávú munkaerő-piaci hatásai*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek BWP, 2014/2  
 Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Kutatóközpont.  
 Interneten elérhető: <http://www.econ.core.hu/file/download/bwp/bwp1402.pdf>
- Hudomiet Péter – Kézdí Gábor (2008): Az aktív munkaerő-piaci programok nemzetközi tapasztalatai. *Kormányzás, Közpénzügyek, Szabályozás*, 3(1), 3–37.  
 Interneten elérhető: [http://www.kormanyzas.hu/081/01\\_Hudomiet-Kezdi.pdf](http://www.kormanyzas.hu/081/01_Hudomiet-Kezdi.pdf)
- HUGHES, Deirdre – GRATION, Geoff (2009): *Evidence and Impact: Careers and guidance-related interventions. Introduction to an online Professional Resource*. CfBT Education Trust. Interneten elérhető: [http://www.eep.ac.uk/DNN2/Portals/0/IAG/E&I\(Synthesis\)\\_FINAL\(W\).pdf](http://www.eep.ac.uk/DNN2/Portals/0/IAG/E&I(Synthesis)_FINAL(W).pdf)
- KABAI Péter (2010a): Egy sikeres iskolai integrációs program elemzése. *Magyar Tudomány*, 171(3), 360–369. Interneten elérhető: [http://epa.oszk.hu/00600/00691/00075/pdf/mtud\\_2010\\_03\\_360-369.pdf](http://epa.oszk.hu/00600/00691/00075/pdf/mtud_2010_03_360-369.pdf)
- KABAI Péter (2010b): Válasz Kézdí Gábor és Surányi Éva írására. *Magyar Tudomány*, 171(9), 1100–1104. Interneten elérhető: [http://epa.oszk.hu/00600/00691/00081/pdf/mtud\\_2010\\_09\\_1100-1104.pdf](http://epa.oszk.hu/00600/00691/00081/pdf/mtud_2010_09_1100-1104.pdf)
- KERTESI Gábor – KÉZDI Gábor (2012): Az óvodáztatási támogatásról – Egy feltételekhez kötött készpénz-támogatási program értékelése. *Közgazdasági Szemle*, 59(10), 1045–1085. Interneten elérhető: <http://www.econ.core.hu/file/download/bwp/bwp1206.pdf>
- KÉZDI Gábor (2004): *Az aktív foglalkoztatáspolitikai programok hatásvizsgálatának módszertani kérdései*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek BWP, 2004/2. Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Kutatóközpont.  
 Interneten elérhető: [www.econ.core.hu/doc/bwp/bwp/bwp0402.pdf](http://www.econ.core.hu/doc/bwp/bwp/bwp0402.pdf)

- KÉZDI Gábor (2011): A programok hatásvizsgálatának módszertana. In: FAZEKAS Károly – KÉZDI Gábor (szerk.): *Munkaerőpiaci Tükör 2011* (pp. 54–71). Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Intézet – Országos Foglalkoztatási Közalapítvány. Interneten elérhető: [http://www.mtakti.hu/file/download/mt\\_2011\\_hun/kozelkep.pdf](http://www.mtakti.hu/file/download/mt_2011_hun/kozelkep.pdf)
- KÉZDI Gábor – SURÁNYI Éva (2008): *Egy sikeres iskolai integrációs program tapasztalatai – A hátrányos helyzetű tanulók oktatási integrációs programjának hatásvizsgálata 2005–2007*. Budapest: Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság.
- KÉZDI Gábor – SURÁNYI Éva (2010a): Válasz Kabai Péternek az oktatási integrációs program hatásvizsgálatával kapcsolatos kritikáira. *Magyar Tudomány*, 171(7), 858–864. Interneten elérhető: [http://epa.oszk.hu/00600/00691/00079/pdf/mtud\\_2010\\_07\\_858-864.pdf](http://epa.oszk.hu/00600/00691/00079/pdf/mtud_2010_07_858-864.pdf)
- KÉZDI Gábor – SURÁNYI Éva (2010b): *Mintavétel és elemzési módszerek az oktatási integrációs program hatásvizsgálatában, és a hatásvizsgálatból levonható következtetések*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek. 2010/2, Budapest: MTA Közgazdaságtudományi Intézet–Budapesti Corvinus Egyetem. Interneten elérhető: <http://www.econ.core.hu/file/download/bwp/bwp1002.pdf>
- KHANDKER, Shahidur R. et al. (2010): *Handbook on Impact Evaluation. Quantitative Methods and Practices*. Washington D.C.: The World Bank. Interneten elérhető: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2693>
- LOMAX, Pamela (1995): *Action Research for Managing Change*. In: Bennett, Nigel et al. (ed.) (1994): *Improving Educational Management through research and consultancy* (pp. 156–167). London: Sage Publication. Interneten magyarul elérhető: <http://fszk.hu/images/stories/chapter11.pdf>
- McCOMBS, Jennifer Sloan et al. (2011): *Making Summer Count – How Summer Programs Can Boost Children's Learning*. RAND Education. Interneten elérhető: [http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2011/RAND\\_MG1120.pdf](http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2011/RAND_MG1120.pdf)
- MAJOR Klára et al. (2013): *Hatásvizsgálati kézikönyv I. kötet: Hatásvizsgálat elemzőknek*. Budapest: HÉTFA Kutatóintézet. Interneten elérhető: [http://hetfa.hu/hatasvizsgalat/kezikonyv\\_elemzo.pdf](http://hetfa.hu/hatasvizsgalat/kezikonyv_elemzo.pdf)
- MANDL, Christoph (2007): *Evaluating Evaluations or The Case for Action Research*. Platform Forschung und Technologieentwicklung, Nr. 30, June 2007. Interneten elérhető: <http://www.fteval.at/upload/Newsletter30.pdf>
- OECD (2007): *Evidence in Education: Linking Research and Policy, Knowledge management*. OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264033672-en
- OECD (2008): *Statistics, Knowledge and Policy 2007 – Measuring and Fostering the Progress of Societies*. OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264043244-en
- OECD (2009): *Regulatory Impact Analysis: A Tool for Policy Coherence*. OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264067110-en
- OECD (2010): *PISA 2009 Results: What Makes a School Successful? – Resources, Policies and Practices (Volume IV)*. PISA, OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264091559-en



- RAVALLION, Martin (2001): The Mystery of the Vanishing Benefits: Ms Speedy Analyst's Introduction to Evaluation. *World Bank Economic Review*, 15(1), 115–140. Interneten elérhető: [http://siteresources.worldbank.org/INTISPMA/Resources/383704-1130267506458/Mystery\\_Vanishing\\_Benefits.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTISPMA/Resources/383704-1130267506458/Mystery_Vanishing_Benefits.pdf)
- RICHE M. (2012): *Theory-based evaluation: A wealth of approaches and an untapped potential*. European Commission. Interneten elérhető: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/impact/evaluation/conf\\_doc/helsinki\\_mri\\_2012.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/impact/evaluation/conf_doc/helsinki_mri_2012.pdf)
- SCHLOTTER, Martin et al. (2010): *Econometric methods for causal evaluation of education policies and practices: a non technical guide*. IZA Discussion Paper No. 4725 January 2010. Interneten elérhető: <http://ftp.iza.org/dp4725.pdf>
- TEMESI József (szerk.) (2011): *Az Országos képesítési keretrendszer kialakítása Magyarországon. Nemzetközi háttér, elvi megfontolások, megvalósítási javaslatok. Szakértői összefoglaló anyag*. Budapest: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet. Interneten elérhető: <http://www.ofi.hu/kiadvanyaink/beliv-okkr-press>
- The World Bank (2004): *Monitoring & Evaluation: Some Tools, Methods & Approaches*. Washington D.C.: The World Bank. Interneten elérhető: [http://siteresources.worldbank.org/EXTEVACAPDEV/Resources/4585672-1251481378590/MandE\\_tools\\_methods\\_approaches.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTEVACAPDEV/Resources/4585672-1251481378590/MandE_tools_methods_approaches.pdf)
- The World Bank (2011): *The World Bank and Aid Effectiveness. Performance to date and agenda ahead*. Washington D.C.: The World Bank. Interneten elérhető: <http://www1.worldbank.org/operations/aideffectiveness/documents/WorldBank&AidEffectiveness2011Final.pdf>
- VÁMOS Ágnes (2013): A gyakorlat kutatása a neveléstudományban – az akciókutatás. *Neveléstudomány: Oktatás – Kutatás – Innováció*, 1(2), 23–42. Interneten elérhető: [http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2013/nevelestudomany\\_2013\\_2\\_23-42.pdf](http://nevelestudomany.elte.hu/downloads/2013/nevelestudomany_2013_2_23-42.pdf)
- VÁMOS Ágnes – Lénárd Sándor (szerk.) (2012): *Képzési program és szervezet a magyar felsőoktatás bolognai folyamatában – a BaBe-projekt (2006–2011)*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- ZSOLNAI József (szerk.) (1983): *A képességfejlesztő iskoláért (egy pedagógiai akciókutatás)*. Budapest: Oktatókutató Intézet





