

A DIÁKHITEL 20 ÉVES MŰKÖDÉSÉNEK VALÓSZÍNŰSÍTHETŐ NEMZETGAZDASÁGI HATÁSAINAK ELEMZÉSE

Budapest, 2021. december

Contents

Vezetői összefoglaló	2-5
A felsőoktatás nemzetgazdasági hatásainak mérési módszerei a nemzetközi gyakorlatban – rövid áttekintés	2-6
1. A nemzetközi módszertan bemutatásához használt források bemutatása	2-6
1.1. APLU-kutatás	2-6
1.2. A BiGGAR Economics kutatásai – a finn felsőoktatási rendszer és a LERU-ról készült felmérések	2-7
1.3. A London Economics kutatása - a Russel Csoport egyetemei	2-8
2. Módszertani megközelítések és kutatási eredmények	2-8
2.1. Az APLU-nál alkalmazott módszertan	2-8
2.2. Kutatási eredmények az APLU felmérésében	2-10
2.3. Módszertani megközelítések a BiGGAR felmérésében	2-11
2.4. Kutatási eredmények a BiGGAR felméréseiben	2-18
Finnországi egyetemek	2-18
LERU egyetemek	2-19
Oxford Egyetem	2-20
2.5. Módszertani megközelítések a London Economics felmérésében	2-21
2.6. Kutatási eredmények a London Economics felmérésében	2-23
Russel Group	2-23
A magyar diákhitel rendszer nemzetgazdasági hatásának becslése	2-25
2. A modellezés korlátai:	2-25
3. A diákhitel rendszer nemzetgazdasági hatásának megbecslését végző modell logikája.	3-25
4. Kockázati népszerűség becslése	4-26
5. A diákhitel következtében diplomát szerzett hallgatók számának meghatározása kohorszokként.	5-29
6. A diplomás munkavállalók diploma prémiumának kiszámítása a nem diplomás munkavállalókhöz képest	6-29
6.1. Az első kohorsz diploma prémiumának számítása	6-30
6.2. A második kohorsz diploma prémiumának számítása	6-32
6.3. A harmadik kohorsz diploma prémiumának számítása	6-33

6.4.	A negyedik kohorsz diploma prémiumának számítása	6-34
7.	A diploma prémiumok összegzése nemzetgazdasági szintre a vizsgált 20 éves időszakra.	7-36
8.	A költségvetés addicionális bevételeinek kiszámítása évente és a teljes időszakra	8-37
	A diákhitel rendszer nemzetgazdasági hatásának előrejelzése öt éves időhorizonton	8-39
9.	Az előrejelző modell keretei	9-39
10.	A sztochasztikus komponensek előrejelzése	10-39
10.1.	A diploma prémium előrejelzése	10-39
10.2.	Az adóék alakulásának előrejelzése	10-40
10.3.	A 4. kohorsz munkaerőpiacra való kilépésének üteme	10-41
11.	Az első kohorsz előrejelzése	11-41
12.	A második kohorsz előrejelzése	12-42
13.	A harmadik kohorsz előrejelzése	13-43
14.	A negyedik kohorsz előrejelzése	14-43
15.	A diákhitel rendszer várható hatásának becslése a következő öt évre.	15-44
	függelék	15-45

BEVEZETŐ

A Magyarországon is egyre népszerűbb és egyre szélesebb körben igénybe vehető diák- és képzési hitelek többféle társadalmi rétegben olyan hallgatók számára is lehetővé teszik a felsőfokú diploma megszerzését, akik a diákhitel nélkül anyagi okok miatt megfelelő motiváltságuk, kellően jó képességeik és felkészültségük ellenére sem tudtak volna részt venni a felsőoktatási képzésekben.

Egyelőre nemzetközi viszonylatban még nincs adat, hogy az egyes országokban, vagy akár régiókban a diákhitel (a megnövekedett diplomás magasabb bérszinten történő munkaerő-piaci elhelyezkedése által) számszerűen hogyan hatnak a gazdaságra, arra azonban elérhető kutatási eredmények, hogy egyes egyetemek, egyetem csoportok, vagy akár egy ország összes egyetemei milyen hatással bírnak a nemzetgazdaságra.

Jelen elemzésben először áttekintjük a téma elérhető nemzetközi irodalmát – noha az alkalmazott módszerek a mi elemzésünk szempontjából korlátozottan használhatóak.

Majd a tanulmány második részében kidolgozzuk az általunk legjobbnak tartott és megvalósítható módszertant, amivel kiszámítjuk a magyar diákhitel rendszer nemzetgazdasági hatásának legfontosabb aspektusait, a bérnövekményt és az ennek hatására létrejövő addicionális költségvetési bevételeket.

A harmadik részben kidolgozunk egy előrejelző módszertant, és megbecsüljük a diákhitel rendszer várható nemzetgazdasági hatását 2022-2026 közötti időszakra.

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A diákhitel rendszer nemzetgazdasági hatásainak számításával kapcsolatban nem található használható módszertan a nemzetközi szakirodalomban. Egyáltalán a felsőoktatási szektor és specifikus felsőoktatási intézmények nemzetgazdasági hatásainak elemzése is csak az utóbbi 10-15 évben kezdődött el.

Ezért a magyar diákhitel rendszer nemzetgazdasági hatásának elemzésére kidolgoztunk egy kockázati populáció becslésén (azok tartoznak ide, akik már diplomát szereztek vagy jelenleg folytatnak felsőoktatási tanulmányokat, de a diákhitel nélkül nagy valószínűséggel nem tudtak volna (nem tudnának) diplomát szerezni), és a diploma prémiumon alapuló számítási módszertant.

A DHK húsz éves működése alatt **közel 150 000 olyan fiatal szerzett diplomát**, aki diákhitel nélkül szinte biztosan nem tudott volna felsőoktatási tanulmányokat folytatni, és így jövedelem szerzési lehetőségei sokkal szerényebbek lettek volna.

A magyar diákhitel rendszer az eddigi 20 éves működése alatt összességében cca. 4100 milliárd forinttal növelte meg a bérjövedelmeket (2021-es árakon számítva).

A diákhitel rendszer eddigi 20 éves működése alatt (2021-es árakon számolva) **közel 2000 milliárd forint többletbevételhez jutott a költségvetés.**

A diákhitel rendszer várható nemzetgazdasági hatásait öt évre előre becsülve, azt kaptuk, hogy a közvetlen **költségvetési bevételi többlet 2026. évben már meg fogja haladni a 800 milliárd forintot.**

1. A nemzetközi módszertan bemutatásához használt források bemutatása

1.1. APLU-kutatás

Észak-Amerika legrégebb felsőoktatási szövetsége, az 1887-ben alapított APLU¹ (Association of Public and Land-grant Universities) 2014-ben közzétett egy tanulmányt, melyben kifejtik a felsőoktatás gazdasági hatásainak mérésére alkalmazott módszereket. Mielőtt erre kitérnénk, érdemes ránézni magára a szövetségre abból a célból, hogy érthető legyen, hogy az elérhető módszertanok közül miért került kiválasztásra ez a tanulmány is.

Az Egyesült Államokban az 1862-es Morrill-törvény² hatályba lépése óta egyes állami egyetemek finanszírozásának biztosítására az államok szövetségi földterületeket kapnak. A törvény értelmében működő egyetemi oktatás célja mezőgazdasági, tudományos, katonai és mérnöki szakok oktatása. Az ilyen típusú finanszírozásban működő egyetemek az ún. földalapú egyetemek. A Morrill-törvény, illetve annak későbbi módosításai eredményeképpen ma az APLU földalapú intézmények szövetségébe az Egyesült Államok 50 államából³, valamint Kanadából és Mexikóból jelenleg 214 campus-on 244 állami kutatóegyetem és egyetem, valamint azok kapcsolt szervezetei tartoznak. A szövetségbe tartozó intézményekbe évente 6,3 millió hallgatót vesznek fel, a tag-egyetemeknél pedig 49,2 milliárd dollár értékben végeznek kutatásokat.

A szövetségnek tagja 29 történelmileg fekete (HBCUs)^{4, 5} egyetem és főiskola, valamint törzsi egyetem és főiskola is (TCUs⁶), mivel a Lincoln elnök által aláírt Morrill-törvény hatályát 1994-ben kiterjesztették ezekre az intézményekre is.

Az APLU egyetemek gazdasági hatásainak bemutatására a CICEP⁷ (az egyetem csoport Innovációs, Versenyképességi és Gazdasági Prosperitási Bizottsága) által 2014-ben publikált tanulmányt⁸ használjuk forrásként.

¹ <https://www.aplu.org/about-us/>

² <https://www.britannica.com/topic/Land-Grant-College-Act-of-1862>

³ <https://nifa.usda.gov/sites/default/files/resource/LGU-Map-03-18-19.pdf>

⁴ Historically black colleges and universities (HBCUs)

<https://sites.ed.gov/whhbcu/one-hundred-and-five-historically-black-colleges-and-universities/>

⁵ <https://www.britannica.com/topic/historically-black-colleges-and-universities> (A „történelmi fekete főiskolák és egyetemek” megfogalmazás használata hivatalos, 1965-ben a felsőoktatási törvényben szerepelt először.)

⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Tribal_colleges_and_universities (TCUs)

⁷

https://www.aplu.org/projects-and-initiatives/economic-development-and-community-engagement/economic-engagement-framework/related-resources/cicep-new-metrics-field-guide_201405.pdf (p. iii)

⁸

<https://www.aplu.org/projects-and-initiatives/economic-development-and-community-engagement/economic-engagement-framework/related-resources/cicep-impact-guidelines-201412.pdf>

1.2. A BiGGAR Economics kutatásai – a finn felsőoktatási rendszer és a LERU-ról készült felmérések

A finnországi egyetemek gazdasági hatásáról a BiGGAR Economics⁹ tanácsadó cég 2017. júniusban jelentette meg tanulmányát¹⁰. Finnországban jelenleg¹¹ 13 egyetem, és 22 alkalmazott tudományok egyeteme működik. A tanulmány (akkor még) 14 egyetem 148 000 diákjának bevonásával 2016-ban készült.

Egy másik, szintén a BiGGAR által végzett kutatás a LERU¹² (League of European Research Universities - Európai Kutatóegyetemek Ligája) gazdasági hatásait vizsgálja. A LERU 2012-ben alakult 12 vezető európai egyetem részvételével, majd 2017-ben újabb 11 egyetemmel bővült, így mára 12 európai országból 23 egyetem tagja a csoportnak, a svájci Genfi Egyetemtől kezdve a hollandiai Amsterdami Egyetemen át az ír Trinity College-ig (Dublin). A 23 egyetem egy nagyváros lakosságával felérő, 789 000 fős hallgatói létszámmal működik. Ez a tanulmány¹³ 2017. novemberben jelent meg. A LERU kutatás előtt nem sokkal, 2017. áprilisban a BiGGAR megjelentette az angliai Oxford Egyetemre vonatkozó hasonló kutatását.

A két kutatás hasonló módszertannal vizsgálta, hogy az egyetemek alaptevékenységeik, hallgatóik, kutatásaik, valamint kereskedelmi hasznosításaik által és a kibocsátott diplomások révén milyen számszerűsíthető hatással vannak a gazdaságra.

⁹ <https://biggareconomics.co.uk/>

¹⁰ https://www.unifi.fi/wp-content/uploads/2019/03/UNIFI_Economic_Impact_Final_Report.pdf

¹¹ <https://www.studyinfinland.fi/universities>

¹² <https://www.leru.org/members>

¹³ <https://www.leru.org/files/The-Economic-Contribution-of-the-LERU-Universities-2016-Full-paper.pdf>

1.3. A London Economics kutatása - a Russel Csoport egyetemei

A Russel Group Universities¹⁴ elnevezésű egyetem-csoport kapcsán a 2015/16-os tanévre vonatkozóan a London Economics¹⁵ közgazdasági és szakpolitikai tanácsadó cég készített felmérést^{16,17}. A csoporthoz 24 vezető angol egyetem tartozik, melyek az Egyesült Királyság egyetemein országszerte több mint 260 000 munkahelyet támogatnak.

2. Módszertani megközelítések és kutatási eredmények

2.1. Az APLU-nál alkalmazott módszertan

Egy egyetemnek egy régióra, vagy államra gyakorolt multiplikátor hatását a kutatás^{18, 19} szerint elsősorban két hagyományos mechanizmus határozza meg.

1.) A regionális gazdaság megfelelően részletes input-output (I-O) modelljének konfigurációja,

vagy

2.) a felsőoktatási multiplikátor készlet alkalmazása az egyetemi összkiadásokra, illetve alternatívaként a részletes multiplikátorok alkalmazása a régióban előforduló tételes egyetemi kiadásokra vonatkozóan.

Az egyetemek gazdasági értékének reprezentációja

Különbség van közöttük, hogy az egyetemnek az állami vagy regionális gazdasághoz való teljes gazdasági hozzájárulását mérjük, vagy pedig az intézmény becsült gazdasági hatását. Gazdasági hatás akkor jelentkezik, amikor az exogén módon igényelt vagy finanszírozott tevékenység elkülönítésre kerül, és egy megfelelő mérési és modellezési folyamat révén arra a következtetésre lehet eljutni, hogy ez magyarázza a regionális vagy országos gazdasági számlák nettó hozzáadott értékét.

Ezért helytelen azt állítani, hogy egy egyetem teljes gazdasági hozzájárulása képezi az egyetem gazdasági hatását. Mivel abszurdum egy egyetemet a gazdaság "vele vagy nélküle" elemének tekinteni, ugyanilyen hibás analitikusan úgy tenni, mintha az egyetem gazdasági tevékenysége látszólag eltűnne az eredmények leírása és értékének beszámítása során.

Egy másik gyakori, a ROI-val analóg téves használat az egyetemi tevékenységekből vagy szolgáltatásokból eredő haszon/költség arány feltételezése. A hagyományos és jól bevált

¹⁴ <https://russellgroup.ac.uk/about/>

¹⁵ <https://londoneconomics.co.uk/about-us/>

¹⁶ <https://russellgroup.ac.uk/about/the-economic-impact-of-our-universities/economic-impact-factsheets/>

¹⁷ <https://londoneconomics.co.uk/wp-content/uploads/2017/11/LE-Economic-impact-of-Russell-Group-universities-19-10-2017-FINAL.pdf>

¹⁸

https://www.aplu.org/projects-and-initiatives/economic-development-and-community-engagement/economic-engagement-framework/related-resources/ciccp-new-metrics-field-guide_201405.pdf

¹⁹

<https://www.aplu.org/projects-and-initiatives/economic-development-and-community-engagement/economic-engagement-framework/related-resources/ciccp-impact-guidelines-201412.pdf>

kormányzati értékelési nyelven a haszon – csakúgy, mint a költségek – meghatározott jelentéssel bír.

A gazdasági előnyök az általános társadalmi jólét elfogadott, számszerűsíthető és kézzelfogható, a hosszabb időn át tartó közkiadások eredményeként elért növekedései. A nettó társadalmi termelékenység javulása természetéből adódóan a felsőoktatási intézményeknek tulajdonítható - az oktatás pozitívan és erősen korrelál a magasabb, élethosszig tartó keresetekkel, a hosszabb ideig tartó magas termelékenységgel, valamint az élethosszig tartó társadalmi költségek jóval alacsonyabb szintjével.

A költség-haszon elemzés egy olyan tevékenység, amely teljesen eltér a gazdasági hatásvizsgálattól. A gazdasági hatástanulmányok jellemzően éves szinten vizsgálják az intézményi, hallgatói és látogatói tevékenységek halmazának értékét egy jól körülírt gazdaságon belül. A költség- haszon elemzés viszont nagyon eltér ettől az elemzési logikától. Ez a szemléletmód a fogyasztói vagy termelői többlet (haszon) növekedésének értékét méri hosszú időn keresztül, amelyek értelemszerűen kapcsolódnak a közfinanszírozott tevékenységek diszkrét halmazaihoz (költségek).

Egyszerűen fogalmazva, a költség-haszon elemzés és a gazdasági hatás- vagy gazdasági hozzájárulás-elemzés a felsőoktatási intézmények értékének két teljesen különálló mérőszáma.

Végül, az egyetemi gazdasági hozzájárulásokhoz kapcsolódó fiskális (költségvetési) eredményeket illetően néha egy közelítő költség-haszon következtetés is felmerül. Az egyetemi gazdasági hozzájárulások mértéke tartalmazza az állami kormányzati adóbevételek becslését, amelyek az egyetemi működés és egyéb tevékenységek által közvetlenül és közvetve támogatott jövedelmekhez kapcsolódnak.

Az egyetemek gazdasági hatásait vizsgáló kutatás értékeléséhez a fentiekben hivatkozott CICEP útmutató²⁰ egy alapvető minőségi és eljárási ellenőrző listát (kérdőívet) is közöl, amely a CICEP számára készült egyik korábbi kutatás irányelvei alapján került összeállításra. Az útmutató egy további kérdéslistát is közöl a gazdasági hatásvizsgálati fókuszú tanulmány áttekintéséhez.

A vonatkozó kérdőíveket függelékként eredetiben közöljük.

20

<https://www.aplu.org/projects-and-initiatives/economic-development-and-community-engagement/economic-engagement-framework/related-resources/cicep-impact-guidelines-201412.pdf>

2.2. Kutatási eredmények az APLU felmérésében

Az egyetemek regionális gazdaságához való hozzájárulása az egyes egyetemi tevékenységek eredményeinek összegzésével határozható meg. E tevékenységek hozzájárulásának külön-külön történő meghatározása segít az eredmények ésszerűségének értékelésében.

Az 1. sz. táblázat az APLU kötelékébe tartozó egyetemek fő tevékenységeinek (egyetemi működés, a tőkekiadások, a hallgatói kiadások és a látogatói kiadások) hatását mutatja be.

Table 15. Multiplied Effect of University-related Activities (Millions of \$)		
	Initial impact	Total
University operations	600.0	1,297.0
Capital expenditures*	2.3	4.4
Student spending*	5.3	9.8
Visitor spending*	1.8	3.7
Total	609.5	1,314.9

* Az ezekbe a kategóriákba tartozó áruk egyikét sem a térségben termelték, ezért a helyi keresletet csak a kapcsolódó kereskedelmi árrés teszi ki

1. sz. táblázat²¹

A táblázatban a csillaggal jelölt kiadás típusoknál (tőke beruházási kiadásokhoz, a hallgatói kiadásokhoz és a vendégek költségeihez kapcsolódó közvetlen kiadások) összegzésekor csak a nem a régióban előállított áruk kereskedelmi árrését vették figyelembe.

Az egyetem legnagyobb hozzájárulása a helyi gazdasághoz az oktatási és hallgatói szolgáltatások alapvető működéséhez kapcsolódik. Annak ellenére, hogy a tőkekiadások, a hallgatói kiadások és a látogatói kiadásai hozzájárulnak a helyi gazdasági tevékenységhez, ezek együttes hozzájárulása jóval kisebb.

A kibocsátás esetében itt az ún. implicit multiplikátort úgy számították ki, hogy a teljes hatások összegét elosztották a közvetlen kiadások összegével.

Az implicit multiplikátor értéke általában az 1,0 és 2,5 közötti tartományba esik. A 2,5-ös érték azt jelenti, hogy az egyetemekkel kapcsolatos tevékenységekre fordított minden egyes dollár 1,5 dollár többletkiadást eredményez a régióban, azaz a táblázatban szereplő adatok alapján az implicit kimeneti multiplikátor 2,16. Ezt az értéket úgy számították ki, hogy a teljes kibocsátási hatást (1314,9 millió USD) elosztották a helyi kereslettel (609,5 millió USD).

Hasznos gyakorlat a tanulmány eredményeinek összehasonlítása a régió bruttó hazai termékével, kereseteivel és foglalkoztatásával. A régió GDP-jével való összehasonlításhoz az eredményeknek a GVA²² multiplikátorain kell alapulniuk. A regionális keresettel vagy foglalkoztatással való összehasonlításhoz pedig az eredményeknek a kereseti- vagy a foglalkoztatási multiplikátorokon kell alapulniuk. Ezek az összehasonlítások adják meg a vizsgálat eredményének megalapozottságát, valamint a referenciakeretet is. Ezeken túl azonban fontos a vizsgált régió ismerete is: ami túl nagy hozzájárulásnak tűnik egy nagyvárosi területen, az túl kicsinek adódhat egy egyetemi kisváros esetében.

²¹ Forrás: CICEP Impact Guideline

²² GVA = Bruttó Hozzáadott Érték (Gross Value Added)

2.3. Módszertani megközelítések a BiGGAR felmérésében

Ahogy a forrásbemutatásnál jeleztük, az alábbi módszertant a BiGGAR több kutatásában is (finn felsőoktatási rendszer, LERU egyetemek) használta.

Arányszámok

A BiGGAR által alkalmazott módszertani megközelítésben²³ használt fő gazdasági mutatók a GVA és a forgalom aránya, valamint a forgalom és a foglalkoztatás aránya az egyes nemzetgazdasági ágazatokra vonatkozóan. Ezek a gazdasági arányszámok az elemzéshez megfelelő ágazatok teljes forgalmából, foglalkoztatásából és GVA-jából származnak. A felmérésben 66 ágazati arányszám került meghatározásra (forrás-tanulmány C1-táblázat).

Multiplikátorok

A közvetett és indukált hatásokhoz kapcsolódó gazdasági hozzájárulást a gazdasági multiplikátorok fejezik ki. Kétféle multiplikátort használnak ebben a modellben. Az I. típusú (M1) multiplikátor csak az ellátási lánc gazdasági hatását veszi figyelembe, míg a II. típusú (M2) multiplikátor magába foglalja a folyamatban részt vevő személyzet kiadásait is. A multiplikátorok a GVA és a foglalkoztatás végső értékeként vannak kifejezve. Például 1,75 T₂ GVA szorzó alkalmazásakor 1,00 euró közvetlen GVA (DGVA) 1,75 EUR teljes GVA (TGVA) hatást eredményezne. Ezért a tiszta multiplikátor hatás megállapításához 1-et ki kell vonni a szorzóként megadott kezdeti számból, az alábbi képlet szerint.

$$T_{GVA} = D_{GVA} + (M_1 - 1) * D_{GVA} + (M_2 - M_1) * D_{GVA} \quad (1.)$$

ahol a

D_{GVA} jelenti a közvetlen GVA-t {direct GVA},
 $(M_1 - 1) * D_{GVA}$ jelenti a közvetett GVA-t {indirect GVA}, és a
 $(M_2 - M_1) * D_{GVA}$ jelenti az indukált GVA-t {induced GVA}.

A gazdasági multiplikátorok becslése

A gazdasági szorzók kiszámításához használt adatforrások az országra vonatkozó input-output mátrixok voltak. Az input-output mátrix felhasználásával becsült szorzók a Leontief T1 GVA és a foglalkoztatási multiplikátor, valamint a Leontief T2 GVA és a foglalkoztatási multiplikátor voltak. A 2. típusú szorzók figyelembe veszik az ellátási lánc és a személyzeti kiadások hatását, az 1. típusú szorzók pedig csak az ellátási lánc kiadásait veszik figyelembe.

A GVA és a foglalkoztatási szorzók becsléséhez az input-output táblákban szereplő értékek a leírt arányok felhasználásával kerültek kiszámításra.

Bármely iparág teljes multiplikátora a Leontief-mátrix-beli oszlopának összege, az alábbi képlet szerint.

$$L(A) = \sum_{i=A}^M L_{Ai} \quad (2.)$$

Az így kalkulált multiplikátorokkal számol a kutatás a multiplikátor hatások becslését illetően, így a teljes gazdasági hozzájárulás a közvetlen és a multiplikátor hatások összege. A BiGGAR a kutatásban a 66 ágazati aránynak megfelelően 66 multiplikátort használt (forrás-tanulmány C-2 táblázat). Az elemzés során a multiplikátor hatások (azaz a közvetett és indukált hatások) becslésére ezeket a multiplikátorokat használták.

²³ https://www.unifi.fi/wp-content/uploads/2019/03/UNIFI_Economic_Impact_Final_Report.pdf (19. fejezet)

Egyetemi alap hozzájárulások számítása - Ellátási kiadások

Az egyetemek a beszállítóiktól vásárolt árukon és szolgáltatásokon keresztül gyakorolnak közvetlen hatást a gazdaságra. A kiadásokhoz kapcsolódó gazdasági hatás attól függ, hogy a pénzt eredetileg melyik szektorban költik el. Ezért arra kérték a kutatásban részt vevő egyetemeket, hogy az ellátási láncra fordított kiadásait ágazatonként osszák meg.

(Ha az egyetemek nem tudták megadni a felosztott kiadásokat, vagy nem tudták kellő részletességgel megadni, akkor a BiGGAR a felsőoktatási intézmények kiadásainak egy korábbi, a LERU számára végzett kutatásában²⁴ használt ipari megosztást vette figyelembe.) A LERU kutatás során 21 európai egyetem 10 iparági kategória közötti megoszlás arányait vette figyelembe a BiGGAR (az iparági arányokat a forrás-tanulmány C-3. táblázata tartalmazza). A gazdasági arányok és multiplikátorok viszonylatában ezen iparágakra a továbbiakban, mint LERU ellátási lánc hivatkoznak.

Egyetemi alap hozzájárulások számítása - Személyzeti kiadások

Az egyetemi oktatók fizetési adatainak begyűjtése után készült egy bontás arra vonatkozóan, hogy személyenként a bérek mekkora részét költik el a tanulmány által vizsgált egyes területeken. A feltételezésen alapuló kalkuláció a kiadás helyét vette alapul és nem azt, hogy az egyes megvásárolt termékek honnan származnak, mivel azok már a gazdasági multiplikátorokban már beszámításra kerültek. A korábbi LERU tanulmányban alkalmazott feltételezések szerint a személyzeti kiadások 95%-a Finnországban, 99%-a pedig Európában valósultak meg. A személyzeti kiadásokból az áfa levonásra került annak biztosítása érdekében, hogy a finn statisztikai adatok egyezzenek az Eurostat adataival. Az áfa mértékét az Európai Bizottság által készített tanulmány alapján 11%-ra becsülték, és ez a mérték levonásra került a teljes személyzeti bér összegéből. (Finnországban az általános forgalmi adó mértéke általában 24%²⁵, az élelmiszerekre 14%, könyvekre, sportszolgáltatásokra, utazásra, kulturális eseményekre stb. 10%. A speciálisan csökkentett áfa-mértékek jelenleg a Covid miatt kerültek bevezetésre²⁶.) Bár a személyzeti keresetek nem mindig kerülnek azonnal elköltésre, hanem egy részük megtakarításra fordítódik, a feltételezés szerint az előző években megkeresett és megtakarított pénzek a vizsgálati évben elköltésre kerülhettek.

Egyetemi alap hozzájárulások számítása - Tőkekiadás

A finn egyetemi rendszer működéséből adódóan az egyetemek ingatlanokba fektetnek, az ingatlanvagyonot pedig három, az egyetemek tulajdonában lévő ingatlan cégen keresztül menedzselik. Mivel a cégek felépítésének és működésének költségeit a gazdasági hatásszámítások már tartalmazzák, ezért a kétszeres beszámítás elkerülése érdekében az egyetemek által fizetett bérleti díjak levonásra kerültek az ellátási lánc hatásainak számításaiból. Az egyes ingatlancégekkel kapcsolatos gazdasági hatások a cégstruktúra adta relevancia szerint vagy az anyaintézmények felé, vagy a részvényes egyetemek között kerültek elosztásra.

Hallgatói hatások

A hallgatói foglalkoztatás (diákmunka) hozzájárulásának számításánál figyelembe vették a hallgatók gazdaságra gyakorolt hatását azáltal, hogy tanulmányaik alatt is aktívak a munkaerőpiacon. E hatás becslése úgy történt, hogy az egy alkalmazottra jutó átlag GVA-t alkalmazták a megfelelő átlagos munkavállalóra minden egyes ágazatban, melyben diákok dolgoznak. A becslésnél feltételezték, hogy a hallgatók ugyanott tanulnak, ahol élnek.

²⁴ <https://www.leru.org/files/The-Economic-Contribution-of-the-LERU-Universities-2016-Full-paper.pdf>

²⁵ <https://vm.fi/en/value-added-tax>

²⁶ <https://www.oecd.org/tax/consumption/consumption-tax-trends-finland.pdf>

A hallgatói foglalkoztatás adicionalitásának vizsgálata során a kutatásban azt is feltételezték, hogy a hallgatói foglalkoztatás aránya fordítottan arányos a térségbeli fiatalok munkanélküliségi szintjével, azaz minél magasabb a fiatalok között a munkanélküliek aránya, annál kisebb az a diákmunka hozzáadott értéke, mivel a térségben valószínűleg több ember lesz képes betölteni az elérhető munkaköröket.

Feltételezték továbbá, hogy 50%-os ifjúsági munkanélküliség mellett a diákmunka adicionalitása 10% lesz a jelentősen nagy munkavállalói kör miatt. A hallgatók által betöltött állások közül ugyanakkor nem minden állás tölthető be könnyen a szélesebb munkaerő által, ezért a megállapított adicionalitás minimum 10%.

Azon iparágak, amelyekben hallgatók dolgoztak, gazdasági teljesítményükkel jelentős nemzetgazdasági szerepet játszanak. A hallgatói foglalkoztatásról szóló tanulmány részeként az Egyesült Királyság kormányzatának Üzleti, Innovációs és Készségek Minisztériuma (BIS) felmérte azokat az iparágakat, amelyekben hallgatók dolgoztak. Az így kapott iparági megoszlás lehetővé tette a gazdasági arányok és szorzók párosítását a megfelelő szektorokkal. Feltételezték, hogy tanulmányaik alatt a finn diákok is hasonló iparágakban vállaltak munkát.

Gazdasági szektor	Hallgatói foglalkoztatottsági arány
Művészet, szórakoztatóipar és rekreáció	6,2%
Kiskereskedelem, gépjárművek és motorkerékpárok kivételével	37,6%
Bentlakásos gondozási tevékenységek	12,1%
Irodai adminisztráció, irodai támogatás és egyéb üzleti irodai szolgáltatás	6,0%
Oktatás (csak magán oktatás, kivéve helyi hatóságok és központi kormányzati szervek)	3,6%
Épületekkel és tájjal kapcsolatos szolgáltatási tevékenységek	1,8%
Vendéglátó-ipari szolgáltatás	32,6%
Összesen	100%

2. sz. táblázat: Hallgatókat foglalkoztató gazdasági szektorok Finnországban, a Nagy-Britanniára is alkalmazott eloszlás alapján²⁷

A 2. sz. táblázatban feltüntetett szektorokban a hallgatók által ledolgozott órák száma az ágazatban foglalkoztatottak számával került összehasonlításra. Az OECD Employment Outlook adatai szerint egy átlagos finn munkavállaló évi 1646 órát töltött a munkahelyén. Ezzel a számmal osztani kell a részmunkaidős hallgatók által ledolgozott órák összegét, így kapták meg az átlagos munkaerő-egyenértéket.

A hallgatói kiadásokhoz kapcsolódó indukált hatások már a hallgatói kiadások számításában megjelentek, ezért a multiplikátorhatások a közvetett I. típusú szorzókra korlátozódtak, melyek csak az ellátási láncra gyakorolt hatásokat veszik figyelembe.

A további munkahelyek GVA hozzájárulásának becslése úgy történt, hogy azokban az ágazatokban, melyekben a hallgatók jellemzően dolgoztak, megbecsülték az átlagos GVA/munkavállaló értéket. A közvetett hatásokat ezután a megfelelő szorzók alkalmazásával vették figyelembe.

²⁷ Forrás: BiGGAR Economics elemzése a UK BIS adatai alapján

A diplomaprémium

Az egyetem által átadott készségek és ismeretek lehetővé teszik a hallgatók számára, hogy a diploma megszerzése után termelékenyebb munkaerővé váljanak. E többlet termelékenység számszerűsítésére alkalmazott módszer a diplomás hallgatók kereseti többlet potenciálja. Ez nem fedi le az összes további termelékenységet, mivel lesznek nyereség és adózási összetevők is, amelyek nem szerepelnek a most forrásként használt elemzésben. A diplomások jövedelem prémiumával kapcsolatos információk könnyen hozzáférhetők és felhasználhatók a további, évenkénti gazdasági hozzájárulás méréséhez.

(Az elemzésben a hallgatók diplomás prémiumának becsléséhez használt, kiindulópontnak számító iskolai végzettség, életkor és kereset szerinti adatok a Finn Statisztikai Hivatalnál érhetők el.)

Az egyes oktatási szintekhez kapcsolódó teljes kereseti prémiumot a végzettek munkaképességére vetítve becsülték meg minden szinten. A munkaképes életkort az oktatás minden szintjén 25 és 65 év közöttinek feltételezték. Feltételezték továbbá, hogy az oktatási folyamat lineáris, ezért például azok az egyének, akik doktori vagy azzal egyenértékű felsőoktatási fokozatot szereztek, már rendelkeztek valamilyen felsőoktatási végzettséggel.

Ebből adódóan az egyes iskolai végzettségi szintekhez kapcsolódó diplomás prémiumot azoknak a személyeknek a kereseti potenciáljához mérik, akiknek iskolai végzettsége egy szinttel alacsonyabb volt a becsülnél. A fokozatok egyenértékűségét és viszonyítását a 3. sz. táblázat tartalmazza.

Végzettségi szint	Finn statisztikai megfelelő	Mérést mihez hasonlították
Alapképzés (under-graduate)	Alapfokú felsőoktatási végzettség (lower degree level tertiary education)	Felső középfokú oktatás (upper secondary level education)
Mesterképzés (masters)	Felsőfokú egyetemi végzettség (higher degree level tertiary education)	Alacsonyabb fokozatú egyetemi oktatás (lower-degree level tertiary education)
Engedélyes fokozat Licentiate Degree	Legalacsonyabb fokozatú felsőfokú végzettség (lowest degree level tertiary education)	Felső középfokú oktatás (upper secondary level education)
Doktori vagy azzal egyenértékű (Doctoral or equivalent)	Doktori vagy azzal egyenértékű felsőfokú képzés (doctoral or equivalent tertiary education)	Magasabb fokozatú egyetemi oktatás (higher-degree level tertiary education)
Ismeretlen szint (level unknown)	Legalacsonyabb fokozatú felsőfokú végzettség (lowest degree level tertiary education)	Felső középfokú oktatás (upper secondary level education)

3. sz. táblázat: Diploma prémium képzési szintek²⁸

Az egyes végzettségi szintekhez kapcsolódó élethosszig tartó diploma prémium úgy került becslésre, hogy összeadták az egyes életszakaszokhoz tartozóan azt a többletkeresetet,

²⁸ Forrás: BiGGAR Economics

amelyre az egyén a legközelebbi, alacsonyabb iskolai végzettség felett számíthat. Ez egy hosszú távú hatás, és a legjobb gyakorlat alkalmazása érdekében az éves prémiumra konstans 5%-os diszkontrátát alkalmaztak.

A diplomaprémium kiszámítására alkalmazott képlet²⁹:

$$GP^{Ed(x)} = \sum_Y (E_{Age}^{Ed(x)} - E_{Age}^{Ed(x-1)}) * (1 - D)^Y \quad (3.)$$

Inputok:

$GP^{Ed(x)}$ = Diploma prémium „X” végzettséggel {Graduate Premium with Education level (X)}

$E_{Age}^{Ed(x)}$ = Kereset a megfelelő korosztályú és végzettséggel rendelkezőknél (X) {Earnings in appropriate age bracket with education}

$E_{Age}^{Ed(x-1)}$ = Kereset a megfelelő korosztályú és egy szinttel alacsonyabb végzettséggel rendelkezőknél (X) {Earnings in appropriate age bracket with Education level one below}

Y = Ledolgozott évek 25 és 65 között {Working Years, between 25 and 65}

D = Diszkont ráta {Discount Rate}

A diplomások potenciális kereseténél tényező még a képzési terület is. A Finn Statisztikai Hivatal a diplomások medián keresetéről képzési területek és legmagasabb iskolai végzettség szerint szolgáltatott adatokat³⁰ a felméréshez. Ezen adatok szerint a fizetési prémium képzési területenként, és azon belül is végzettségi szintek szerint változik. Például egy alacsonyabb egyetemi diplomával és kereseti prémiummal rendelkező személy havi medián keresete technológiai irányú képzés esetén 3870 euró, amely 1004 euróval több, mint egy hasonló szakterületű, de csak felső középfokú végzettséggel rendelkező egyénnél.

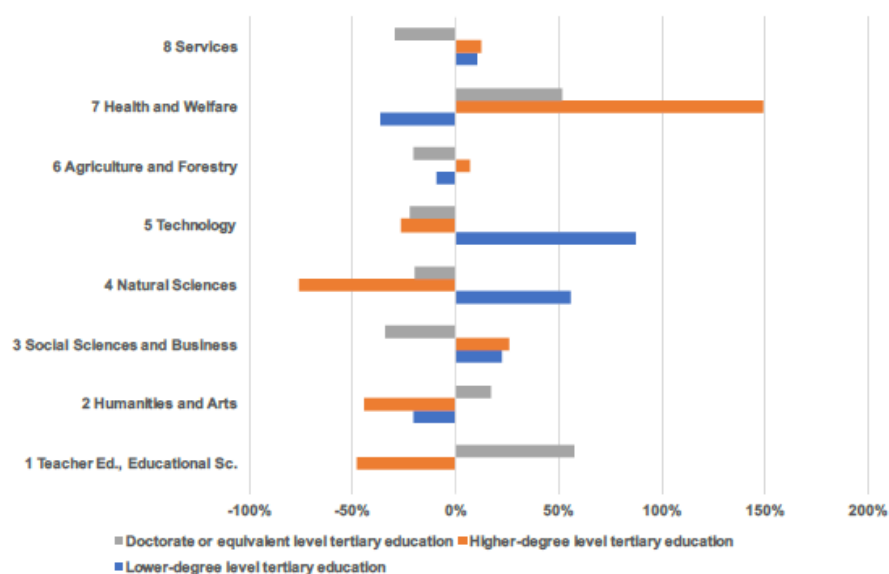
Az átlagos, alacsonyabb szintű egyetemi végzettséggel rendelkezők azonban mindössze havi 536 euróval keresnek többet mint a csak felső középfokú végzettséggel rendelkezők. Emiatt az alacsonyabb szintű, technológiai irányú képzés esetében a felsőfokú végzettséggel rendelkezők átlagos prémiuma 87%-kal magasabb az átlagnál.

Ugyanakkor a technológiai szakterületen végzettek többlet kereseti prémiuma nem jellemző egységesen az oktatás minden szintjére, és a magasabb felsőfokú egyetemi oktatáshoz kapcsolódó, technológiai szakon szerzett végzettséggel rendelkezők prémiuma nem olyan magas, mint a más szakterületen, de hasonló végzettségi szinttel rendelkezők átlaga. Ennek illusztrációja látható az 1. sz. ábrán.

²⁹ Forrás: BiGGAR Economics

³⁰ https://www.stat.fi/til/pra/2011/pra_2011_2013-04-05_kat_001_en.html

Figure C-3 – Variation of subject studied to average earnings by education level



1. sz. ábra: Végzettség szerinti finn átlagkeresetek eltérése tanulmányi területenként³¹

Az egyes képzési területek és tanulmányi szintek esetében az élethosszig tartó diploma prémiumot úgy becsülték meg, hogy az adott tanulmányi terület és szint szerinti diploma prémium átlagtól való eltérését alkalmazták ugyanarra a tanulmányi területre. A technológia alapú végzettségekhez hasonló számításokat alkalmaztak minden egyéb tanulmányi terület és szint esetében is (4. sz. táblázat).

Table C-12 – Graduate Premium Values by subject and level of study

Subject	Undergraduate	Masters	Other	Doctoral or equivalent
Teacher Ed., Educational Sc.	€ 0	€ 75,166	€ 0	€ 125,600
Humanities and Arts	€ 84,430	€ 80,600	€ 22,317	€ 93,509
Social Sciences and Business	€ 129,907	€ 182,287	€ 23,267	€ 52,705
Natural Sciences	€ 165,103	€ 34,931	€ 68,851	€ 64,075
Technology	€ 198,519	€ 106,216	€ 40,580	€ 61,950
Agriculture and Forestry	€ 96,491	€ 154,860	€ 26,320	€ 63,650
Health and Welfare	€ 67,425	€ 360,305	€ 29,722	€ 120,819
Services	€ 117,055	€ 162,234	€ 39,429	€ 56,531
Average	€ 106,056	€ 144,575	€ 30,673	€ 79,855

4. sz. táblázat: Tanulmányi területenkénti és szintenkénti finn diploma prémium értékek³²

³¹ Forrás: BiGGAR Economics

³² Forrás: BiGGAR Economics

A finn egyetemekhez kapcsolódó teljes diplomás prémium becslése úgy történt meg, hogy az egyes területekre vonatkozó diplomások számát szorozták a megfelelő területre vonatkozó végzettek prémiumával.

$$GVA = \sum_d (G_d * P_d) \quad (4.)$$

Inputok

G_d = „d” végzettséggel rendelkező hallgatók száma, és

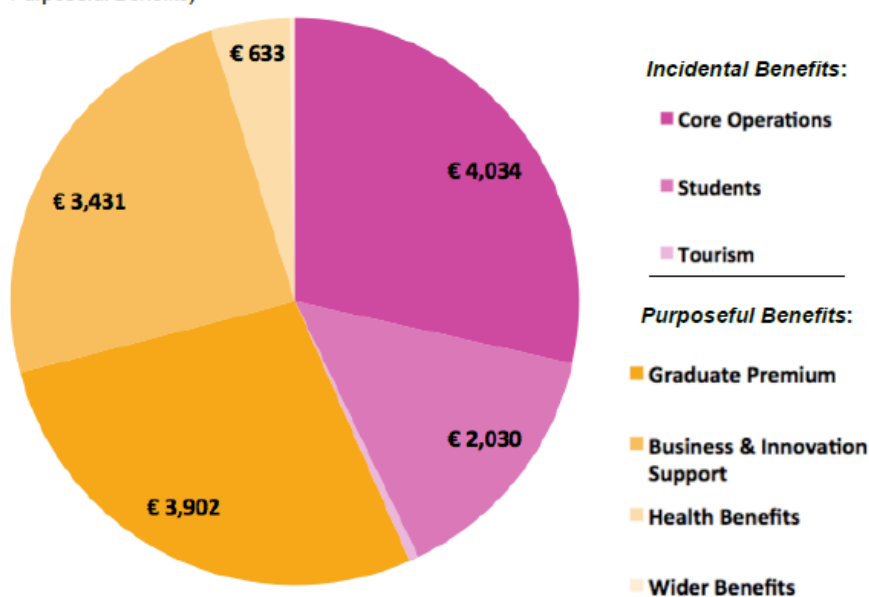
P_d = a „d” végzettséggel rendelkezők diplomaprémiuma.

2.4. Kutatási eredmények a BiGGAR felméréseiben

Finnországi egyetemek

A finn egyetemek által generált gazdasági hozzájárulás forrásainak két csoportja van, az ún. járulékos haszon és a célzott haszon. Előbbibe tartoznak az egyetemi alaptevékenységek, a hallgatói hozzájárulás és a turizmus, utóbbiba a diploma prémium, üzleti és innovációs támogatások valamint az egészségügyi és a szélesebb körű gazdasági haszon. Ezen hozzájárulások alakulása látható a 2. sz. ábrán.

Figure 1.1: Sources of Economic Contributions in Finland, €million GVA (Incidental & Purposeful Benefits)



Total Contribution in Finland = €14.2 billion

2. sz. ábra: A finnországi egyetemek gazdasági hozzájárulásának forrásai³³

Az egyetemek teljes gazdasági hozzájárulása 14,2 mrd euró Finnországban, melyből láthatóan a 7962 millió euró célzott haszonszoportot alkotó elemek együttesen nagyobb részt jelentenek, mint a turizmussal (78 mrd euró) együtt 6142 millió eurót kitevő járulékos

³³ Forrás: BiGGAR Economics

haszon. A teljes hozzájárulás mintegy 43%-át tehát az ún. intézményi hozzájárulások jelentették. (A két csoport részletesebb tartalmát a hivatkozott eredeti tanulmány 3.2 sz. ábrája mutatja be.)

Az egyetemi alaptevékenységekből származó hozzájárulás a mintegy 4 mrd euró mellett Finnországban egyben 60 000 támogatott munkahelyet is jelentett. A hallgatói hozzájárulás a konkrét számszerűsített összegen felül országszerte 35 000, a turizmus 2000, a tudásátadás és üzleti szolgáltatások (üzleti és innovációs támogatás) szegmens pedig további 39 000 munkahely támogatását jelentette.

Nem számszerűsíthető értékek pedig a felsőoktatás társadalmi haszna és a művészetek értéke.

LERU egyetemek

A LERU esetében a 23 egyetem a GVA, illetve a támogatott munkahelyek alapján történő mérés szerint 99,8 mrd euróval és 1,3 millió munkahely megteremtésével járult hozzá az európai gazdasághoz 2016-ban. A közvetlen és közvetett adatok viszonylatát nézve minden egyes, a LERU egyetemek által közvetlenül megtermelt 1 euró GVA közel 7 euróval járult hozzá az európai gazdasághoz, valamint minden egyes, az egyetemek által létrehozott munkahely 6 másik munkahely támogatását eredményezte.

A 2016-ra becsült közvetlen LERU GVA 14,5 mrd euró és 222 800 közvetlen támogatású munkahely Európa-szerte. Az alaptevékenységekhez kapcsolódó bevételtermelés, a foglalkoztatás támogatása, az árukra és szolgáltatásokra fordított kiadások és a tőkeprojektek 29,2 mrd GVA hozzájárulást és 500 100 munkahelyet eredményeztek Európa szerte.

A LERU egyetemek által generált és fenntartott tudásátadás, vállalkozási és innovációs tevékenység együttes hozzájárulása 33,0 milliárd euró bruttó hozzáadott értéket és 396 500 munkahelyet jelentett, mivel a LERU tagok tárgyi és szellemi tulajdont, szakértelmet, tudást és készségeket adnak át a vállalkozásoknak és a szélesebb közösségeknek.

Mivel az egyetemek gazdasági hozzájárulásának egyik legfontosabb módja a diplomások által létrehozott humán tőke, a LERU egyetemeken zajló oktatás és tanulás teljes gazdasági hozzájárulása a becslések szerint 23,2 mrd euró bruttó hozzáadott értéket jelentett. A tanulmány szerint az európai gazdasághoz való hozzájárulás növekedése leginkább a LERU tagok méretének és nagyságrendjének növekedéséből adódó hatása. Ha ezt a hatást az egész európai kutatóegyetemi ágazatra kivetítjük, akkor az ágazat évi 400 mrd euró bruttó hozzáadott értéket termel, és 5,1 millió munkahelyet támogat Európa-szerte. Ez az európai gazdaság teljes GVA 2,7%-ának és az összes európai munkahely 2,2%-ának felel meg.

A tanulmány³⁴ szerint azok a régiók, amelyek egyetemi ökoszisztémával rendelkeznek, a legvonzóbb befektetési helyszínekké válhatnak. Mutatja ezt az is, hogy a LERU egyetemek jelentősen hozzájárulnak környezetükben a turisztikai ágazathoz is. A látogatók vonzása révén a gazdasághoz való hozzájárulás becslések szerint 0,3 mrd eurót és 7900 munkahelyet eredményezett a vizsgált időszakban.

A gazdasági hozzájárulás mértékében növekedést mutatott ki a tanulmány: 2014-ben az egyetemek 71,6 mrd euró bruttó hozzáadott értéktermelése növekedett a már említett, 2016-os 99,8 mrd euróra. A növekedés annak (is) köszönhető volt, hogy az egyetemcsoport 2014-hez képest 2016-ban a korábbiaknál 18%-kal több diplomás hallgatót bocsátott ki, 14%-kal több diákot vonzott, 19%-kal több alkalmazottat foglalkoztatott és 27%-kal több bevételt termelt, míg az európai statisztikák a LERU tagok országaiban 2013 és 2015 között mindössze 3,1%-os nappali tagozatos hallgatói létszámnövekedésről számoltak be. A számítások szerint az egyetemek lakosságszámra vetített megduplázása 4%-kal magasabb egy főre jutó jövőbeli GDP-vel jár(na).

³⁴ <https://www.leru.org/files/The-Economic-Contribution-of-the-LERU-Universities-2016-Full-paper.pdf>

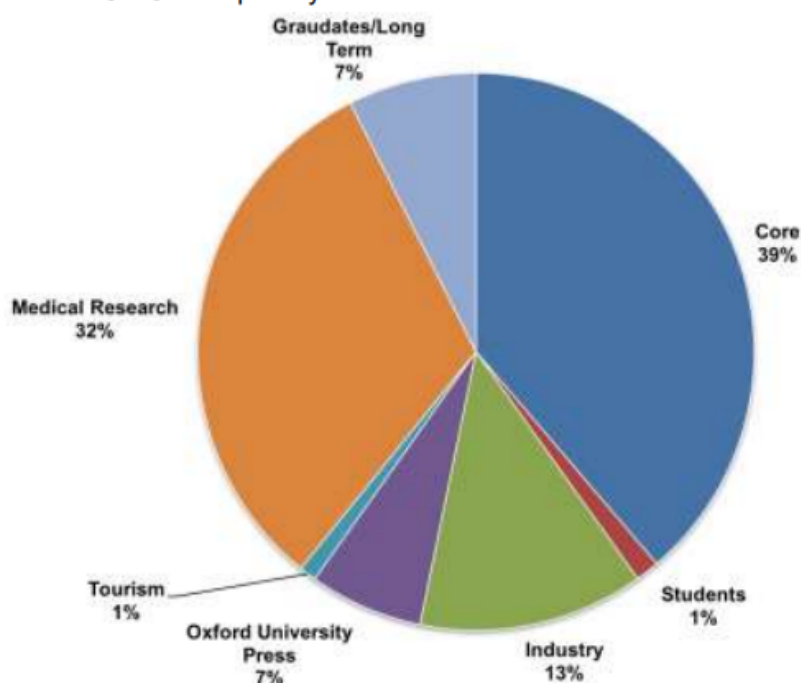
Kurt Deketelaere professzor, a LERU főtitkára elmondta³⁵: „Az üzenet világos. Ha növekedést és munkahelyeket akarnak elérni, fektessenek be a kutatásba és az egyetemekbe! Ha eredményekre összpontosító költségvetést akarnak, fektessenek be a kutatásba és az egyetemekbe! Mindnyájunknak ki kell állnunk a kutatás mellett. Ez a jelentés megalapozott és meggyőző gazdasági bizonyítékokkal támasztja alá érveinket.”

Oxford Egyetem

Még csak néhány éve, 2017. áprilisában készült el az első kutatás³⁶ az Oxford Egyetem viszonylatában arról, hogy az egyetemnek milyen, több szektort is érintő nemzetgazdasági hatásai vannak.

A BiGGAR kutatása³⁷ a 2014/15-ös tanévre vonatkozóan vizsgálja az érintett ágazatokhoz (egyetemi könyvkiadó, turizmus, kutatás, stb.) kapcsolódó GVA értékeket.

Figure 1.1 – UK GVA Impact by Source



Source: BiGGAR Economics

3.sz. ábra: Az Oxford Egyetem GVA értékeinek megoszlása a 2014/15-ös tanévre vonatkozóan³⁸

(Fontos megjegyzés: a BiGGAR honlapról a kutatás infografikájára mutató link³⁹ már az Oxford Egyetem által a London Economics-től megrendelt újabb, már a 2018/19-es tanévre vonatkozó kutatás infografikájára mutat az egyetem honlapján. Az új tanulmánynak {bár más

³⁵ <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20171208101802401>

³⁶ <https://biggareconomics.co.uk/uni-of-oxford-contributes-5-8-billion-to-the-uk-economy>

³⁷ <https://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/Economic%20Impact%20of%20the%20University%20of%20Oxford.pdf>

³⁸ Forrás: BiGGAR Economics (ox.ac.uk)

³⁹ <https://www.ox.ac.uk/about/facts-and-figures/economic-impact?wssl=1>

megoszlásban vizsgálja az érintett szektorokat} az első kutatás azonos adataival való összevetésén látszik a GVA értékek szektorok közötti mozgása a korábbi kutatás adataihoz képest, miközben a teljes GVA 5,8 milliárd angol fontról 15,706 milliárdra emelkedett.)

Table 1 Total economic impact of the University of Oxford's activities in the UK in 2018-19 (£m and % of total)

Type of impact	£m	%
 Impact of research and knowledge exchange	£7,909m	50%
Research activities	£4,496m	29%
Knowledge exchange activities	£3,413m	22%
 Impact of teaching and learning	£422m	3%
Students	£213m	1%
Exchequer	£209m	1%
 Impact of exports	£732m	5%
Tuition fee income	£393m	3%
Non-tuition fee income	£340m	2%
 Impact of the University's spending	£6,032m	38%
University expenditure	£4,472m	28%
College expenditure	£1,561m	10%
 Impact of tourism	£611m	4%
Direct impact	£221m	1%
Indirect and induced impact	£390m	2%
Total economic impact	£15,706m	100%

Note: All estimates are presented in 2018-19 prices, and rounded to the nearest £1m. Totals may not add up precisely due to rounding.
Source: London Economics' analysis

5.sz. táblázat: Az Oxford Egyetem GVA értékeinek megoszlása a 2018/19-es tanévre vonatkozóan⁴⁰

2.5. Módszertani megközelítések a London Economics felmérésében

A Russel Group egyetemekre vonatkozó kutatás⁴¹ kontextusa

A Russell Group egyetemek munkatársainak 97%-a olyan kutatási környezetben dolgozik, amely állandóságát és fenntarthatóságát tekintve világelső vagy nemzetközileg kiváló minőségű kutatásokat eredményez – a munkatársak 28 521 tagja jelentkezett be a 2014-es kutatási kiválósági keretrendszerbe.

A kutatási tevékenységek gazdasági hatásának becslése úgy zajlott, hogy a Russell Group egyetemei által 2015–2016-ban felhalmozott kutatási bevételekre vonatkozó információkat (jövedelemforrás szerint) kombinálták a szélesebb gazdasági irodalomból származó becslésekkel, amelyek arra vonatkoztak, hogy mely kutatási tevékenység eredményezett további vagy utólagos termelékenységet a magánszektorban (azaz „termelékenységi átgyűrűző” hatást).

Feltehető, hogy a Russell Group egyetemei által generált kutatás közvetlen gazdasági hatása megegyezett azzal az erőforrással, amellyel az intézmények a kutatással kapcsolatos tevékenységekhez járulnak hozzá évente. A közvetlen kutatási tevékenységük gazdasági hatása tehát levezethető az egyetemek 2015-16-os tanévre a HESA⁴²-hoz benyújtott bevételi és kiadási számláiból.

⁴⁰ Forrás: [LE-Economic-impact-of-the-University-of-Oxford-Final-Report-27-07-2021.pdf](https://london-economics.co.uk/wp-content/uploads/2017/11/LE-Economic-impact-of-the-University-of-Oxford-Final-Report-27-07-2021.pdf) (london-economics.co.uk)

⁴¹

<https://london-economics.co.uk/wp-content/uploads/2017/11/LE-Economic-impact-of-Russell-Group-universities-19-10-2017-FINAL.pdf>

⁴² Higher Education Statistics Agency, <https://www.hesa.ac.uk/>

A kutatási tevékenységek közvetlen nettó gazdasági hatásának kiszámításához az összes kutatással kapcsolatos bevételből (kormányzati támogatás, Kutatási Tanács, Felsőoktatási {és egyéb} Finanszírozási Tanács{ok}, jótékonyági szervezetek támogatásai, egyéb szervezetek kutatási ösztöndíjai, hazai kutatási támogatások, kutatási szerződések, valamint EU-s és nem EU-s támogatások és kutatási szerződések, stb.) le kell vonni a Russell-csoporthoz tartozó egyetemek kutatásának kormányzati finanszírozásának költségeit.

A termelékenység átgyűrűző hatása

A kutatási tevékenységeknek az egyetemek bevételeire gyakorolt közvetlen hatása mellett a szélesebb szakirodalom szerint az immateriális javakba – például a K+F-be – történő befektetések pozitív externáliákat idézhetnek elő. A kutatási tevékenységek gazdasági hatásával összefüggésben az externália definíciójának meghatározásához hivatkozott⁴³ tanulmány a pozitív termelékenység és a tudás átgyűrűzésének létezését és annak mértékét értékeli, ahol az egyik ágens kutatási tevékenysége révén létrehozott tudás növeli más szervezetek termelékenységét.

A Russell Group egyetemein végzett kutatási tevékenységek számos módon képesek ilyen pozitív, átgyűrűző hatást kiváltani. Az egyetemekről a magánszektorba történő átgyűrűzést az egyetemek és cégek közötti közvetlen K+F együttműködés, a kutatási eredmények publikálása és terjesztése, vagy a Russell Group egyetemek munkaerőpiacra lépő diplomásai révén teszi lehetővé.

A felmérés a szakirodalom két konkrét tanulmányát említi az átgyűrűzési hatás becslésére vonatkozóan:

1.) Haskel és Wallis 2010-es megállapításai⁴⁴

A kutatásban elemezték az Egyesült Királyság Kutatási Tanácsainak K+F-re fordított állami kiadásaiból, valamint a polgári és katonai vonatkozású K+F-re fordított állami kiadásokból a termelékenység magánszektorra történő átgyűrűzését. Vizsgálták továbbá az állami kiadások ezen csatornáinak relatív hatékonyságát a piaci szektorra gyakorolt hatásuk szempontjából is, amely szerint a felsőoktatási kutatásra fordított állami kiadások átgyűrűző hatása nagyobb, mint a kormány által támogatott egyéb K+F területeké. Haskel és Wallis erős bizonyítékot talált a piaci szektor termelékenységének átgyűrűző hatásaira az Egyesült Királyság Kutatási Tanácsaitól származó állami K+F kiadásokra vonatkozóan. A becsléseik alapján tett megállapítások azt sugallják, hogy bár a polgári és katonai kutatás-fejlesztés állami finanszírozásával kapcsolatban nem volt átgyűrűző hatás, ugyanakkor a kutatásra a Kutatási Tanácsokon keresztül fordított állami kiadások marginális átgyűrűző hatása 12,7 (minden ráfordított 1 fontra számítva).

2.) Haskel egy 2014-es munkájában további betekintést nyújt az egyetemi kutatások potenciális termelékenységi átgyűrűző hatásainak nagyságára vonatkozóan. Ebben a gazdaság egészére gyakorolt hatásainak becslése helyett az állami kutatásból származó átgyűrűző hatások nagyságát elemzik a különböző brit iparágakban. A cikkben a Kutatási Tanácsok, a felsőoktatási szektor és maga a központi kormányzat által (például állami kutatólaboratóriumokon keresztül) végzett kombinált kutatások és az ipari kutatási tevékenység mérőszámaival kölcsönhatásba lépő kutatások és a különböző piaci szektorokon belüli termelékenység közötti összefüggést vizsgálták. Eredményeik szerint a közzsféra

⁴³ Mas-Collell et al., 1995: „an externality is present whenever the well-being of a consumer or the production possibilities of a firm are directly affected by the actions of another agent in the economy” (Ford.: externália akkor van jelen, ha a fogyasztó jólétét vagy egy cég termelési lehetőségeit közvetlenül befolyásolja egy másik gazdasági szereplő tevékenysége).

⁴⁴ <https://www.imperial.ac.uk/news/86561/university-research-contributes-45-billion-year/>

kutatásának teljes megtérülési rátája 0,2 (azaz minden állami K+F-re fordított 1 GBP további 0,20 GBP éves kibocsátást eredményezett az Egyesült Királyság magánszektorán belül).

Az átgyűrűző hatás becslése

A Russell Group egyetemeinek kutatási tevékenységeihez kapcsolódó termelékenységi átgyűrűző hatások becslésének elkészítésében követték a jól megalapozott szakirodalmat, a különböző kutatási bevételi tételekre pedig a vonatkozó termelékenységi átgyűrűzés-szorzókat (spillover szorzók) alkalmazták. A fentiek szerint a 12,7-es és a 0,2-es szorzót alkalmazva a Russell Group egyetemeinek kutatási tevékenységéhez kapcsolódó súlyozott átlagos spillover szorzót körülbelül 5,5-re becsülték a tanulmányban.

Az átlagos termelékenységi spillover szorzót az egyetemek 2015–2016-ban felhalmozott teljes kutatással kapcsolatos bevételére alkalmazva becsülték meg a csoport egyetemein végzett piaci szektorokra vonatkozó termelékenységi átgyűrűző hatás eredményét.

A Russell Group egyetemi kutatási tevékenységének teljes gazdasági hatásának nagy részét a termelékenység átgyűrűző hatásai, a fennmaradó részt pedig a kutatási tevékenységek nettó közvetlen gazdasági hatásai eredményezték.

2.6. Kutatási eredmények a London Economics felmérésében

Russell Group

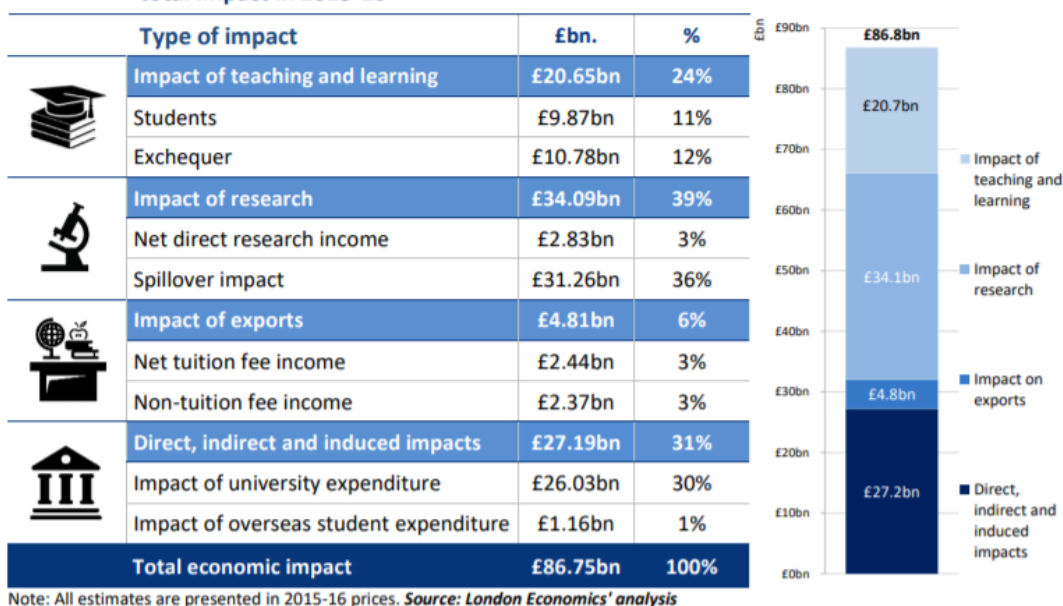
A gazdasági hatásokról szóló szakirodalom többsége a felsőoktatási intézményekre szinte kizárólag az egyetemeknek a helyi, regionális vagy a nemzetgazdaságra gyakorolt közvetlen, közvetett és indukált hatásaira összpontosít. A csoport hatásairól készült kutatás azonban az egyetemet olyan gazdasági egységnek tekintette, amely a helyi gazdaságon belül termel kibocsátást azáltal, hogy különböző iparágaktól vásárol termékeket és szolgáltatásokat, valamint vesz fel alkalmazottakat.

A 24 egyetemen hallgatóinak száma meghaladja a 600 000-t (melyből az elsőévesek száma közel 266 000), a teljes munkaidős alkalmazottak száma 153 000 fő.

A 2015/16-os tanévre vonatkozóan készült felmérés⁴⁵ eredménye szerint az egyetemcsoport teljes gazdasági hozzájárulása 86,75 mrd angol font volt.

⁴⁵ <https://russellgroup.ac.uk/about/the-economic-impact-of-our-universities/economic-impact-factsheets/>

Figure 1 Aggregate economic impact of Russell Group universities in the UK (£bn.) and % of total impact in 2015-16



6. sz. táblázat: A Russel Group egyetemeinek hatása az Egyesült Királyság gazdaságára a 2015/16-os tanévre számítva (az egyes gazdasági területekre vonatkozóan mrd angol fontban és a teljes hatás %-ában)⁴⁶

A 6. sz. táblázatban láthatóak az egyetemcsoport által előidézett aggregált gazdasági hatás területenkénti számszerűsített eredményei. Az adatok szerint a gazdaságra legnagyobb hatással bíró egyetemi tevékenységi területet a kutatások jelentik mintegy 34,1 mrd angol font értékben, míg az egyetemi tandíjak mindösszesen 3%-kal, azaz nem egész 2,5 mrd fonttal járultak hozzá a gazdasághoz.

Összehasonlítva az aggregált kutatási hatást a Russell Group egyetemek kutatásába fektetett állami finanszírozás teljes összegével, az elemzés azt mutatja, hogy a közfinanszírozott kutatási bevétel minden 1 fontja után a Russell Group egyetemei átlagosan 9 font megtérülést biztosítanak az Egyesült Királyság gazdaságának.

⁴⁶ Forrás: London Economics

A MAGYAR DIÁKHITEL RENDSZER NEMZETGAZDASÁGI HATÁSÁNAK BECSLÉSE

A nemzetközi szakirodalom nem nyújt valóban használható támpontot a diákhitel rendszer működéséből származó nemzetgazdasági hatás elemzéséhez. Ezen okból egy saját módszertan kidolgozását kellett végrehajtánunk. Természetesen figyelembe kellett vennünk a rendelkezésre álló adatok és információk lehetséges körét, ami behatárolja becslési lehetőségeinket.

Alapvetően csak a direkt hatások modellezésére szorítkozunk két területen is. Ugyanakkor joggal gondoljuk, hogy az indirekt hatások -még ha meg is lehetne becsülni őket- nagyságrendekkel kisebbek a direkt hatásoknál, így elhagyásuk nem befolyásolja lényegesen vizsgálataink érvényességét.

Az alábbi két területre fókuszáltuk vizsgálatunkat:

- 1) A diákhitel következtében létrejövő diplomás többlet a fizetésekben jelentkező diploma prémium révén milyen volumenű inkrementális bér jövedelmet indukált a magyar gazdaságba.
- 2) Az inkrementális prémium jövedelem, az adóék következtében realizálódó költségvetési elvonás következtében, mekkora addicionális költségvetési bevétel növekedést okozott.

A gazdasági hatást becslő modell megalkotása után, a modell segítségével előrejelezzük a diákhitel rendszer várható költségvetési és nemzetgazdasági hatásait. Az előrejelzés nyilvánvalóan tartalmaz bizonytalanságokat, de ezek a bizonytalanságok minimalizálhatók, ha a predikciós paraméter tartományt a múltbeli adatok alapján plauzibilis értékek mentén jelöljük ki. Az előrejelzés azonban a következő fejezet témaköréhez tartozik, ezért majd ott foglalkozunk vele.

2. A modellezés korlátai:

Mivel az alap paraméterek, a diplomát diákhitel nélkül valószínűleg szerezni nem tudó népesség -kozckázati populáció – becslése survey adatfelvételekből kerül meghatározásra, a modell időfelbontása az alkalmazott survey adatfelvétel méretéből fakadó korlátok miatt nem lehet tetszőlegesen finom. Ráadásul az egyéni szintű diploma prémium értékét meghatározó KSH adatközlés is 5-10 éves életkori kohorszokra közli az országos bruttó átlagbér adatokat. Ugyanakkor joggal gondoljuk azt, hogy az öt éves hitel felvételi kohorszokban történő elemzés megfelelő kompromisszumot jelent a pontosság és a megvalósíthatóság között.

3. A diákhitel rendszer nemzetgazdasági hatásának megbecslését végző modell logikája.

A kidolgozott modell egy mikro szimulációs modulból indul ki, melynek paramétereit alapvetően egy 1000 fős on-line survey vizsgálatból becsüljük⁴⁷, de figyelembe vettük a DHK által a korábbi években elvégzettetett hasonló témájú survey felvételek eredményeit is. A mikro szimulációs modell értékeit fogjuk az egzakt makro adatokkal kiegészíteni és így kapjuk meg a keresett nemzetgazdasági szintű számításokat.

A modellezés a következő lépésekből áll:

- 1) A survey adatok alapján négy hitel felvételi kohorszra bontjuk a diákhitelés populációt aszerint, hogy melyik évben vették fel a diákhitelt.
 1. kohorsz: 2001-2005 (5 év)
 2. kohorsz: 2006-2010 (5 év)
 3. kohorsz: 2011-2015 (5 év)
 4. kohorsz :2016-2021 (6 év)
- 2) Mindegyik kohorszban megállapítjuk a kockázati népesség arányát (azok arányát, akik az interjú szituációban azt nyilatkozták, hogy diákhitel nélkül nem tudtak volna diplomát szerezni).
- 3) A diákhitel következtében diplomát szerzett hallgatók számának meghatározása kohorszonként.
- 4) A diplomás munkavállalók diploma prémiumának kiszámítása a nem diplomás munkavállalókhöz képest, a KSH munkaerő statisztikai adatainak segítségével, kohorszonként. Majd a kohorszok öregedésének diploma prémiumra gyakorolt hatásának számítása szintén a KSH adataiból.
- 5) Az infláció hatásának kiszűrése érdekében az adatok valorizálása 2021-es forint vásárlóerőre. (közöljük a valorizáció nélküli nyers adatokat is)
- 6) A kohorszonkénti diploma prémiumok összegzése nemzetgazdasági szintre a vizsgált 20 éves időszakra.
- 7) A költségvetés diákhitelnek köszönhető addicionális bevételeinek kiszámítása évente és a teljes időszakra.

⁴⁷ A pontosan 1023 főt elérő on line adatfelvétel 2021 decemberében történt, olyan emberek standard kérdőívvel történő megkérdezésével, akinek volt vagy van diákhitel.

4. Kockázati népszerűség becslése

Az volt a kiinduló pontunk, hogy a diploma szerzésre egyébként képes és motivált fiatalok megfelelő anyagi háttér híján hol akadhatnak meg a diploma szerzés felé vezető úton. Három pontot azonosítottunk, amik a diploma szerzés szempontjából rizikó tényezők lehetnek:

- a) a fiatal tehetsége és motiváltsága ellenére nem is jelentkezik felsőoktatási intézménybe
- b) jelentkezik a felsőoktatásba és fel is veszi valamelyik intézmény, de nem tud beiratkozni az anyagi háttér hiányában.
- c) beiratkozik a felsőoktatási intézménybe, de anyagi problémák miatt nem tudja befejezni tanulmányait.

Az adatfelvételben a következő survey kérdéssel vizsgáltuk azt, hogy a válaszadó képes lett volna-e diplomát szerezni diákhitel nélkül.

1. Kérjük értékelje, hogy mennyire ért egyet az alábbi állításokkal! (5 – teljes mértékben egyet ért, 1 – egyáltalán nem ért egyet)

- 1 – Ha nem lett volna diákhitel, akkor nem is jelentkeztem volna továbbtanulni.
- 2 – Ha nincs diákhitel, akkor a sikeres felvételi ellenére sem iratkoztam volna be az egyetemre/főiskolába.
- 3 – Ha nem kaptam volna diákhitelt, akkor csak hosszabb idő alatt tudtam volna befejezni a tanulmányaimat.
- 4 – Ha nem kaptam volna diákhitelt, akkor abba kellett volna hagyni a tanulmányaimat és nem tudtam volna diplomát szerezni.

Azokat a válaszadókat tekintettük a diploma szerzés szempontjából kockázatos helyzetben levőknek, akik az 1,2,4 kérdések valamelyikére inkább egyetértő választ adtak. A kockázatok halmozódását a következő táblázatban mutatjuk be:

	Esetszám a mintában	%
nem volt kockázati tényező	697	68,1%
1 kockázati tényező	158	15,4%
2 kockázati tényező	66	6,5%
3 kockázati tényező	102	10%
Totál	1023	100%

7.sz táblázat

Ugyanakkor a kockázati kitettség retrospektív szubjektív megítélése szignifikáns ingadozást mutatott a különböző kohorszokban. Ezt mutatja a következő táblázat:

		Kohorszok				Total
		2001-20 05	2006-20 10	2011-20 15	2016-20 21	
Nem volt kockázati tényező	Esetszám	210	125	87	275	697
	%	75.8%	66.5%	56.5%	68.1%	68.1%
1 kockázati tényező	Esetszám	35	28	27	68	158
	%	12.6%	14.9%	17.5%	16.8%	15.4%
2 kockázati tényező	Esetszám	12	12	15	27	66
	%	4.3%	6.4%	9.7%	6.7%	6.5%
3 kockázati tényező	Esetszám	20	23	25	34	102
	%	7.2%	12.2%	16.2%	8.4%	10.0%
	Esetszám	277	188	154	404	1023
	%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

8. sz. táblázat

A lemorzsolódás kockázatának kitett hallgatók aránya **44%** és **24%** között ingadozik a különböző időszakokban. Mivel okunk van azt gondolni, hogy a tényleges kockázati kitettséget jelentősen befolyásolják az emberi emlékezet és az időbeli távolság tényezői, megvizsgáltuk, hogy az egyes kohorszok tagjai korábbi DHK által elvégzett survey kutatásokban, közvetlenül a hitel felvétele után mit mondtak a lemorzsolódási kockázatukról. Ezeket az adatokat a következő táblázatban mutatjuk be:

	Kohorszok			
	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2021
Kockázatnak kitettek aránya (szinkron mérés)	nincs adat	nincs adat	50% (N=490)	48% (N=350)
Kockázatnak kitettek aránya (retrospektív mérés)	24%	34%	44% (N=154)	40% (N=172 ⁴⁸)
Khi-négyzet (df=1) szig. szint			p=0,2	p=0,085
Szignifikáns-e az eltérés			nem szignifikáns	nem szignifikáns

9.sz táblázat

Láthatjuk, hogy a kockázat szubjektív megítélése a különböző mérések és a különböző visszatekintési időhorizontok mentén jelentős szórást mutat. A két fajta mérés ugyan kohorszonként statisztikailag nem tér el szignifikánsan egymástól (ott ahol lehetőség volt az összehasonlításra), ám ha a meta analízisben megszokott módon a kohorszonként egyesített mintákon végezzük el a szignifikancia tesztet, akkor az eltérés erősen szignifikáns ($p=0,03$) és a szinkron mérés⁴⁹ szisztematikusan nagyobb kockázati populációt mutat, mint a

⁴⁸ Az összehasonlíthatóság érdekében azokat a válaszadókat, kizártuk ebből az elemzésből, akik 2021-ben vagy 2020-ban vették fel a diákhitelt.

⁴⁹ Ezek készültek közvetlenül a hitelfelvétel után

retrospektív mérés. Mindezen érvek alapján a kockázati populáció méretére a **40%-os** becslés mindegyik hitelfelvételi kohorsz esetén elfogadhatónak tűnik. A továbbiakban tehát ezzel a konzervatívnak mondható 40%-os értékkel fogunk dolgozni

Természetesen nem szerzett minden kockázati népességhez tartozó hallgató diplomát, hiszen az ő körükben is jelen van a lemorzsolódás, továbbá az utolsó kohorsz tagjainak egy jelentős része még be sem fejezte egyetemi/főiskolai tanulmányait. Az egyes kohorszokban a kockázati csoportba sorolt hallgatók közül a tanulmányaikat diplomával befejező hallgatók aránya a következők szerint alakult:

	Diplomát szerzettek aránya a kockázati csoportba sorolt hallgatók között (%)
2001-2005	95%
2006-2010	92%
2011-2015	93%
2016-2021	40%

10. sz. táblázat

5. A diákhitel következtében diplomát szerzett hallgatók számának meghatározása kohorszonként.

Ha a 8. és 9. táblázat százalékos értékeinek szorzatával megszorozzuk az egyes kohorszokban diákhitelt igénylők számát (amit a DHK biztosított számunkra), akkor megkapjuk, hogy az egyes kohorszokban hány inkrementális diplomás munkavállaló képződött a diákhitel hatására. Ezt a számítást tartalmazza a következő táblázat:

	Diákhitelések száma	Szorzó	Diplomások inkrementális száma
2001-2005	204 855	0,38	77 844
2006-2010	99 297	0,368	36 541
2011-2015	66 351	0,372	24 682
2016-2021	59 245	0,16	9 479
Totál	429 748		148 546

11. sz. táblázat

Számításaink alapján láthatjuk, hogy több mint 148 000 olyan diplomás került ki a magyar felsőoktatásból az elmúlt 20 évben, akik a diákhitel nélkül szinte biztosan nem tudtak volna diplomát szerezni.

6. A diplomás munkavállalók diploma prémiumának kiszámítása a nem diplomás munkavállalóhoz képest

A diploma prémium számításához szükségünk lesz az egyes kohorszok kockázati populációjának átlagéletkorára és a diplomájuk megszerzésének átlagos évére. (plauzibilis az

a feltételezés, hogy a diákhitelek abban az évben léptek ki a munkaerő piacra, amelyik évben diplomát szereztek) Ezeket az adatokat közöljük a survey felvétel alapján a 12. sz. táblázatban:

	Átlagéletkor a survey adatfelvételtkor (2021-ben)	Diploma szerzés átlagos éve	Átlagéletkor a diploma szerzéskor (munkaerőpiacra való belépéskor)
2001-2005	39	2007	25
2006-2010	35	2013	27
2011-2015	30	2017	26
2016-2021	26	2019 (csak a diplomások)	24

12. sz. táblázat

6.1. Az első kohorsz diploma prémiumának számítása

A KSH munkaügyi statisztikáiból az első kohorsz szempontjából releváns bruttó munkabér adatokat a 13. sz. táblázatban közöljük. A sárgával jelölt mezők tartalmazzák azokat az értékeket, melyeket a kohorsz öregedését is figyelembe véve a diploma prémium nyers értékének kalkulációjához figyelembe kell vennünk. Mivel a 2021-es év vonatkozásában az elemzés készítésekor még nem álltak rendelkezésre a hivatalos statisztikai adatok, a 2021-es értékeket a KSH évközlőben publikált évközi részeredményei alapján becsültük)

	25-30 év közöttiek (havi bér)		30-40 év közöttiek (havi bér)	
	Diplomás	Nem diplomás	Diplomás	Nem diplomás
2007	250 579	141 597	336 422	149 584
2008	259 549	149 040	351 113	155 978
2009	270 456	153 404	360 857	159 792
2010	275 190	155 304	366 915	162 637
2011	276 850	162 582	372 337	170 613
2012	288 398	172 178	385 996	180 331
2013	294 011	170 967	394 794	182 108
2014	310 708	177 500	403 486	187 320
2015	306 495	180 537	412 096	197 028
2016	308 808	198 558	422 864	215 575
2017	349 713	231 815	467 022	249 920
2018	374 279	256 516	494 833	272 669
2019	473 655	308 639	579 729	314 954
2020	507 624	333 402	615 571	340 349
2021	548 234	360 074	664 817	367 577

13. sz. táblázat

A sárgával jelölt oszlop párok különbségeiként adódnak a diploma prémium értékei, melyeket 12-vel megszorozva a havi adatból éves számokat kapunk. Ezeket az értékeket tartalmazza a következő táblázat

	Havi diploma prémium	Éves diploma prémium
2007	108 982	1 307 784
2008	110 509	1 326 108
2009	117 052	1 404 624
2010	119 886	1 438 632
2011	114 268	1 371 216
2012	116 220	1 394 640
2013	212 686	2 552 232
2014	216 166	2 593 992
2015	215 068	2 580 816
2016	207 289	2 487 468
2017	217 102	2 605 224
2018	222 164	2 665 968
2019	264 775	3 177 300
2020	275 222	3 302 664
2021	297 240	3 566 877

14. sz. táblázat

A 2007-2020 évek közötti árindex alkalmas szorzataival megkapjuk az adott év valorizáló faktorát a 2021-es árszintre történő felszorzáshoz. A következő táblázat a valorizált értékeket tartalmazza évenként.

	Havi diploma prémium	Éves diploma prémium	Valorizációs koeff.	Valorizált érték
2007	108 982	1 307 784	1,574481305	2 059 081
2008	110 509	1 326 108	1,45785306	1 933 271
2009	117 052	1 404 624	1,374036814	1 930 005
2010	119 886	1 438 632	1,318653373	1 897 057
2011	114 268	1 371 216	1,257057553	1 723 697
2012	116 220	1 394 640	1,209872524	1 687 337
2013	212 686	2 552 232	1,144628689	2 921 358
2014	216 166	2 593 992	1,125495269	2 919 526
2015	215 068	2 580 816	1,127750771	2 910 517
2016	207 289	2 487 468	1,12887965	2 808 052
2017	217 102	2 605 224	1,124382122	2 929 267
2018	222 164	2 665 968	1,098029416	2 927 311
2019	264 775	3 177 300	1,068122	3 393 744
2020	275 222	3 302 664	1,033	3 411 652

2021	297 240	3 566 877	1	3 566 877
szumma				39 018 753

15. táblázat

A 15. sz. táblázatból látjuk, hogy a 2001-2005 között diákhitelt felvett kohorsz egy tagja 2021-es áron számolva átlagosan 39 018 753 Ft bruttó jövedelemprémiumra tett szert 2007 és 2021 között, ahhoz a jövedelmi helyzethez képest, amit a diákhitel nélkül nem diplomás munkavállalóként érhetett volna el. Ha ezt a számot beszorozzuk a kohorsz 77 844 fős létszámával, akkor megkapjuk, hogy az első diákhitel felvevő kohorsz tagjai összesen

$39\,018\,753 \text{ Ft} \cdot 77\,844 = 3\,037\,375\,808\,532 \text{ Ft}$ azaz cca. 3000 milliárd forint bruttó többlet jövedelemmel járultak hozzá a magyar gazdasághoz.

6.2. A második kohorsz diploma prémiumának számítása

A KSH munkaügyi statisztikáiból a második kohorsz szempontjából releváns bér adatokat a 16. sz. táblázatban közöljük. A sárgával jelölt mezők tartalmazzák azokat az értékeket, melyeket a kohorsz öregedését is figyelembe véve a diploma prémium nyers értékének kalkulációjához figyelembe kell vennünk. Mivel a 2021-es év vonatkozásában az elemzés készítésekor még nem álltak rendelkezésre a hivatalos statisztikai adatok, a 2021-es értékeket most is a KSH évközből publikált évközi részeredményei alapján becsültük)

	25-30 év közöttiek (havi bér)		31-40 év közöttiek (havi bér)	
	Diplomás	Nem diplomás	Diplomás	Nem diplomás
2013	294 011	170 967	394 794	182 108
2014	310 708	177 500	403 486	187 320
2015	306 495	180 537	412 096	197 028
2016	308 808	198 558	422 864	215 575
2017	349 713	231 815	467 022	249 920
2018	374 279	256 516	494 833	272 669
2019	473 655	308 639	579 729	314 954
2020	507 624	333 402	615 571	340 349
2021	548 234	360 074	664 817	367 577

16.sz. táblázat

A sárgával jelölt oszlop párok különbségeiként adódnak a diploma prémium értékei, melyeket 12-vel megszorozva a havi adatból éves számokat kapunk. Ezeket az értékeket, valamint a 2021-re valorizált éves diploma prémiumokat tartalmazza a következő táblázat:

	Havi diploma prémium	Éves diploma prémium	Valorizációs koeff.	Valorizált érték
2013	123 044	1 476 528	1,144628689	1 690 076
2014	133 208	1 598 496	1,125495269	1 799 100
2015	125 958	1 511 496	1,127750771	1 704 591
2016	110 250	1 323 000	1,12887965	1 493 508
2017	217 102	2 605 224	1,124382122	2 929 267
2018	222 164	2 665 968	1,098029416	2 927 311
2019	264 775	3 177 300	1,068122	3 393 744
2020	275 222	3 302 664	1,033	3 411 652
2021	297 240	3 566 877	1	3 566 877
szum				22 916 126

17.sz. táblázat

A számítások azt mutatják, hogy a második kohorsz tagjai átlagosan bruttó 22 916 126 forint diploma prémiumhoz jutottak 2013 és 2021 között 2021-es értéken számolva.

A második kohorsz tehát $22\,916\,126 \text{ Ft} \cdot 36\,541 = 837\,378\,160\,166 \text{ Ft}$ azaz cca. 800 milliárd forint inkrementális bér jövedelemmel járultak hozzá a nemzetgazdasághoz.

6.3. A harmadik kohorsz diploma prémiumának számítása

A KSH munkaügyi statisztikáiból a harmadik kohorsz szempontjából releváns bér adatokat a 18. sz. táblázatban közöljük. Mivel a 2021-es év vonatkozásában az elemzés készítésekor még nem álltak rendelkezésre a hivatalos statisztikai adatok, a 2021-es értékeket most is a KSH évközlben publikált évközi részeredményei alapján becsültük)

	25-30 év közöttiek (havi bér)	
	Diplomás	Nem diplomás
2017	349 713	231 815
2018	374 279	256 516
2019	473 655	308 639
2020	507 624	333 402
2021	548 234	360 074

18.sz. tábla

Az oszlop párok különbségeiként adódnak a diploma prémium értékei, melyeket 12-vel megszorozva, a havi adatból éves számokat kapunk. Ezeket az értékeket, valamint a 2021-re valorizált éves diploma prémiumokat tartalmazza a következő táblázat:

	Havi diploma prémium	Éves diploma prémium	Valorizációs koeff.	Valorizált érték
2017	898 117	1 414 776	1,12438212	1 590 749
2018	763 117	1 413 156	1,09802942	1 551 687
2019	016 165	1 980 192	1,068122	2 115 087
2020	222 174	2 090 664	1,033	2 159 656
2021	160 188	2 257 917	1	2 257 917
szum				9 675 095

19.sz. tábla

A számítások azt mutatják, hogy a harmadik kohorsz tagjai átlagosan bruttó 9 675 095 forint diploma prémiumhoz jutottak 2017 és 2021 között 2021-es értéken számolva.

A harmadik kohorsz tagjai tehát $9\,675\,095 \text{ Ft} \cdot 24\,682 = 238\,799\,806\,238 \text{ Ft}$ azaz cca. 230 milliárd forint inkrementális bér jövedelemmel járultak hozzá a nemzetgazdasághoz.

6.4. A negyedik kohorsz diploma prémiumának számítása

A KSH munkaügyi statisztikáiból a negyedik kohorsz szempontjából releváns bér adatokat a 20. sz. táblázatban közöljük. A sárgával jelölt mezők tartalmazzák azokat az értékeket, melyeket a kohorsz öregedését is figyelembe véve a diploma prémium nyers értékének kalkulációjához figyelembe kell vennünk. Mivel a 2021-es év vonatkozásában az elemzés készítésekor még nem álltak rendelkezésre a hivatalos statisztikai adatok, a 2021-es értékeket most is a KSH évközlésben publikált évközi részeredményei alapján becsültük)

	Legfeljebb 25 éves (havi bér)		25-30 év közötti (havi bér)	
	Diplomás	Nem diplomás	Diplomás	Nem diplomás
2019	381 157	276 759	473 655	308 639
2020	402 853	294 099	507 624	333 402
2021	435 081	317 627	548 234	360 074

20. sz. táblázat

A sárgával jelölt oszlop párok különbségeiként adódnak a diploma prémium értékei, melyeket 12-vel megszorozva, a havi adatból éves számokat kapunk. Ezeket az értékeket, valamint a 2021-re valorizált éves diploma prémiumokat tartalmazza a következő táblázat:

	Havi diploma prémium	Éves diploma prémium	Valorizációs koeff.	Valorizált érték
2019	104 398	1 252 776	1,068122	1 338 118

2020	108 754	1 305 048	1,033	1 348 115
2021	188 160	2 257 917	1	2 257 917
szum				4 944 149

21.sz. táblázat

A számítások azt mutatják, hogy a negyedik kohorsz azon tagjai, akik 2021 végére már megszerezték diplomájukat átlagosan bruttó 4 944 149 forint diploma prémiumhoz jutottak 2019 és 2021 között, 2021-es értéken számolva.

A negyedik kohorsz tehát $4\,944\,149 \text{ Ft} \cdot 9\,479 = 46\,865\,588\,371 \text{ Ft}$ azaz cca. 46 milliárd forint inkrementális bér jövedelemmel járult hozzá a nemzetgazdasághoz.

7. A diploma prémiumok összegzése nemzetgazdasági szintre a vizsgált 20 éves időszakra.

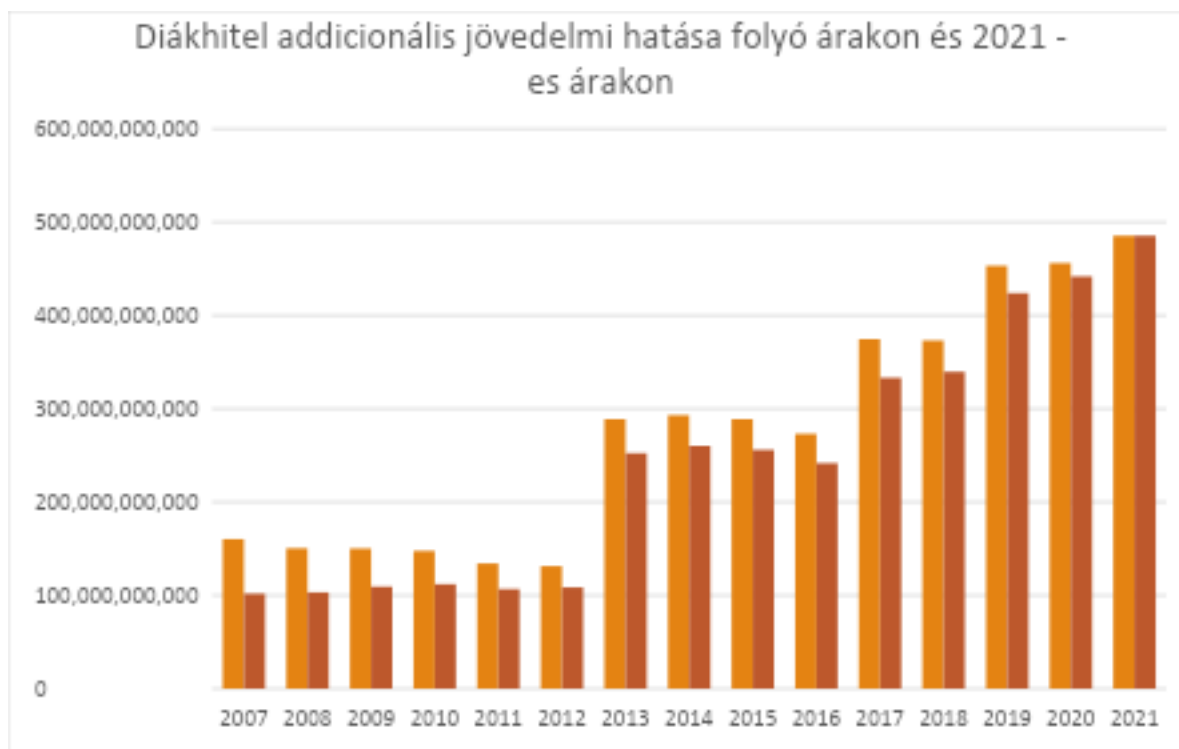
Ha a négy kohorsz jövedelmi többletét összeadjuk, akkor megkapjuk, hogy a diákhitel mekkora addicionális bért okozott a nemzetgazdaságban. Ez az inkrementális bér megjelenik a a nemzetgazdasági teljesítmény hozzáadott érték oldalán is hiszen a diploma prémium mögött nyilvánvalóan az a hozzáadottérték többlet áll, amit a diplomát szerzett diákhitelek előállítottak a diplomával nem rendelkező kortársaikhoz képest. Ugyanakkor az inkrementális bér vásárlóerő és/vagy megtakarítás formájában is megjelent a gazdaságban a kiadási/megtakarítási oldalon.

A négy kohorsz összesített inkrementális bérjövedelem értéke tehát:

$3\,037\,375\,808\,532 \text{ Ft} + 837\,378\,160\,166 \text{ Ft} + 238\,799\,806\,238 \text{ Ft} + 46\,865\,588\,371 =$
4 160 419 363 307 Ft.

A diákhitel rendszer tehát az eddigi 20 éves működése alatt összességében cca. 4100 milliárd forinttal növelte meg hazánkban a bérjövedelmeket 2021-es árakon számítva.

Az évenkénti hatást az alábbi ábrán mutatjuk be, mely tartalmazza a folyó áras értékeket és a 2021-re valorizált értékeket egyaránt. Jól látható a grafikonon, hogy az éves inkrementális jövedelem növekvő tendenciát mutat 2013 óta, így a jövőben még nagyobb hatást várhatunk. A jövőbeli várható hatások elemzését azonban jelen tanulmány egy későbbi fejeztben végezzük majd el.



4.sz. ábra

8. A költségvetés addicionális bevételeinek kiszámítása évente és a teljes időszakra

A számítást az évente rendelkezésre álló adóék (tax wedge) segítségével végezzük el, mely tartalmazza az átlagos munkavállalót terhelő összes állami elvonást (adók, tb, egyéb járulékok). Mivel a vizsgált időszak egy részében több kulcsos progresszív adórendszer volt érvényben hazánkban ez a módszer valamelyest alul becsli a diákhitel rendszer működéséből fakadó tényleges költségvetési bevételi többletet. Az egyszerűbb beszéd kedvéért a továbbiakban ezt a valójában alul becslést, fogadjuk el becslésnek.

Az adóék éves értékei az OECD adattárházában⁵⁰ hazánkra vonatkozóan 2020-ig elérhetőek. A 2021-es év adatai a tanulmány készítésekor még nem voltak publikálva az adatbázisban, ezért ezt az értéket a 2020-as adattal imputáltuk, de ez valószínűleg olyan kicsi hibát okoz a számításokban, hogy nem is kell vele foglalkoznunk⁵¹.

Ha az adóékkal besorozzuk az éves bruttó jövedelem többletet megkapjuk a költségvetés adott évi addicionális bevételét. Ezeket az értékeket közöljük a következő táblázatban folyó árakon és 2021-es árakon számolva egyaránt.

⁵⁰ <https://data.oecd.org/tax/tax-wedge.htm>

⁵¹ A felhasznált survey adatok becslési hibája 3-5% körül van, ehhez képest az adóék változása évről évre 0,2-0,5 százalékpont körül mozog, ráadásul a becslés 20 év közül egyetlen egyet érint, tehát ez a hiba kb. két nagyságrenddel kisebb a modell egyéb forrásból származó hibáinál.

	Költségvetési többlet folyó áron	Költségvetési többlet 2021-es áron
2007	55 516 408 919	87 409 547 950
2008	55 844 838 701	81 413 568 983
2009	58 057 355 412	79 772 943 677
2010	52 192 480 901	68 823 790 966
2011	52 829 588 267	66 409 832 930
2012	53 760 844 442	65 043 768 564
2013	123 857 389 920	141 770 721 830
2014	127 636 212 322	143 653 953 157
2015	125 574 744 700	141 617 015 131
2016	116 752 128 013	131 799 101 463
2017	153 654 483 398	172 766 354 095
2018	153 062 242 742	168 066 845 010
2019	189 116 088 906	201 999 055 115
2020	192 796 596 955	199 158 884 655
2021	211 516 656 503	211 516 656 503
szum	1 722 168 060 103	1 961 222 040 030

22.sz. táblázat

Mint a 22.sz. táblázatból látszik a diákhitel rendszer eddigi 20 éves működése alatt 2021 es áron számolva közel 2000 milliárd forint többletbevételhez jutott, amiatt, mert cca. 148 000 olyan ember tudott a diákhitelnek köszönhetően diplomát szerezni, aki diákhitel nélkül biztosan diploma nélküli munkavállaló maradt volna. Az éves adatok azt is mutatják, hogy 2013 óta diákhitelnek köszönhető **éves költségvetési többletbevétel meghaladja a száz milliárd forintot.**

A DIÁKHITEL RENDSZER NEMZETGAZDASÁGI HATÁSÁNAK ELŐREJELZÉSE ÖT ÉVES IDŐHORIZONTON

A következő előrejelzés természetesen nem számol az esetlegesen jövőben kifejlesztett és bevezetett hiteltermékek hatásaival. A jelenlegi termékek közül is csak a klasszikus felsőoktatási Diákhitel 1 és Diákhitel 2 termékeket vesszük figyelembe. Egyrészt azért, mert ezen termékek hosszú évek óta stabilan jelen vannak a piacon és a DHK portfóliójának meghatározó szegmensét képezik, másrészt a rendelkezésre álló adatok nem is tennék lehetővé más terméktípusok hatásának előrejelzését.

9. Az előrejelző modell keretei

Figyelembe véve az előző fejezetekben részletesen leírt számításokat a megcélzott időhorizonton⁵² történő előrejelzésnek egyaránt vannak egzakt és sztochasztikus komponensei.

a) egzakt komponensek:

A már meghatározott kohorszok élnek tovább életüket, évről évre lépnek előre az életkorban, ám ilyen rövid előrejelzési időhorizonton nem kell számolnunk jelentős elhalálozással, ezért ezt a demográfiai eseményt nem is szerepeltetjük a modellben.

A diákhitel rendszerbe 2022 -ben, vagy az után belépőkkel nem kell számolnunk, mert 2026-ra ők még jelentős számban nem kerülnek ki diplomával a munkaerő piacra, tehát jövedelem növelő hatásuk nem lesz jelentős.

b) sztochasztikus komponensek:

2022-re, 23-ra, 24-re, 25-re és 26-ra előre kell becsülni a diploma prémium értékét, valamint az adóék jövőbeni valószínű értékét is.

A 4. kohorsz tagjainak 40%-a rendelkezett 2021-ben diplomával, meg kell becsülni, hogy közülük 2022-ben 23-ban, 24-ben 25 -ben és 26 -ban hányan lépnek ki a munkaerőpiacra diplomás munkavállalóként.

A sztochasztikus komponensek előrejelzése után ugyanazt a becslési eljárást fogjuk követni az előttünk álló öt évre mint, amit a múltbeli adatokkal végeztünk el.

Végig 2021 -es forinton fogunk számolni, így eltekintünk az inflációtól és ezzel a jövőbeni eredményeket is 2021-es vásárló erőn fejezzük majd ki.

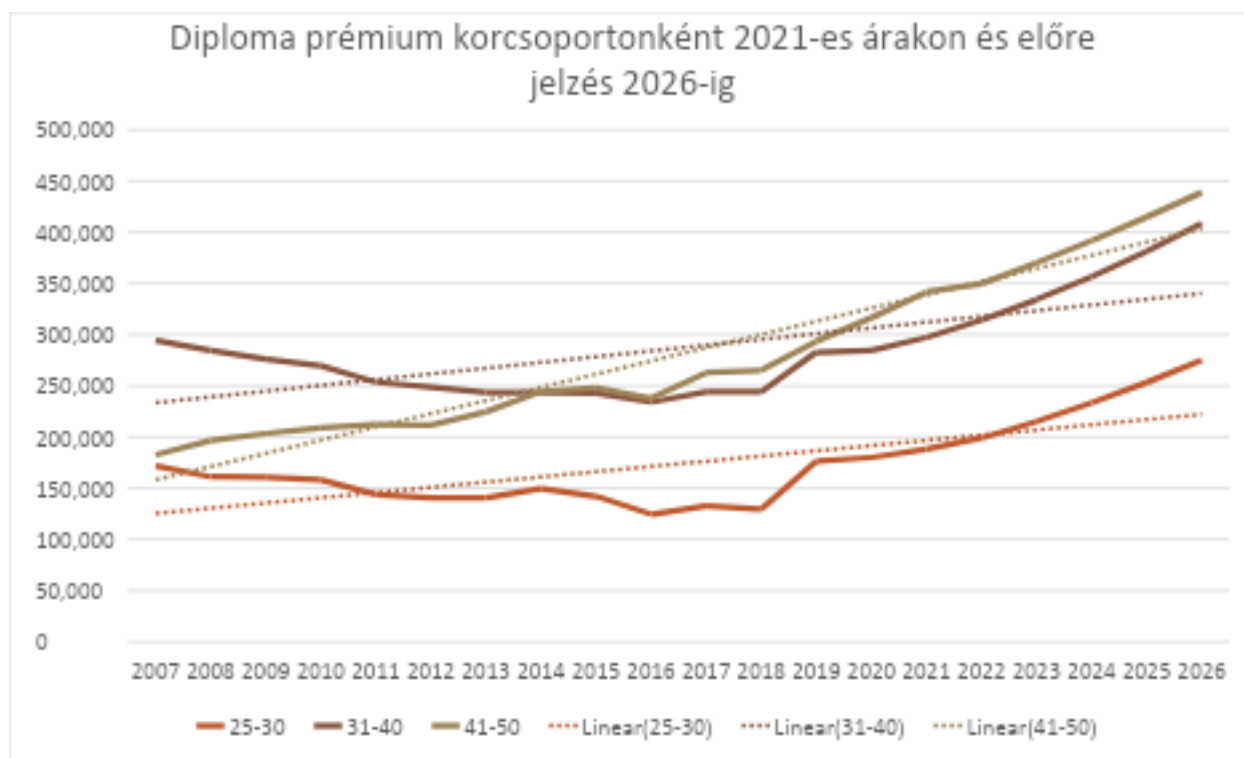
10. A sztochasztikus komponensek előrejelzése

10.1. A diploma prémium előrejelzése

A történelmi adatok alapján a diploma prémium 2021-re valorizált értékei az elemzésünk szempontjából érdekes három korcsoport vonatkozásban az alábbi ábrán láthatóak. Az ábrán

⁵² A sztochasztikus komponensek előrejelzésében annyi a bizonytalanság, hogy a 3-5 évet meghaladó előrejelzés már kevésbé lenne valószínű, így az egész előrejelzés értelmét vesztené, ha 5 évet meghaladó időhorizonton akarnánk előrejelezni.

feltüntettük a legjobban illeszkedő másodfokú trendet és a trend alapján kapott előrejelzéseket 2022, 2023, 2024, 2025, 2026 évekre vonatkozóan is.

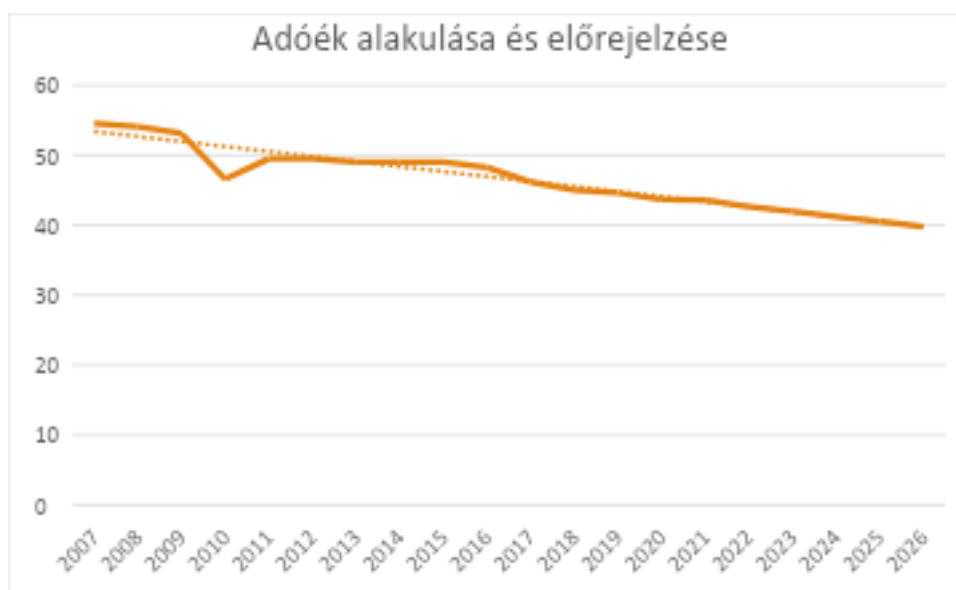


5. sz. ábra

10.2. Az adóék alakulásának előrejelzése

Az addicionális költségvetési bevételek becsléséhez szükség van az adóék évenkénti értékeire. Hazánkban 2022-ben országgyűlési választások lesznek, ami nyilvánvalóan befolyásolja majd a következő években az állami elvonások alakulását, de a jelenlegi információk alapján az látszik legjobb becslésnek, ha a múltbeli tendenciák folytatódásából indulunk ki.

Az alábbi ábrán bemutatjuk az adóék alakulását 2007-2021 között, valamint a jól illeszkedő lineáris trend alapján végzett előrejelzést a 2022-2026 időszakra.



6. sz. ábra.

10.3. A 4. kohorsz munkaerőpiacra való kilépésének üteme

A kohorsz tagjainak 2021-be 40% -uk rendelkezett diplomával és tanulmányaikat átlagosan 2019-ben kezdték meg. Mivel nincs okunk mást gondolni a kohorsz egyenletes piacra lépésével célszerű kalkulálni. Így 2022-ben 60%-uk, 2023-ban 80%-uk, 2024 -ben pedig 90% -uk lehet diplomás munkavállalóként a munkaerőpiacon. Úgy számolunk, hogy 2025 -re ez a kohorsz is elérje 95%-on a diplomás arány maximumát és 2026-ban már nem lesz változás. Mivel ez a legkisebb és legfiatalabb kohorsz ezek a paraméterek egyébként kevésbé befolyásolják az előrejelzés végeredményét. Ezekkel a számokkal minden becsült évre újra kalkuláljuk a kohorsz méretét, amit az alábbi táblában közlünk:

	A 4. kohorsz diplomásainak száma
2022	14 218
2023	18 958
2024	21 328
2025	22 513
2026	22 513

23.sz. táblázat

11. Az első kohorsz előrejelzése

Az első kohorsz diploma prémiumának alakulása 2021-es árakon számolva a következő táblázat szerint alakul, sárgával jelöltük a figyelembe veendő cellákat, a kohorsz ugyanis 2023-ban átlép a 31-40 kategóriából a 41-50 év közötti életkori kategóriába.

	25-30 éves	31-40 éves	41-50 éves
2022	198 960	314 142	349 782
2023	215 214	334 157	370 193
2024	233 328	356 572	391 856
2025	253 302	381 387	414 771
2026	275 136	408 602	438 938

24.sz. tábla

A kohorsz által generált éves jövedelem növekményt és költségvetési bevétel növekményt az alábbi táblában számoljuk ki:

	Éves bér többslet/fő (Ft)	Éves teljes bértöbbslet (Ft)	Éves költségvetési bevétel többslet (Ft)
2022	3 769 704	293 448 838 176	125 197 012 319
2023	4 442 316	345 807 646 704	145 059 391 639
2024	4 702 272	366 043 661 568	150 927 122 538
2025	4 977 252	387 449 204 688	156 978 919 771
2026	5 267 256	410 024 276 064	163 189 661 873

25.sz. táblázat

12. A második kohorsz előrejelzése

A második kohorsz diploma prémiumának alakulása 2021-es árakon számolva a következő táblázat szerint alakul, sárgával jelöltük a figyelembe veendő cellákat, a kohorsz ugyanis 2021-ben átlagéletkorát tekintve 35 éves volt, tehát az előrejelzési horizonton nem fog határt átlépni.

	25-30 éves	31-40 éves	41-50 éves
2022	198 960	314 142	349 782
2023	215 214	334 157	370 193
2024	233 328	356 572	391 856
2025	253 302	381 387	414 771
2026	275 136	408 602	438 938

26.sz. tábla

A kohorsz által generált éves jövedelem növekményt és költségvetési bevétel növekményt az alábbi táblában számoljuk ki:

	Éves bér többlet/fő (Ft)	Éves teljes bértöbblet (Ft)	Éves költségvetési bevétel többlet (Ft)
2022	3 769 704	137 748 753 864	58 769 128 349
2023	4 009 884	146 525 171 244	61 464 378 833
2024	4 278 864	156 353 969 424	64 467 868 673
2025	4 576 644	167 235 148 404	67 756 992 727
2026	4 903 224	179 168 708 184	71 309 145 857

27.sz. táblázat

13. A harmadik kohorsz előrejelzése

A harmadik kohorsz diploma prémiumának alakulása 2021-es árakon számolva szintén a 26 sz. táblázat szerint alakul, sárgával jelöltük a figyelembe veendő cellákat, a kohorsz ugyanis nem vált életkori kategóriát és az előrejelzett években a 31-40 éves kategóriában lesz végig. A kohorsz által generált éves jövedelem növekményt és költségvetési bevétel növekményt az alábbi táblában számoljuk ki:

	Éves bér többlet/fő (Ft)	Éves teljes bértöbblet (Ft)	Éves költségvetési bevétel többlet (Ft)
2022	3 769 704	93 043 834 128	39 696 221 392
2023	4 009 884	98 971 956 888	41 516 756 475
2024	4 278 864	105 610 921 248	43 545 495 049
2025	4 576 644	112 960 727 208	45 767 168 236
2026	4 903 224	121 021 374 768	48 166 507 158

28.sz. táblázat

14. A negyedik kohorsz előrejelzése

A negyedik kohorsz diploma prémiumának alakulása 2021-es árakon számolva a következő táblázat szerint alakul, sárgával jelöltük a figyelembe veendő cellákat, a kohorsz ugyanis a vizsgált időszak utolsó évében a 25-30 közötti kategóriából átlép a 31-40 közötti kategóriába.

	25-30 éves	31-40 éves	41-50 éves
2022	198 960	314 142	349 782
2023	215 214	334 157	370 193
2024	233 328	356 572	391 856
2025	253 302	381 387	414 771
2026	275 136	408 602	438 938

29.sz. tábla

A negyedik kohorsz által generált éves jövedelem növekményt és költségvetési bevétel növekményt az alábbi táblában számoljuk ki:

	Éves bér többslet/fő (Ft)	Éves teljes bértöbbslet (Ft)	Éves költségvetési bevélet többslet (Ft)
202 2	2 387 520	33 945 759 360	14 482 618 773
202 3	2 582 568	48 960 324 144	20 537 876 772
202 4	2 799 936	59 717 035 008	24 622 527 874
202 5	3 039 624	68 431 055 112	27 725 526 289
202 6	4 903 224	110 386 281 912	43 933 740 201

30.sz. táblázat

15. A diákhitel rendszer várható hatásának becslése a következő öt évre.

Az alábbi táblázatban összegezzük, hogy a korábbi számítások alapján mekkora bértömeg prémiumot és ebből fakadóan mekkora addicionális költségvetési bevélet többsletet várhatunk azoktól a diákhitelésektől, akik a diákhitel nélkül nem tudtak volna diplomát szerezni, így munkaerőpiaci helyzetük és bér pozíciójuk sokkal rosszabb lenne a diploma nyújtotta lehetőségeknél:

	Éves teljes bértöbbslet (Ft)	Éves költségvetési bevélet többslet (Ft)
202 2	558 187 185 528	238 144 980 834
202 3	640 265 098 980	268 578 403 720
202 4	687 725 587 248	283 563 014 134
202 5	736 076 135 412	298 228 607 024
202 6	820 600 640 928	326 599 055 089

31. sz. táblázat

A táblázat alapján megállapíthatjuk, hogy az állami elvonás csökkenése ellenére is dinamikusán nőnek a diákhitel következtében generálódó állami többslet bevételek, köszönhetően a diploma prémium folyamatos növekedésének és annak a ténynek, hogy a 10-15-20 évvel ezelőtt diákhitelt felvett és diplomát szerzett egykori hallgatók a karrierjükben újabb szint lépéshez érkeznek, és ez a jövedelmi helyzetüket és diploma prémiumukat is pozitívan befolyásolja.

A Summary of Guidelines for Enhancing University Impact Study Credibility

These guidelines are distilled from an earlier report⁵³ generated for CICEP in reforming and improving university economic impacts studies. They also represent a basic qualitative and procedural checklist from which existing studies can be evaluated. The guidelines are subdivided into those that apply to measurement and those that apply to the reporting of findings.

When Measuring University Economic Contributions and Economic Impacts:

Any study of university economic contributions to a regional or a statewide economy must employ proper and up-to-date modeling systems:

- Are the analysts using a current I-O modeling system like Implan or its structural equivalent, or a current table of RIMS II multipliers, and
- Have the models or the multiplier tables been specified for the appropriate region of analysis?
- The ability of the analyst is of primary importance in conducting university economic impact reports as the quality of the research will directly reflect on the higher institution at large:
- Do the analysts demonstrate a solid and thorough understanding of I-O methods and procedures, and
- Can the analysts adequately explain and defend findings to the public, policy makers, or the media with the kind of confidence and authority that universities expect from all of their scholars?

⁵³ Swenson, D. (2011). Measuring University Contributions to Regional Economies: A Discussion of Guidelines for Enhancing Credibility.

A clear understanding of regional economic accounts (for example, including the ability to differentiate between economic activity that is intrinsic to a state or regional economy and that which represents net new regional or statewide productivity) is essential to producing credible studies of overall university economic contributions and economic impacts:

- Are the analysts able to clearly describe and distinguish economic activity that has occurred in the state or region “but-for” the presence of the university from the activity that would have occurred nonetheless by virtue of expected state service delivery, and
- Have the analysts carefully segregated their evaluation so that it is clear to readers which components of regional or statewide economic contribution and impact are attributable to university activities and which are attributable to the activities of students and visitors?

Extra-university spending can constitute a sizable component of the direct and indirect contribution universities make to regional economies:

- Have the researchers employed procedures that distinguish between student on-campus and off-campus spending,
- Have researchers controlled for student spending in a manner that does not double count student spending with all university spending, and
- Have researchers used defensible and statistically reliable methods to estimate the economic value of non-student visitors to the region?

When measuring a university’s activities, it is useful to differentiate among its core educational activities, research and public service, its revenue-generating enterprises, and its health care or veterinary services (if appropriate) in order to properly allocate regional economic contributions and labor-related outcomes to specific university functions:

- Have researchers adequately described university expenditures in manners that suggest an awareness of the range of activities universities are engaged in, and
- Have researchers allocated university faculty and staff across those many functions to describe where the job and income-related outcomes of university spending are located?

When Reporting Economic Contribution Outcomes:

Clear and concise reporting of I-O modeling or other estimation procedures is critical to conveying an accurate understanding of the economic contribution of universities to regional or state accounts:

- Are the findings presented in a manner that allows a reader to distinguish among the components of economic activity attributable to the university, and
- Do the results and the resulting implicit or declared multipliers make sense in general?

Economic contribution analysis should use standard and straightforward language to describe the findings, and should forgo the use of private investment jargon when describing university values:

- Do the consultants lapse into discussing ROI or the leveraging value of state spending,
- Do the results improperly claim that state taxpayers, in essence, have been made whole in that university relative economic impacts generate more than enough tax revenues to cover state support, or
- Are annual economic outcomes described in a manner as to inappropriately imply net-beneficial gains to social welfare?

There are knowledge and other intangible spillovers emanating from all universities. Universities may create the conditions for entrepreneurship and enhanced regional productivity; however, measuring those regional gains or the lifetime worth of university attendance is difficult and highly imprecise, as is apportioning such measurements to particular institutions:

- Has the study attempted to impute “downstream” economic activity with the assumption that there a causality between university activities and spillover regional growth, or
- Have university researchers attempted via measures of lifetime earnings and other measures to differentiate themselves from some alternative?

University-linked incubators and business development centers are private ventures that tap into university services, talent, or knowledge spillovers. Similarly, university staff entrepreneurship produces a wide array of products, services, and contributions to regional economies:

- Have universities attempted to fold in private economic gains into their declarations of regional economic worth, or
- Have universities attempted to appropriate the value of staff entrepreneurship as a tangible output of the university?

A complete list of questions to consider when reviewing, and producing, university contribution studies is provided in the Appendix to Chapter 3.

Questions to Consider When Reviewing University Contribution Studies

- If the results of a university contribution study are well presented, you should be able to find the answers to the following questions. These questions are intended to ensure that best practices have been considered.

General Questions

- What economic activities are included in the analysis (e.g., university operations, capital investment, student spending, or visitor spending)?

- Are any contributions to the local economy that are measured by something other than an I-O model (e.g., downstream benefits, returns to human capital, cultural amenities) separately identified?
- How are the “indirect” impacts defined (e.g., upstream, downstream, or a combination of upstream and downstream)?
- What geographic region is used to measure the university’s contribution?
- Are the results reasonable given the size and structure of the regional economy?

University Operations

- Are expenses used to measure the general operations of the university, and are these expenses used with a single multiplier for universities?
- Do the operating expenses include spending by the university related to student services (e.g., on-campus housing, cafeterias, university-run bookstores, and sports programs)?
- Are the operating expenses adjusted to avoid double counting the impact of local households?
- Are expenses related to the operation of a university hospital separately identified, and are these expenses used with a single multiplier for hospitals?

Capital Investment

- Is the impact of university spending on new construction, equipment, and software separately estimated?
- Are trade margins considered when calculating the impacts purchases of new equipment or software?

Student Spending

- Is the impact of student spending based on survey data that separately identifies the types of goods or services that students purchase, and is this information applied to the appropriate multiplier?
- Is student spending adjusted to avoid double counting the impact of local households?
- Is student spending on university room and board excluded from the analysis to avoid double counting?
- Are trade margins considered when calculating the impacts of retail sales?

Visitor Spending

- Is visitor spending on only long-term or frequently reoccurring events included in the analysis?
- Is the impact of visitor spending based on survey data that separately identifies the types of goods or services that are purchased, and is this information applied to the appropriate multipliers?
- Is the spending of visitors from outside the region the only spending that is considered?
- Is visitor spending on university-operated events (e.g., sporting events, museum exhibits) excluded to avoid double counting?
- Are trade margins considered when calculating the impacts of retail sales?

