

Az oktatás, mint humántőke-beruházásra fordított kiadások makrogazdasági vizsgálata

Macroeconomic analysis of expenditures on education as human capital investments

J. T. KISS

Debreceni Egyetem, Műszaki Kar, Műszaki Menedzsment és Vállalkozási Tanszék,
tkiss@eng.unideb.hu

Absztrakt. Mind regionális, mind nemzetgazdasági szinten megoldásra váró feladatként jelenik meg a tudásgazdasághoz társuló átmenetek és változások jelentette kihívásokhoz való alkalmazkodásnak az előmozdítása. Az egyének érvényesülése szempontjából a tudás, legyen az formális vagy informális keretek között megszerzett tudás, valamint az egyének sokoldalúsága, rugalmas alkalmazkodása igen fontos tényezővé váltak a mai formálódó tudásgazdaságokban. A tanulmányban arra keressük a választ, hogy megvalósul-e a gazdasági szereplők reagálása, alkalmazkodása a tudásintenzív környezet gazdasági kihívásaihoz, nevezetesen mi jellemzi a tudásra, mint az oktatásra fordított kiadások mértékét nemzetgazdasági szinten és az OECD országok vonatkozásában, valamint hogyan jellemezhető az oktatásra fordított kiadások időbeli alakulása.

Abstract. The importance of actions on adaptation to economic change associated with the knowledge-based economy has continuously grown both regional and national level. Individuals' flexibly adjust and the knowledge acquired in all forms of education is very important factors in the evolving knowledge-based economies. We examine the fiscal and private expenditures on education among OECD countries between 2005 and 2013, and we analyse the development of education expenditures with particular attention to Hungary.

Bevezetés

Mind regionális, mind nemzetgazdasági szinten megoldásra váró feladatként jelenik meg a tudásgazdasághoz társuló átmenetek és változások jelentette kihívásokhoz való alkalmazkodásnak az előmozdítása. A gazdasági növekedés, és a munkaerő-piaci kereslet és kínálat megfelelésének, továbbá a szegénység elleni küzdelem feltételeinek a kialakítása során előtérbe került a kutatás-fejlesztés (K+F) és az innovatív vállalkozások támogatásának, valamint a tudáspartnerség és a humántőke-beruházások ösztönzésének a kérdése. Évtizedek óta vizsgált terület az iskolarendszerű oktatás, a munka közbeni képzés, az egészségre fordított kiadások, mint az egyének humán tőkéjébe történő beruházások, és a kutatás-fejlesztéssel kapcsolatos kiadások gazdasági és társadalmi hatása, valamint a beruházásokat befolyásoló tényezők feltárása [1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 20, 21, 22]. Az oktatás kedvező és egyben externális gazdasági hatásai mellett, a kutatók megállapításai szerint az oktatásra

és a kutatás-fejlesztésre irányuló beruházások pozitív hatással vannak a gazdasági növekedésre [3, 7, 12, 17, 18, 19].

Az Európai Bizottság 2010-ben alakította ki, azt a 10 évre vonatkozó stratégiáját (Európa 2020), amelyben az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés feltételeit igyekeztek megfogalmazni, és egyfajta célként kitűzni. Az intelligens és inkluzív növekedés céljainak megfogalmazásában kiemelt figyelmet fordítottak a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának a növelésére, az iskolából kimaradók arányának a csökkentésére, a foglalkoztatás szintjének a növelésére, valamint a K+F beruházások mértékének a növelésére.

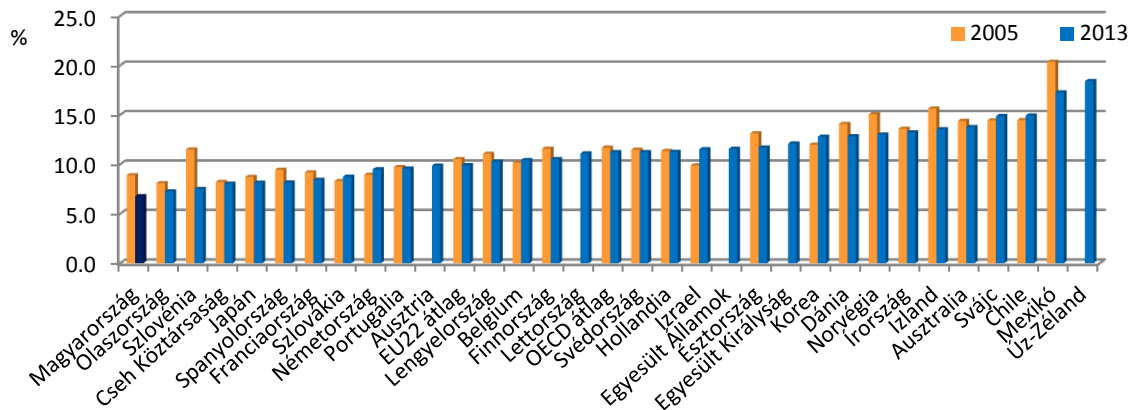
Felmerül a kérdés, hogy megfigyelhető-e a gazdasági szereplők reagálása, alkalmazkodása a tudásintenzív környezet gazdasági kihívásaihoz, nevezetesen mi jellemzi a tudásra, mint az oktatásra fordított kiadások mértékét nemzetgazdasági szinten és az OECD országok vonatkozásában, valamint hogyan jellemezhető az oktatásra fordított kiadások időbeli alakulása. Jelen tanulmányban nem az oktatás finanszírozhatóságának a vizsgálata áll a középpontban, igaz a soron következő áttekintések kapcsolódnak a tárgykörhöz, de valójában arra keressük a választ, hogy vajon a makrogazdaság szereplői, nevezetesen az állam és a háztartások kiadási szerkezetében a humán tőkére fordított kiadások tekintetében megfigyelhető-e valamilyen változás. Megállapítható-e, hogy a gazdaság szereplői mellett, hogy felismerik a humán tőke beruházások növekvő fontosságát, valójában mindez a gazdasági döntéseikben is, azaz a kiadási szerkezetükben is tükröződik.

1. Az állam oktatásra, mint humántőke-beruházásra fordított kiadásainak a vizsgálata, 2005 és 2013 között

A fejezet soron következő alfejezeteiben az állam oktatással, mint humántőke-beruházással kapcsolatos kiadásait elemezzük a 2005. és a 2013. év között, arra keressük a választ, hogy az évek során az állam több forrást csoportosított-e az oktatásra nézve elősegítve ezzel az alkalmazkodást a sokoldalú és magasabb tudást igénylő gazdasági környezethez.

1.1. Az állam oktatásra fordított kiadásainak alakulása az OECD országok körében, 2005 és 2013 között

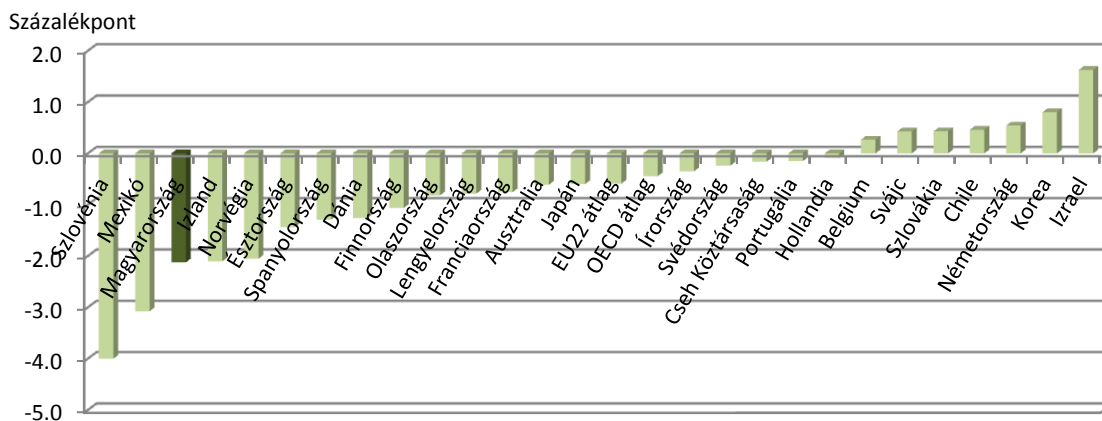
Rendszerint az állam oktatásra fordított kiadásainak a mértéke meghaladja a magán kiadások nagyságát, ez az egyik oka annak, hogy az oktatás egyéni megtérülése mögött az országok többségében elmarad az oktatás költségvetési ún. fiskális megtérülése. Az állami humántőke-beruházások nagysága részben jellemezhető azzal, hogy mekkora az állami kiadások szerkezetén belül az oktatásra fordított állami kiadásoknak a nagysága, annak időbeli változása. Az állami kiadások százalékában az oktatásra fordított kiadások mértéke az OECD átlagot tekintve 11,2%, az EU22 átlaga 9,9% százalék volt 2013-ban (1. ábra). Az uniós átlagtól alacsonyabb értéket 10 ország esetében láthatunk a vizsgált 33 ország közül. A vizsgált mutató legkisebb értékét Magyarország esetében találjuk (6,8%) (1. ábra).



1. ábra. Az oktatásra fordított közkiadások a teljes állami kiadások százalékában kifejezve

(Forrás: [14])

Nemzetközi és időbeli összehasonlításban megfigyelhető, hogy az oktatásra fordított állami kiadásoknak a teljes állami források arányában kifejezett mértéke az OECD országok többségében (amelyekre az adatok rendelkezésre álltak) csökkent 2005. évről a 2013. évre (2. ábra). A legnagyobb csökkenéssel jellemezhető országokhoz tartozik Szlovénia, Mexikó, Magyarország és Izland, rendre 4, 3,1; 2,1 és 2,1 százalékpontos értékkel (2. ábra).

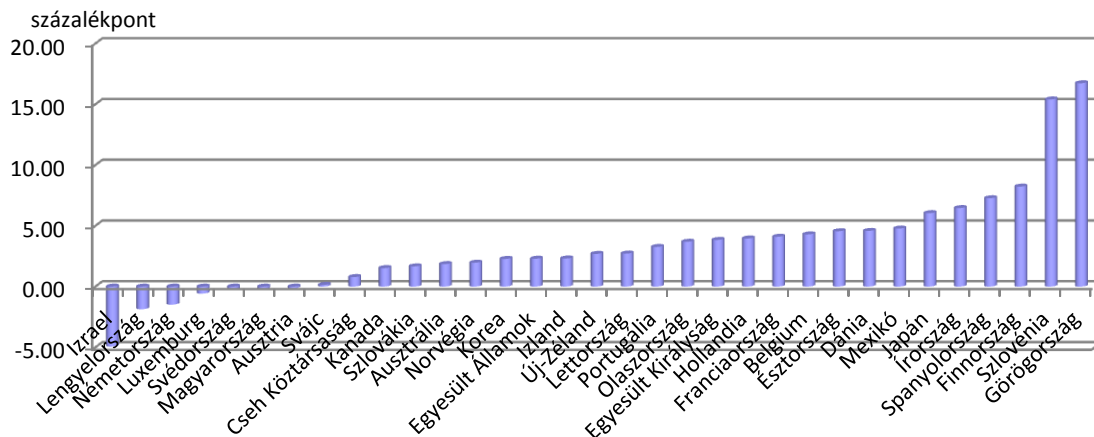


2. ábra. A teljes állami kiadások százalékában kifejezett oktatásra fordított közkiadások változása a 2005. évről a 2013. évre

(Forrás: [14])

Természetesen az oktatásra fordított állami kiadásoknak a teljes állami kiadásokhoz viszonyított mértéke időbeli összehasonlításban csökken, ha az állam a korábbi évekhez képest kevesebb forrást csoportosít az oktatásra más kiadási tételekhez viszonyítva, vagy az állami források mértéke szűkül, azaz kevesebb forrásból gazdálkodhat az állam, következésképpen arányaiban csökkentenie kell az egyes területekre csoportosított forrásokat. Az OECD országok többségében, (amelyekre az adatok rendelkezésre álltak a vizsgált időszakra,) az állami kiadások GDP százalékában kifejezett mértékének az emelkedéséről beszélhetünk (3. ábra), azonban Magyarországon enyhe (0,2 százalékpontos)

csökkenést figyelhetünk meg. A legnagyobb mértékű GDP arányos állami kiadás emelkedését Görögországra találjuk (16,73 százalékponttal), amely értelmezése a GDP adatok ismerete nélkül félrevezető lehet. Ugyanis Görögországban a vizsgált időszak alatt (a 2010. év konstans árain számolt) bruttó hazai termék a GDP arányos kiadások bővülését meghaladó mértékben csökkent, ami azt jelenti, hogy az állami kiadások mértéke valójában csökkent, és nem emelkedett 2005 és 2013 között. A GDP arányos állami kiadások emelkedése ellenére Görögországhoz hasonlóan, több országban csökkent a teljes állami kiadások mértéke, tekintettel a GDP nagyobb arányú csökkenésére mint pl. a mediterrán országokban, azaz Olaszországban, Portugáliában, Spanyolországban és Írországban. Mindenképpen említésre méltó változást figyelhetünk meg Izrael esetében, ugyanis míg a többi országhoz viszonyítva ebben az országban szűkültek a legnagyobb mértékben a GDP arányos állami kiadások mértéke (4,94 százalékponttal 2005 és 2013 között) (3. ábra), addig az állami kiadások százalékában kifejezett oktatási kiadások mértéke itt emelkedett a legnagyobb mértékben (1,6 százalékponttal) a vizsgált időszak alatt (2. ábra).



3. ábra. A GDP arányos teljes állami kiadások mértékének a változása 2005. évről a 2013. évre

(Forrás: [14])

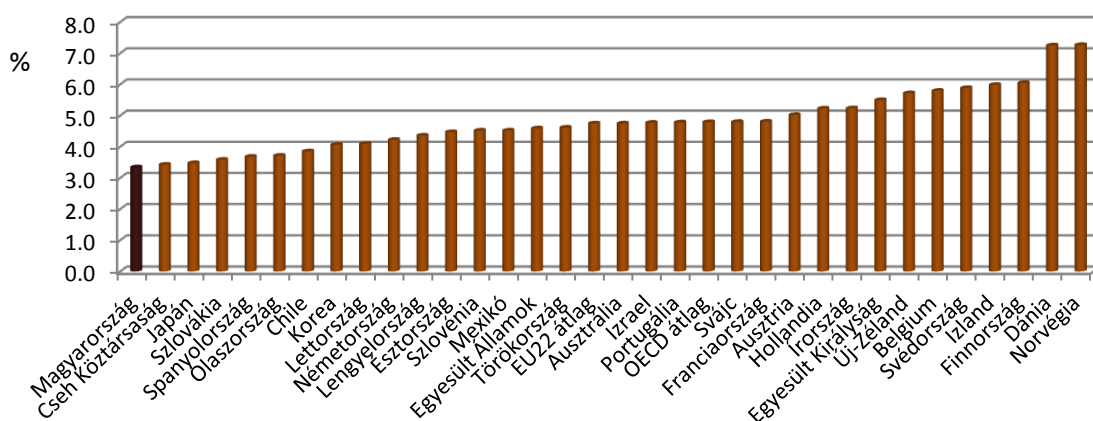
Izrael esetében megállapítható, hogy az állam kiemelt figyelmet fordít az oktatásra, ugyanakkor mindez nem feltétlenül állítható Magyarországra nézve. Ugyanis Magyarországon az állami kiadások mérsékelt emelkedése mellett párhuzamosan csökkent az oktatásra fordított kiadások mértéke. A vizsgálatba bevont országok többségében tapasztalható az oktatásra fordított állami kiadásoknak a csökkenése a GDP arányos költségvetési kiadások emelkedése mellett, amely nem utal arra, hogy az állam sokkal nagyobb prioritást szentelt volna az oktatásnak a korábbi évekhez viszonyítva.

1.2. Az állam GDP arányos oktatásra fordított kiadásainak alakulása, a 2005. év és a 2013. év között

Az oktatás, mint humántőke-beruházás mértéke függ az adott ország gazdasági fejlettségétől, az adott évben előállított hozzáadott érték mértékétől. Az OECD gondozásában minden évben közreadott Education at a Glance sorozatában többször vizsgált és kimutatott az oktatásra fordított kiadások és az adott ország gazdasági fejlettsége közötti kapcsolat. Ugyanakkor egy adott fejlettségi szintet elért

országok gazdasági teljesítményében is lehetnek visszaesések, amely negatív hatással lehet a költségvetés kiadási szerkezetére, tekintettel arra, hogy jelentősen befolyásolhatja, hogy hogyan alakul a költségvetés bevételi oldala. A vizsgált (2005. év és a 2013. év közötti) időszakot úgy igyekeztünk megválasztani, hogy elkülöníthető legyen az oktatásra fordított kiadások vonatkozásában a 2008.-2009. évi válság idején bekövetkezett visszaesés.

A vizsgálati körbe bevont (OECD) országokra vonatkozó az oktatásra fordított GDP arányos közkiadások mértéke 3,3% és 7,3% között alakult, az OECD valamint az EU 22 átlag rendre 4,8% és 4,7% volt 2013-ban (4. ábra). A legmagasabb, 6% százalékos fölértékkel rendelkezett Norvégia (7.3%), Dánia (7,2%), Finnország (6%) és Izland (6%), ugyanakkor Magyarországra kaptuk a legalacsonyabb arányt (3,3%), amely 1,5 százalékponttal maradt el az OECD átlagtól (1,2 százalékponttal az EU22 átlagtól) (4. ábra). A mutató 2005 és 2013. év közötti alakulását tekintve az országok többségében (amelyekre az adatok elérhetőek voltak) emelkedett a GDP arányos oktatásra fordított állami kiadások mértéke (28 országból 16 ország esetében), 4 országnál változatlan maradt a mutató mértéke, ugyanakkor 8 országra csökkentek az értékek (1. táblázat). A legnagyobb mértékű csökkenés Norvégia és Magyarország esetében tapasztalhattunk, rendre 1,3 és 1,1 százalékponttal (1. táblázat).



4. ábra. Az oktatásra fordított közkiadások a bruttó hazai termék százalékában kifejezve, 2013. év

(Forrás: [14])

Ország	Változás (2005-2013) (százalékpont)	Ország	Változás (2005-2013) (százalékpont)
Norvégia	-1,3	OECD átlag	0,1
Magyarország	-1,1	Németország	0,1
Szlovénia	-0,6	Izrael	0,2
Lengyelország	-0,6	Portugália	0,2
Izland	-0,5	Mexikó	0,2
Svédország	-0,2	Ausztrália	0,3
Svájc	-0,1	Japán	0,3
Olaszország	-0,1	Szlovákia	0,3
Franciaország	0,0	Finnország	0,3
Cseh	0,0	Hollandia	0,4

Köztársaság			
Észtország	0,0	Korea	0,5
Dánia	0,0	Belgium	0,6
Spanyolország	0,1	Chile	0,6
EU22 átlag	0,1	Írország	0,7

1. táblázat. A GDP arányos oktatásra fordított kiadások mértékének a változása 2005. évről a 2013. évre

(Forrás: [14])

A 2008. évi gazdasági válság hatását is elemző (Education at a Glance) tanulmányban közzétett adatok alapján az oktatási intézményekre fordított kiadások a legtöbb (OECD) országban emelkedett 2005 és 2008 között, átlagosan 7%-kal, majd a válság ellenére az emelkedés átlagosan 5%-kal folytatódott 2008 és 2013 között. Ugyanakkor a vizsgált 8 év alatt az országokban átlagosan 3%-kal csökkent a beiskolázási arány, amely azt jelenti, hogy az egy tanulóra jutó oktatási kiadások emelkedtek [14].

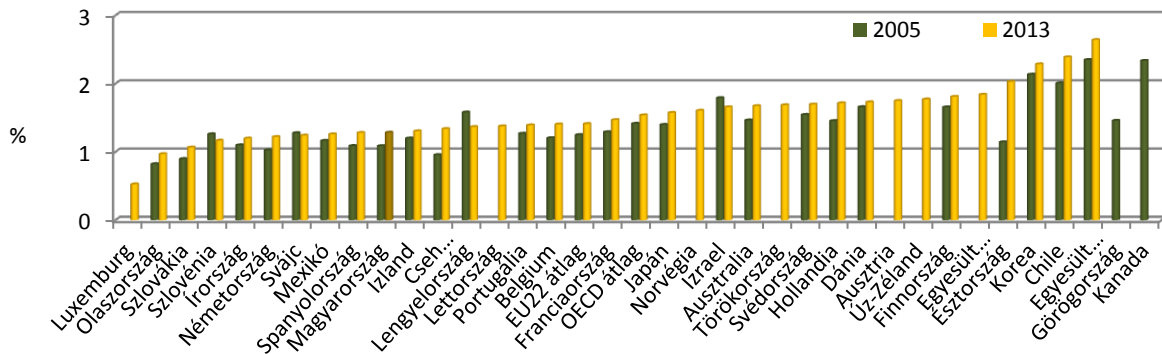
Egy nemzetgazdaság humán tőkéjének a mérésére többféle módszer létezik, melyek közül az egyik leggyakrabban alkalmazott megközelítés a humán tőkének az átlagos iskolázottsággal való közelítése. Abban az esetben, ha a felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya emelkedik, akkor a nemzetgazdaság humán tőke állománya is emelkedik. Következésképpen felmerül a kérdés, hogy az oktatásra csoportosított forrásokon belül, hogyan alakul a felsőoktatásra fordított kiadások mértéke? A következő alfejezetben áttekintjük, hogy a vizsgálat körébe vont országok növelték-e a felsőoktatásra fordított kiadásokat, hogy ezáltal minőségi és mennyiségi változásokat tudjanak indukálni a szektoron belül.

1.3. A felsőoktatásra fordított kiadások alakulása 2005 és 2013 között

Nemcsak az Európai Unió tagállamai számára jelenik meg kiemelt célként a bevezetőben említett, Európai Bizottság által megfogalmazott stratégiai kihívás a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának a növelésére nézve. A cél közelítése, azaz a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának a növelése pótlólagos forrásokat igényel. A következőkben áttekintjük, hogy időbeli és egyben más országokkal való összehasonlításban hogyan alakult Magyarországon a felsőoktatásra fordított teljes kiadások aránya. Mint az előző alfejezetben említettük az oktatásra, különösen a felsőoktatásra fordított kiadások nagysága, mint humántőke-beruházás mértéke függ az adott ország gazdasági fejlettségétől, az adott évben előállított hozzáadott érték mértékétől. Más oldalról az oktatási intézményekre fordított kiadások mértékére befolyásoló erővel bírhat többek között a beiskolázási arány, az intézmények száma, az oktatói fizetések nagysága, a felsőoktatás szervezeti struktúrája is. Azonban, ha a felsőoktatási intézmények egy főre eső magán és állami forrásból származó kiadásainak a mértékét az egy főre jutó GDP viszonylatában tekintjük, akkor megvizsgálhatjuk, hogy gazdasági fejlettségünkhöz képest más országokhoz viszonyítva mekkora forrást csoportosítunk a felsőoktatásra. A felsőoktatási intézményekre fordított kiadásoknak a GDP százalékában kifejezett mértéke az EU22 átlagát, valamint az OECD országok átlagát tekintve rendre 1,4 és 1,5 százalék volt 2013-ban, amely 2 valamint 1 százalékponttal haladja meg a 2005. évre vonatkozó értékeket (5. ábra).

Az átlagot jelentősen meghaladó értékkel rendelkezett 2013-ban Egyesült Államok (2,6%), Chile (2,4%), Korea (2,3%), (2005-ben Kanada 2,3%), és Észtország (2%)(5. ábra).

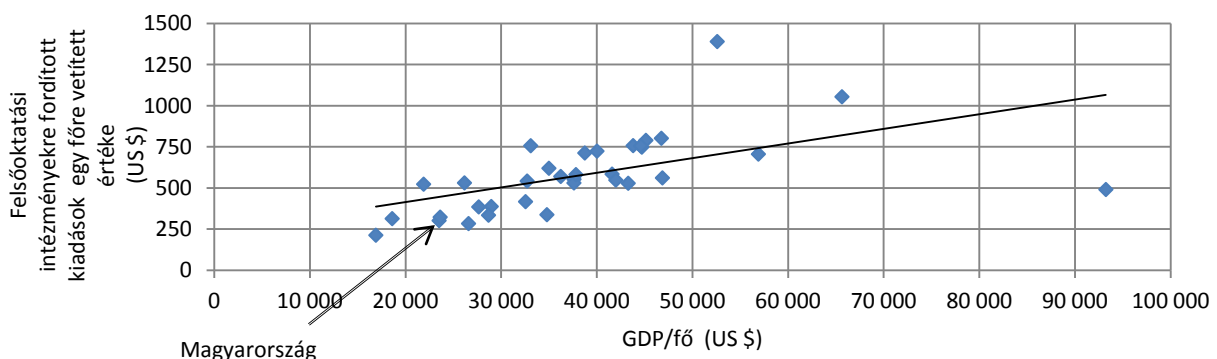
A GDP arányos oktatási intézményekre fordított kiadás nagysága Izrael, Lengyelország és Szlovénia kivételével valamennyi országban emelkedett 2005 és 2013 között. A legnagyobb mértékű emelkedés Észtországban, Chilében és a Csehországban valósult meg rendre 0,9; 0,4 és 0,4 százalékponttal. Magyarországon az állami és magánforrásból finanszírozott oktatási intézmények kiadásai az EU22 átlagával megegyező mértékben 0,2 százalékponttal emelkedett, azonban még továbbra is az EU22 átlaga alatt maradt (5. ábra).



5. ábra. A GDP százalékában kifejezett felsőoktatásra fordított (állami és magánforrásból származó) kiadások aránya a 2005. és a 2013. évben

(Forrás: [14])

Abban az esetben, ha a felsőoktatási intézményekre fordított kiadások, mint függő változó és az aktuális árakon meghatározott egy főre jutó bruttó hazai termék mint független változó kapcsolatát leíró regressziós egyenes pontjaihoz viszonyítjuk a magyar értéket, akkor megállapíthatjuk, hogy Magyarország gazdasági fejlettségéhez mérten kevesebbet költ a felsőoktatásra más országokhoz viszonyítva, tekintettel arra, hogy a Magyarországra jellemző adatot reprezentáló pont a regressziós egyenes alatt található, mindezt az OECD, valamint az EU22 átlagától való (2, valamint 1 százalékpontos) elmaradása is jelez (5., 6. ábra).

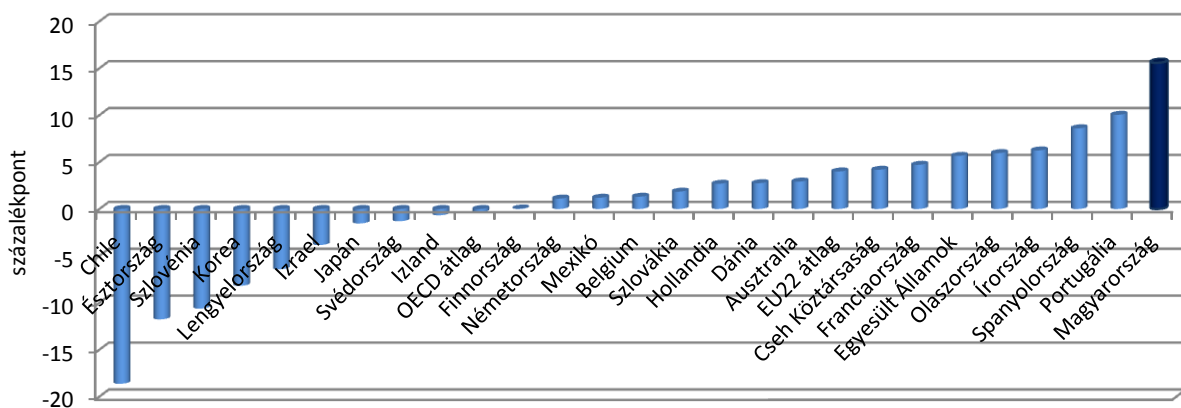


6. ábra. Az egy főre jutó, állami és magánforrásból a felsőoktatási intézményekre fordított kiadások és az egy főre jutó bruttó hazai termék a 2013. évben

Forrás: Az OECD, 2016 adatai alapján saját számítás

2. Magánforrásból az oktatásra fordított kiadások vizsgálata, 2005 és 2013 között

A magánforrásból oktatásra fordított kiadások között szerepel a háztartások és a vállalatok kiadásai. A közoktatás finanszírozásában az állami szerepvállalás jelentős, ami azt jelenti, hogy ha a felsőoktatási intézményektől külön választva megvizsgáljuk a magánforrásból csak a közoktatási intézményekre fordított kiadásokat, akkor arányuk elmarad az állami forrásokhoz képest, mint 2013-ban az arányuk a legtöbb ország esetében 10% alatt maradt, hasonlóan az EU22 és az OECD átlag is elmaradt a 10%-tól rendre 7 és 9 százalékpont volt [14]. A skandináv országok közül Svédországban és Norvégiában az állam magánforrások bevonása nélkül 100%-os arányban finanszírozta (2013-ban) a közoktatási intézményeket (Finnországban az arány 99% volt) [14]. Magyarországon az oktatási intézményekre fordított kiadások szerkezetén belül a magánforrások aránya 8% volt 2013-ban. Azon OECD országok közül, amelyekre az adatok elérhetőek voltak a vizsgált időszakra (azaz a 2005. és a 2013. évre egyaránt), 7 ország esetében csökkent a magánforrás aránya az állami forráshoz képest az oktatási intézményekre fordított kiadások tekintetében, 9 országban változatlan maradt és 12 országban emelkedett. A legnagyobb mértékű emelkedés Portugáliában, Lengyelországban és Spanyolországban következett be rendre 10, 11, és 12 százalékponttal [14]. Magyarország esetében is bővült a magánforrás aránya 3 százalékponttal a 2005. évről a 2013. évre [14]. Nagyobb különbség mutatható ki a felsőoktatás finanszírozását tekintve. A felsőoktatási intézményekre fordított kiadások szerkezetében a magánforrás bővülése figyelhető meg a vizsgált időszak alatt, a legnagyobb mértékű növekedés Magyarországon, Portugáliában és Spanyolországban következett be rendre 16, 10 és 9 százalékponttal (7. ábra). A magánforrás aránya a felsőoktatásra fordított kiadások tekintetében 4% (Finnország) és 68% (Korea) között alakult 2013-ban. A Magyarországra vonatkozó arány (37%) jelentősen meghaladta az OECD és (29%), az EU22 átlagot (22%) 2013-ban (7. ábra).

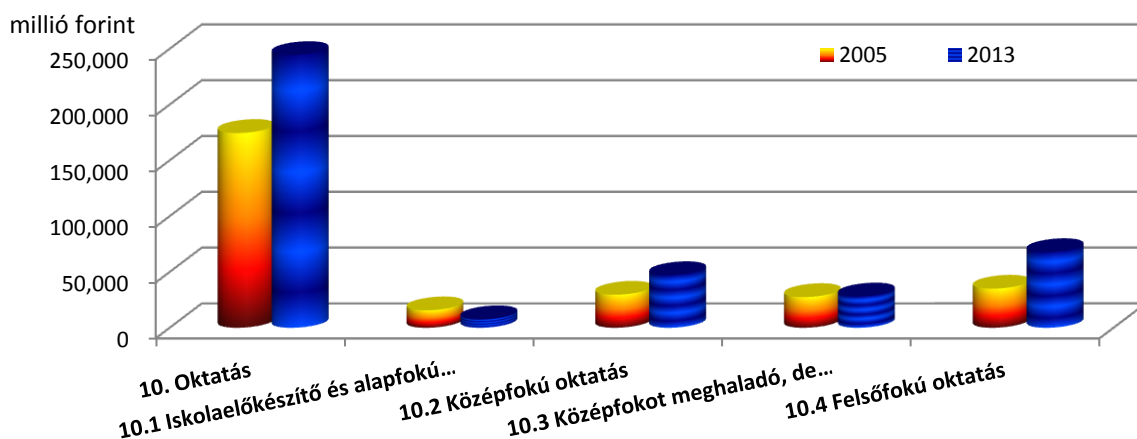


7. ábra. Magánforrásból a felsőoktatási intézményekre fordított kiadások mértékének a változása 2005. évről a 2013. évre

(Forrás: [14])

Magyarországon a háztartási szektor fogyasztási szerkezetén belül az oktatásra fordított kiadások mértéke 40%-kal emelkedett a vizsgált időszak alatt, míg az alapfokú és iskola-előkészítő oktatásra fordított kiadás 51,3%-kal csökkent, addig a középfokú oktatás esetében 59,3%-kal, a felsőfokú oktatás esetében 93,56%-kal emelkedtek a háztartások kiadásai (8. ábra, [6]).

Az oktatásra fordított kiadások időbeli változása azt mutatja, hogy Magyarországon a háztartási szektor jelentősen növelte kiadásait, azaz lényegesen többet fordított humántőke-beruházásra, mindez párhuzamosan az állami kiadások szűkülését is jelentette. A háztartási szektor fogyasztási szerkezetén belül a 90%-ot meghaladó emelkedése a felsőoktatásra fordított kiadásoknak részben azt mutatja, hogy az állami finanszírozás visszaszorulása mellett a háztartási szektor alkalmazkodott a változásokhoz, ugyanakkor mindez nem azt jelenti, hogy feltétlenül nagyobb prioritást szentelt volna az oktatásnak más kiadási tételekhez viszonyítva. Elegendő, ha csak példaként megemlítjük az előzőekben ismertetett oktatás, mint meritokratikus jószágra fordított kiadások változásával szemben a demeritokratikus jószágok közül az alkoholra, dohánytermékekre és kábítószerre fordított kiadások változását. Szeszes italokra, dohányárukra és kábítószerekre 2013-ban a háztartások összesen 4,66-szor többet költöttek az oktatáshoz képest, beleértve az összes oktatási szintet (KSH, 2017). Az említett demeritokratikus javak esetében a kiadások 40,7%-kal emelkedtek a 2005. évről a 2013. évre [6].



8. ábra. Háztartások oktatásra fordított kiadásainak a nagysága Magyarországon, 2005. év a 2013. év

(Forrás: [6])

3. Következtetések

Tanulmányunkban arra igyekeztünk választ találni, hogy az egyre növekvő és sokoldalú tudást feltételező gazdasági környezet kihívásaira vajon megfigyelhető-e az állam és a magánszektor kiadási szerkezetén keresztül egyfajta reakció. Vizsgálataink során részben áttekintettük az állam teljes oktatásra, valamint a közoktatástól elkülönítve külön csak a felsőoktatásra fordított kiadások időbeli alakulását a 2005 és 2013 közötti időszakra, valamint elemeztük Magyarország adatainak más országokhoz viszonyított alakulását. Az oktatásra fordított közkiadásoknak az állami kiadások arányában kifejezett mértéke a vizsgálat körébe bevont országok többségében csökkent. A Magyarországra vonatkozó érték a harmadik legnagyobb mértékben csökkent, ami azért is figyelemre

méltó, mert a vizsgált országok körében Magyarország rendelkezett a legkisebb aránnyal. Ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy az oktatásra fordított közkiadások mértékének a csökkenése az OECD adatok alapján az állam teljes kiadásának a bővülése mellett következett be, ami arra utal, az állam a korábbi évekhez képest arányaiban csökkentette az oktatás, mint humántőke-beruházásra vonatkozó kiadásait. Ugyanakkor az OECD országok körében találunk jelentős pozitív elmozdulást az oktatásra fordított állami kiadások vonatkozásában. Az állami kiadások elemzésében figyelmünket még a felsőoktatásra fordítottuk, ugyanis meg akartuk vizsgálni, hogy a magasabb tudást igénylő gazdasági környezet ernyője alatt az állami és a magánforrás együttesen milyen mértéket költ felsőoktatásra. Magyarországon az állam más országokhoz viszonyítva, valamint az OECD átlagától, továbbá az EU22 átlagától, és egyben gazdasági fejlettségéhez mérten is elmaradó mértékben költ a felsőoktatásra. Ugyanakkor a felsőoktatásra fordított források szerkezetében nem elhanyagolható a magánforrások aránya, amely arány a 2005 és 2013 közötti időszakot tekintve a vizsgálatba vont ország többségében emelkedett, a legnagyobb mértékű emelkedést Magyarországra kaptuk, amely az EU22 (OECD) átlagot 15 (8) százalékponttal meghaladó értéket eredményezett 2013-ra. Ahhoz, hogy belássuk, reagálnak-e a makrogazdaság szereplői a gazdaság tudásigényes környezeti változásaira további vizsgálatok szükségesek, ugyanakkor jelen áttekintésük arra utal, hogy míg az állam esetében nem mutatkoznak, addig a magánszektor esetében a vizsgált reakció jelei megmutatkoznak Magyarországon.

Hivatkozások

- [1] Becker, G. S. (1962): *Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis*. Journal of Political Economy LXX: 9 - 49.
- [2] Becker G. S. (1964): *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. The University of Chicago Press.
- [3] Becker, G. S. – Murphy, K. M. – Tamura, R. (1990): *Human Capital, Fertility, and Economic Growth*. The Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprises Systems, S12-S37.
- [4] Groot, W. – H. Maassen van den Brink (2007): *The Health Effects of Education*. Economics of Education review, Vol. 26, pp. 186-200.
- [5] Grossman, M. (1976): *The correlation between health and schooling*, In: N. E. Terleckyj (ed.), Household production and consumption, New York: National Bureau of Economic Research, pp. 147-224.
- [6] KSH (2017): A háztartások fogyasztási kiadása rendeltetés szerinti (COICOP) bontásban előző évi áron http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qpf010d.html. Letöltési idő: 2017. 03.12. 11 óra 20 perc.
- [7] Lucas, R. E. (1988): *On the Mechanics of Economic Development*. Journal of Monetary Economics, Vol. 22, 3-42.
- [8] Lynch, S. M. (2006): *Explaining Life Course and Cohort Variation in the relationship between Education and Health: The Role of Income*. Journal of Health and Social Behavior, Vol. 47, No. 4. pp. 324-338.

- [9] Mincer, J. (1958): *Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*. The Journal of Political Economy, Vol. 66, No. 4. 281-302.
- [10] Mincer, J. (1970): *The Distribution of Labor Incomes: A survey With Special Reference to the Human Capital Approach*. Journal of Economic Literature, Vol. 8. No. 1. 1-26.
- [11] Mincer, J. (1974): *Schooling, Experience and earnings*. National Bureau of Economic Research.
- [12] Nelson, R. R. – Phelps, E. S. (1966): *Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth*. The American Economic Review, Vol. 56, No. 1/2. 69-75.
- [13] OECD (2015): *Government at a Glance 2015*, OECD Publishing, Paris. ISBN 978-92-64-23346-1.
- [14] OECD (2016): *Education at a Glance, 2016*. OECD Indicators. ISBN: 978-92-64-25979-9.
- [15] Psacharopoulos, G. - Patrinos, H. A. (2002): *Returns to Investment in Education: A Further Update*. World Bank Policy Research Working Paper 2881.
- [16] Psacharopoulos, G. - Patrinos, H. A. (2004): *Returns to investment in education: a further update*. Education Economics, vol. 12(2), pages 111-134.
- [17] Rebelo, S. (1991): *Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth*. The Journal of Political Economy, Vol. 99, No. 3, (Jun., 1991), pp. 500-521.
- [18] Romer, P. M (1989): *Human Capital and Growth: Theory and Evidence*. NBER Working Paper No. 3173.
- [19] Romer, P. M. (1990): *Endogenous Technological Change*. The Journal of Political Economy. Vol. 98, No. 5, Part 2: *The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems*. S71-S102.
- [20] Schultz, T. W. (1960): *Capital Formation by Education*. The Journal of Political Economy, Vol. 68, No. 6, pp. 571-583.
- [21] Schultz, T. W. (1961a): *Education and Economic Growth*. In *Social Forces Influencing American Education*, ed. N. B. Henry, National Society for the Study of education pp. 46-88. Chicago University of Chicago Press.
- [22] Schultz, T. W. (1961b): *Investment in Human Capital*. American Economic Review, Vol. 51, No. 1, pp. 1-17.