



**Széchenyi István Szakkollégium**

Kurzusbeszámoló dolgozat

2023/24/ősz

# **BÍZVA BÍZZUNK? A TÁRSADALOM BIZALMI SZINTJE ÉS A KÖZSEKTOR INNOVÁCIÓS TELJESÍTMÉNYE KÖZTI ÖSSZEFÜGGÉSEK**

Készítette: Nagy Márton

Kormányzati gazdaságtan III. c. kurzus

Oktató: Dr. Rosta Miklós

## Absztrakt

A társadalom általános bizalmi szintje és a magánvállalatok innovativitása közötti pozitív irányú összefüggés sokszorosán alátámasztott tény. Arról azonban, hogy ez a kapcsolat a közszektor esetében is fennáll-e, nem készült még kutatás. Így a dolgozat arra a kérdésre keresi a választ, hogy hatással van-e egy ország általános bizalmi szintje középtávon az adott ország közszektorának innovációs teljesítményére. A dolgozat egy paneladatbázis felépítése, majd azon többféle identifikációs stratégiával dolgozó regressziós modellek kiszámítása által arra a következtetésre jut, hogy a közszektor esetében nem fedhető fel a magánvállalatok esetében korábban feltárt kapcsolat. A dolgozat emellett ugyanakkor pozitív irányú kapcsolatot tár fel a közszektor innovativitása és a népességszám, a közfoglalkoztatottak száma, és az egy főre jutó GDP értéke között. A dolgozat eredményei egy korábban nem vizsgált tényezőt emelnek be a közszektorbeli innovációk vizsgálatába. A dolgozat eredményei kizárólag empirikus jellegűek, így azok elméleti alátámasztása további kutatások tárgyát képezheti.

# Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés .....	1
2.	Szakirodalmi áttekintés .....	2
	2.1. Definíciós keretek.....	2
	2.2. Innováció a magánszektorban .....	2
	2.3. Innováció a közszektorban.....	2
3.	Adatok és módszertani áttekintés .....	3
	3.1. Felhasznált adatok.....	3
	3.2. Alkalmazott módszertan .....	7
4.	Kutatási eredmények .....	8
	4.1. Pooled OLS és 2SLS eredmények .....	8
	4.2. Nem instrumentált paneleredmények.....	10
	4.3. Instrumentált paneleredmények.....	12
	4.4. A modelleredmények értékelése .....	13
5.	Következtetések.....	14
6.	Felhasznált irodalom .....	16

## Táblázatjegyzék

1. táblázat: A közszektorbeli innovációk tipológiája .....	2
2. táblázat: A felhasznált változók ismertetése.....	4
3. táblázat: A felhasznált változók leíró statisztikái .....	4
4. táblázat: A modellspecifikációk áttekintése .....	7
5. táblázat: Pooled OLS modelleredmények .....	9
6. táblázat: Pooled 2SLS modelleredmények .....	10
7. táblázat: Fixhatás modelleredmények .....	10
8. táblázat: Véletlenhatás modelleredmények .....	11
9. táblázat: Instrumentált fixhatás modelleredmények .....	12
10. táblázat: Instrumentált véletlenhatás modelleredmények.....	13

# 1. Bevezetés

A Harvard Business Review Analytics Service (2022) által készített felmérése alapján a vállalati vezetők 82 százaléka szerint a magas szintű fogyasztói bizalom megkönnyíti az innovációt. Sőt, az említett elemzés még ennél is tovább megy, és a bizalmat egyenesen mint „*az innováció pénzneme*” (HBR Analytics Service, 2022, p. 1) nevezi meg, utalva a két változó szoros kapcsolatára. Mindez megfelelő motivációt jelenthet ahhoz, hogy megvizsgáljuk, vajon a nem piaci alapon működő közszektorban is fellelhető-e efféle összefüggés az innovativitás és a bizalmi mutatószámok között.

Mind a köz-, mind a magánszektor esetében számos korábbi kutatás tárgykörét képezte annak vizsgálata, hogy milyen tényezők járulhatnak hozzá az innovációk létrejöttéhez az egyes szervezetekben. Szembetűnő, hogy amíg a magánszektor esetében a tanulmányok rendre megemlítik a társadalom bizalmi szintjének valamilyen indikátorát mint az innovációt befolyásoló tényezőt, addig a közszektorral kapcsolatos vizsgálódások e mutatót figyelmen kívül hagyták. Jelen dolgozat így a közszektor innovációs teljesítménye és bizalmi mutatószámok közti összefüggés vizsgálatánál jelentkező szakirodalmi űrt kívánja betölteni.

Ennek fényében a dolgozat arra a kérdésre keresi a választ, hogy hatással van-e egy ország általános bizalmi szintje középtávon az adott ország közszektorának innovációs teljesítményére. A dolgozat hipotézise a magánszektorral kapcsolatos eredmények alapján az, hogy a bizalmi szint növekedése pozitívan függ össze a közszektor innovativitásával.

A kutatási kérdés megválaszolása érdekében a dolgozat egy világszintű paneladatbázist épít fel a közszektor innovációs teljesítményére, bizalmi indikátorokra, valamint potenciális instrumentumokra és kontrollváltozókra vonatkozó adatokból. Ezen adatbázis alapján különböző specifikációval és identifikációs stratégiával rendelkező regressziós modellek kerülnek kiszámításra a kellően robusztus eredmények meghatározása végett. A dolgozatban pooled OLS, pooled 2SLS, FE, RE, valamint 2SLS FE és G2SLS RE modellek kerülnek kiszámításra.

A dolgozat eredményei korábban nem vizsgált megközelítésben világítják meg a közszektor innovációs teljesítményét és összehasonlítási alapot jelenthetnek a köz- és magánszektorbeli innovativitás vizsgálatokor a bizalom jelentőségén keresztül. Továbbá a dolgozat eredményei a kontrollváltozók megfelelő értelmezése által megerősítik a közszféra innovativitására ható környezeti tényezőkkel kapcsolatos korábbi kutatási eredményeket.

A dolgozat további része először áttekinti a releváns szakirodalmat, külön figyelmet szentelve a köz- és magánszektorban fellelhető innovációkkal kapcsolatos korábbi kutatások bemutatásának. Ezt követően bemutatásra kerülnek az elemzéshez felhasznált adatbázisok, valamint

a dolgozat röviden indokolja az alkalmazott módszertant. A 4. fejezetben ismertetésre kerülnek a saját kutatási eredmények az egyes modellspecifikációk mellett. Végül a dolgozat összegzi a kapott eredményeket és a következtetésekkel zárul.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

Ahhoz, hogy kellően megalapozott empirikus eredményekre juthassunk, érdemes a releváns szakirodalmat két szempont mentén áttekinteni. Egyfelől vizsgálni szükséges a közszektorbeli innovációkról eddig született elméleti és empirikus eredményeket. Ezen belül külön figyelmet érdemes szentelni annak, hogy a szakirodalom mely faktorokat említi a közszektor innovativitását meghatározó tényezőkként. Másfelől pedig vizsgálandó a magánszektor innovációival kapcsolatos szakirodalom. Ezt illetően kiemelt jelentőséggel bírnak azon cikkek, melyek a társadalom bizalmi szintjének indikátorait mint a vállalatok innovációs teljesítményét befolyásoló tényező elemzik. Mindezek előtt azonban röviden érdemes lefektetni a szakirodalomokban fellelhető definíciós kereteket a fenti témákban.

### 2.1. Definíciós keretek

Az innováció és a gazdasági fejlődés modernkori kutatásának megalapozója Schumpeter (1934/1949), aki arra mutat rá könyvében, hogy a kapitalizmus valójában egy folyamatosan evolválódó, megújuló gazdasági rendszer. Ebben a rendszerben pedig a megújulás lehetőségét a *kreatív rombolás* teszi lehetővé: ez Hospers (2005) szerint a gazdasági rendszereket különböző időpontokban elérő innovációs hullámokat jelenti, melyek a régi gazdasági struktúrákat megsemmisítik, és helyettük újakat hoznak létre.

Természetesen Schumpeter óta számos további kutatás tárgyát képezte az innováció vizsgálata. Baragheh és szerzőtársai (2009) nagyjából 60 darab innovációs definíciót igyekezett szintetizálni az 1934 és 2008 közötti időszak szakirodalmából. E tanulmány szerint, az áttekintett szövegekre építve, az „*innováció az a többlépcsős folyamat, amelynek során a szervezetek az ötleteket új/fejlesztett termékekké, szolgáltatássá vagy folyamatokká alakítják, hogy fejlődjenek, versenyezzenek és sikeresen megkülönböztessék magukat a piacon*” (Baragheh et al., 2009, p. 1334). Edwards-Schachter (2018) a fenti definíciós kerettel összhangban az innovációk tipizálási lehetőségét tekinti át, és munkájában tíz innovációtípust különböztet meg:

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. technológiai innováció | 5. üzleti modell innováció        |
| 2. termékinnováció        | 6. romboló (diszruptív) innováció |
| 3. folyamatinnováció      | 7. radikális innováció            |
| 4. szolgáltatásinnováció  | 8. dizájn-vezetett innováció      |

Fontos kiemelni, hogy a fentebbi eredmények mind a vállalatokkal kapcsolatos innovációk vizsgálatai során születtek, így a közszektor innovációi kapcsán csak külön körültekintéssel alkalmazhatók. Ugyanakkor a közszektorban fellelhető innovációk kutatásának is számottevő szakirodalma alakult ki napjainkra. Ezek közül kiemelendő De Vries és szerzőtársainak (2016) szisztematikus szakirodalomelemzésen alapuló kutatása. A szerzők ebben megállapítják, hogy a közszektor innovációival foglalkozó kutatások jelentős részében a publikációk nem szabnak meg egyértelmű definíciós kereteket. Azon kutatások, melyek definiálják a közszektor innovációit, jellemzően megemlítik az érzékelt újszerűséget és a szervezet által az adott ötlet első befogadását. Ugyanakkor általában az alkalmazott fogalom meghatározások nem tesznek különbséget az innováció hatására a múlt és a jelen közti folytonosság megszakadása kapcsán, azaz nem választják szét az inkrementális változásokat a tényleges innovációktól.

Chen és szerzőtársai (2019) a közszolgáltatások innovációit aszerint osztályozza, hogy mi áll az innováció fókuszában, s hogy az innováció befelé vagy kifelé irányul. Ennek alapján az 1. táblázatban szereplő hat innovációtípus kerül megkülönböztetésre. Mindezt némiképp kiegészíti De Vries és szerzőtársai (2016) megközelítése, mely a közszektor innovációit termék- vagy szolgáltatásinnovációra, kormányzási innovációra, konceptuális innovációra és (adminisztratív vagy technológiai) folyamatinnovációra bontja.

1. táblázat: A közszektorbeli innovációk tipológiája

		innováció iránya	
		befelé	kifelé
innováció fókusza	stratégia	küldetésinnováció	szakpolitikai innováció
	képesség	menedzsmentinnováció	partnerinnováció
	működés	szolgáltatásinnováció	állampolgárinnováció

Forrás: Chen et al. (2019, p. 11)

## 2.2. Innováció a magánszektorban

A definíciós keretek meghatározása után a dolgozat rátér a magánszektorbeli innovációkkal kapcsolatos eddigi kutatások áttekintésére. Fontos kiemelni, hogy jelen fejezetnek nem célja a magánszektorbeli innovációk minden aspektusát összefoglalni, hanem kizárólag a téma szempontjából releváns kutatások kerülnek bemutatásra. Így e fejezet azon korábbi eredményeket foglalja össze, melyek az innováció és a társadalmak bizalmi szintje közötti kapcsolatot vizsgálták.

Meng és szerzőtársai (2021) egy 72 országra kiterjedő, 1992 és 2016 közötti minta alapján azt vizsgálják, hogy van-e összefüggés a társadalmak bizalmi szintje és a vállalatok által K+F-re költött mennyiségek között. A kutatás a vizsgált változók között szignifikáns, pozitív irányú

összefüggést tár fel. Ezt a szerzők szerint az indokolja, hogy a magasabb bizalmi szint elháríthatja az információs aszimmetriákat, csökkentheti a monitoring és tranzakciós költségeket, és csökkentheti a vállalatok pénzügyi korlátait.

Xie és szerzőtársai (2017) 1991 és 2002 között vizsgálják 42 ország magán és állami vállalatait. A kutatók szignifikáns pozitív kapcsolatot tárnak fel az egyes országok bizalmi szintje és az innovációs aktivitás között, melyet kellően robusztusnak találnak. A szerzők továbbá megállapítják, hogy a bizalmi szint három csatornán keresztül hathat az innovációs eredményre – ezek a kollaboráció, a tolerancia és a finanszírozás csatornái.

Brockman és szerzőtársai (2018) azt kutatták, hogy hatással van a nyílt, szervezetek közötti kollaboráción alapuló innovációkra a társadalmak általános bizalmi szintje. A kutatók eredményei szerint a magasabb bizalmi szintű országokban a vállalatok magasabb szintű közös eredményeket képesek elérni, melyet a közösen tulajdonolt szabadalmakkal mértek.

Zhu és szerzőtársai (2018) egy strukturális modellt építve a kulturális tényezők, a bizalmi szint, és az innováció összefüggéseit kutatják. A szerzők arra jutnak, hogy mind a bizalmi szint, mind a kultúra autonómia/beágyazottság dimenziója pozitív kapcsolatban áll az innovációval. Továbbá megállapításra kerül az útelemzésből, hogy a kultúra hatása leginkább nem közvetlenül, hanem a bizalmi szint befolyásolásán keresztül érvényesül.

### **2.3. Innováció a közszektorban**

A dolgozat jelen fejezetben igyekszik áttekintést adni a közszektorbeli innovációkat befolyásoló tényezőkről készült eddigi eredményekről. De Vries és szerzőtársai (2016) szisztematikus szakirodalmi összefoglalója szerint a közszektorbeli innovációkat megelőző tényezőket négy szintre érdemes bontani, melyek a környezeti, a szervezeti, az innovációbeli és az egyéni szintek. E szintek mindegyike további faktorokra bontható. A környezeti tényezők<sup>1</sup> közt De Vries és szerzőtársai (2016) a környezeti nyomásokat (pl. média- vagy politikai nyomás), a hálózatokban és szervezetek közötti kapcsolatokban való részvételt, a szabályozási környezetet, az adott innovációt adoptáló egyéb szervezeteket, és az egyéb szervezetekkel való versenyt említi.

Bernier és szerzőtársai (2014) a környezeti tényezők hatását vizsgálják az adminisztratív innovációkra Kanadában az *Institute of Public Administration of Canada* által odaítélt *Innovative Management Award* jelöltjei és nyertesei kapcsán egy 21 évet felölelő mintán. A kutatók arra jutnak, hogy a nagyobb szervezetek innovatívabbak a közszektorban, valamint a többséggel

---

<sup>1</sup> A dolgozat szempontjából kizárólag a környezeti tényezők hatása releváns, ezért csak ezek kerülnek bemutatásra.



rendelkező kormányzatok irányítása alatt innovatívabb a közszektor. A költségvetési mérleg és a munkanélküliségi ráta kapcsán negatív irányú kapcsolat kerül feltárássra. A kutatók a gazdaság erőssége, a K+F költségek, és a kormányzat ideológiai hovatartozása esetén nem tártak fel szignifikáns kapcsolatot.

Lapiente és Suzuki (2020) a bürokráciák átpolitizáltságának és a jogi megközelítés uralkodásának hatását vizsgálták a közszektorbeli szervezetek innovativitására. A szerzőpáros tanulmányában arra jut, hogy azon közmenedzserek, akik átpolitizáltabb szervezetekben dolgoznak, valamint jogi képzettséggel rendelkeznek, alacsonyabb innovációpárti attitűddel rendelkeznek.

Demircioglu és Audretsch (2017) egy 2012-es nagyelemszámú ausztrál mintán a közszektorbeli innovációkra ható szervezeti szintű tényezőket elemzi. A kutatók eredményei szerint a kísérletezésre való hajlandóság, az alulteljesítő munkavállalókra adott megfelelő válaszok, a visszacsatolási körök megléte, és a fejlődés iránti motiváció mind pozitívan hatnak az innovációra a közszektorbeli szervezetekben. A kutatás szerint továbbá nincs hatása az innovációkra a költségvetési korlátoknak.

De Vries és szerzőtársai (2018) a közmenedzsment, a közpolitika és az e-kormányzat tudományterületeinek metaszakirodalmi szintézise által azt vizsgálja, hogy mik a közszektorbeli innovációk elterjedésének és elfogadásának előfeltételei a De Vries és szerzőtársai (2016) által is alkalmazott különböző szinteken. A környezeti tényezők között azonosításra kerül a külső érdekeltekkel való kollaboráció, a jogi szabályozási környezet, a szervezetek közötti hálózaton keresztül történő tanulás, a verseny, a társadalmi-gazdasági tényezők, a mimikri-hatás, a hasonló problémákkal szembesülő szervezetekhez való közelség, és a gyakori információterjesztés az adott innovációról.

### 3. Adatok és módszertani áttekintés

A szakirodalmi háttér megismerése után érdemes röviden áttekinteni az empirikus elemzés alapját képező adatbázist, valamint a módszertani megközelítést. Így e fejezetben először bemutatásra kerül az a három adatbáziskör, melyből felépítésre került a megfelelő adathalmaz. Ezt követően pedig a dolgozat indokolja a választott ökonometria módszertant, külön hangsúlyt fektetve az identifikációs stratégia bemutatására.

#### 3.1. Felhasznált adatok

A dolgozat alapvetően három nagyobb adatbáziskörből emel be adatokat az elemzésbe a közszektor innovációs teljesítményének, az egyes országok bizalmi szintjének, valamint a gazdasági és demográfiai jellegű kontrollváltozók meghatározásához. A nemnegatív adattartományú

változók a modellekben logaritmálásra kerültek az elnyúló eloszlások orvoslására. Az elemzésbe bevont változók kódját, leírását és forrásait összefoglaló jelleggel a 2. táblázat tartalmazza.

Az elemzésbe az összeállított adatbázisból azon adatrekordok kerültek be, melyek esetében (1) az adott ország legalább egy innovációval szerepelt az adatbázisban, (2) az adatfelvétel ideje 2003 vagy azt követő és (3) minden változó értéke meghatározott. Továbbá az egy országhoz tartozó adatfelvételek közül kiszűrésre kerültek azon adatfelvételek közül a korábbiak, melyek között nem telt el legalább 5 év (az innovációk duplán számításának elkerülése érdekében).

2. táblázat: A felhasznált változók ismertetése

Változó kódja	Változó leírása	Változó forrása
l_innov_5	Az Observatory of Public Sector Innovation és a United Nations Public Service Awards összefésült adatbázisában a bizalmi indikátor lekérdezését követő öt évben (beleértve a lekérdezés évét) szereplő, az adott országhoz tartozó innovációk darabszámának összege.	OPSI (2023) és ENSZ (2022, 2017)
l_bizalom	A World Values Survey és a European Values Study „Most people can be trusted” elemére az adott országban és adatfelvételi körben „Most people can be trusted” választ adók statisztikai súlyokkal súlyozott százalékos arányának természetes alapú logaritmusa.	Inglehart et al. (2020) és EVS (2022)
l_gini	Az adott ország adott évi Gini-indexének természetes alapú logaritmusa.	Világbank (2023a)
l_nepesseg	Az adott ország adott évi népességének (fő) természetes alapú logaritmusa.	Világbank (2023b)
l_gdppercap	Az adott ország adott évi GDP-je (folyó USD) és népessége (fő) hányadosának természetes alapú logaritmusa.	Világbank (2023b)
l_kozfogl	Az adott országban az adott évben a közszektor által foglalkoztatottak számának (fő) természetes alapú logaritmusa.	Világbank (2023c)
l_munkanelk	Az adott ország adott évi munkanélküliségi rátájának (%) természetes alapú logaritmusa.	Világbank (2023b)
ktgv_merleg	Az adott ország adott évi költségvetési mérlege a GDP százalékában.	Világbank (2023b)

Forrás: saját szerkesztés

Megjegyzés: Amennyiben az l\_innov\_5 és az l\_bizalom változók kivételével valamely változóból nem állt rendelkezésre az adott évi adat, úgy az értéke a legfrissebb megelőző adattal került pótlásra.

A változók leíró statisztikáit a 3. táblázat foglalja össze.

3. táblázat: A felhasznált változók leíró statisztikái

Változó	Átlag	Medián	Szórás	Minimum	Maximum
l_innov_5	1,89	1,79	1,32	0,000	5,36
l_bizalom	2,89	2,94	0,732	0,761	4,30
l_gini	3,58	3,55	0,209	3,14	4,17
l_nepesseg	16,8	16,6	1,73	12,7	21,1
l_gdppercap	9,08	9,06	1,24	5,48	11,7
l_kozfogl	9,89	9,67	1,20	7,18	13,8
l_munkanelk	1,87	1,88	0,655	-1,39	3,15
ktgv_merleg	-2,375	-2,120	7,090	-25,51	26,00

Forrás: saját szerkesztés

A mintában szereplő országok összetételéről az 1. ábra ad tájékoztatást.

1. ábra: *A mintában szereplő országok*



Forrás: saját szerkesztés

Megjegyzés: a mintában szereplő országokat sötétszürke szín jelöli.

### *3.1.1. A közszektor innovációs teljesítménye az OPSI és UNPSA adatbázisok alapján*

A közszektor innovációs teljesítményére vonatkozó adatok egyik lábát az OECD Observatory of Public Sector Innovation (2023) esettanulmány-gyűjteménye adja. Ebben az adatbázisban az egész világot lefedően kerülnek összegyűjtésre a közszektor innovációi egy-egy esettanulmány jellegű leírással kiegészülve. Az egyes innovációkról továbbá elérhető, hogy melyik országban és melyik évben valósították azt meg, mely megteremti a lehetőséget, hogy országok és évek szerinti bontásban számszerűsíthessük, hogy hány darab innováció valósult meg.

Az adatbázis másik lábát az ENSZ (2022, 2017) Public Service Awards kezdeményezésekre vonatkozó, az OECD gyűjtésével lényegében azonos szerkezetű gyűjtemény adja. A kezdeményezések darabszáma ebben az esetben is év és ország szerinti bontásban kerül meghatározásra. Ezt követően a két adatbázis egyesítésre került a mindkét adatbázisban szereplő esetek kiszűrésével. Az egyesítésre azért van szükség, hogy időben és földrajzi lefedettségben nagyobb mintán tudjunk dolgozni, mely így pontosabb modellbecslést tesz lehetővé.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Ezen a pontos érdemes megjegyezni, hogy a modellek becslése az egyes adatbázisokra külön-külön is megtörtént, ugyanakkor érdemi különbség ezek, és a továbbiakban bemutatott összefésült adatbázison alapuló eredmények között nem volt.

Annak érdekében, hogy a bizalmi indikátorokkal (ld. a 3.1.2 fejezetet) azonos időbeli felbontású adatokat kaphassunk, az adatok ötévenkénti terjedelemben kerültek összegzésre országonként (részletesebb információért ld. a 2. táblázatot).

### *3.1.2. Bizalmi mutatók a WVS és EVS felmérésekben*

A World Values Survey (Inglehart et al., 2020) és a European Values Study (2022) rendszeres – jellemzően ötévenkénti –, együttesen a világ több, mint 100 országában reprezentatív mintákon elvégzett kérdőíves felmérés az emberek hiedelmeiről és értékeiről. A felmérések 1981-ig visszamenő adatbázisai gyakori és elfogadott alapját képezik a széles spektrumot felölelő társadalomtudományi kutatásoknak. A két felmérés lényegében csak nevében tér el, és az alkalmazott módszertan és az elérhető adatbázisok szerkezete közel megegyezik, így a WVS és EVS adatok gond nélkül egyesíthetők. A felmérések magját képező kérdések az időbeli változások nyomkövetését megkönnyítendő az első adatgyűjtési kör óta változatlanok.

Ahogy azt Newton és Zmerli (2011, p. 177) is megállapítja, ezen felmérések a társadalmi bizalmat legáltalánosabban mérő kérdése így hangzik: *„Általánosságban azt mondaná, hogy a legtöbb emberben meg lehet bízni, vagy nem lehet elég óvatosnak lenni az emberekkel?”* Erre a válaszadó vagy a megbízhatóságot, vagy az óvatosságot adhatja válaszul. Jelen dolgozat is e kérdésre adott válaszokból építkezik oly módon, hogy meghatározza országonként és évenként az e kérdésre a *„legjobb emberben meg lehet bízni”* választ adók statisztikai súlyokkal számolt arányát.

### *3.1.3. Egyéb kontroll- és instrumentális változók*

A modellek pontosabb megbecsülésének és az instrumentálás elvégzése érdekében a dolgozat beemeli az elemzésbe számos gazdasági és demográfiai jellegű mutatószámot. Kontrollváltozóként az adott ország adott évi népessége (Világbank, 2023b), az egy főre jutó GDP-je folyó USD-ben (Világbank, 2023b), a közfoglalkoztatottak száma (Világbank, 2023c), a munkanélküliség mértéke (Világbank, 2023b) és a költségvetés mérlege a GDP arányában (Világbank, 2023b) került beemelésre Bernier és szerzőtársai (2014) alapján.

Amennyiben instrumentált modell számítására került sor, úgy az instrumentumot minden esetben az adott ország adott évi Gini-indexe (Világbank, 2023a) jelentette. Az instrumentum módszertani megfelelőségének kérdései a 3.2.1 számú fejezetben kerülnek bemutatásra.

Amennyiben jelen alfejezet valamely változója esetén nem állt rendelkezésre az adott évi adat, úgy az értéke a legfrissebb megelőző adattal került pótlásra.

### 3.2. Alkalmazott módszertan

A dolgozat az előbb ismerttetett adatbázison különböző regressziós modellek kiszámítását végzi el annak érdekében, hogy meghatározza, hatással van-e a társadalom bizalmi szintjének alakulása a közszektor által végrehajtott innovációk darabszámára ötéves időtávon. Elsőként egyszerű *pooled* technikával dolgozó OLS és 2SLS modellek kerülnek kiszámításra. Ezek inkább tekinthetők a kutatási motiváció meghatározásának, mintsem ökonometriailag érvényes és robusztus modelleknek. Ezt követően fix- és véletlenhatás modellek kerülnek megbecsülésre, melyek a panel struktúrájú adatbázis elemzésének jó kiindulópontjai lehetnek. Végezetül a panel modelleket a dolgozat egyesíti az instrumentált változók módszerével az esetleges kölcsönös oksági kapcsolatok kiszűrésére. Minden becslési megközelítésben hat modell kerül kiszámításra, melyek lényegi elemeit a 4. táblázat foglalja össze. A modellek eredményeinek értékelését a 4. fejezet tartalmazza.

4. táblázat: A modellspecifikációk áttekintése

	nincsenek idő dummyk	vannak idő dummyk
nincs kontrollváltozó	(1), (7), (13), (19), (25), (31)	(2), (8), (14), (20), (26), (32)
minden lehetséges kontrollváltozó	(3), (9), (15), (21), (27), (33)	(4), (10), (16), (22), (28), (34)
kontrollváltozók backward elimination alapján	(5), (11), (17), (23), (29), (35)	(6), (12), (18), (24), (30), (36)

Forrás: saját szerkesztés

Megjegyzés: A táblázat egyes celláiban a megfelelő specifikációkkal rendelkező modellek sorszámai kerültek feltüntetésre.

#### 3.2.1. Alkalmazott identifikációs megközelítések

A dolgozat alapvetően három identifikációs megközelítést alkalmaz a kutatási kérdés kellő bizonyossággal történő megválaszolására. Ezek közül az első a megfelelő kontrollváltozók alkalmazása, a második a fix- és véletlenhatás panelmodellek használata, a harmadik pedig az instrumentális változók módszere. A dolgozat a három megközelítést egymással kombinálva is alkalmazza az eredmények pontosítására.

A kontrollváltozók alkalmazása a felépített modellekben azért elengedhetetlen, mivel ezáltal bizonyos mértékig kiküszöbölhető a *confounding* problémája. Ez azt jelenti, hogy bizonyos harmadik változók is hathatnak az eredményváltozóra, és ezeket a modellben explicit nem szerepeltetve e harmadik változók hatása beépül a magyarázóváltozók paraméterbecslésébe, torzítva azokat. Az alkalmazott kontrollokról részletesebben ld. a 3.1.3 számú fejezetet. Ugyanakkor a megfelelő kontrollok alkalmazásakor is torzított maradhat a paraméterbecslés, így célszerű további módszertanokat is alkalmazni.

A panelmodellek – különösen a fixhatás modellek – alkalmasak arra, hogy az egyébként nem mért vagy nem mérhető, és így a modellben explicit módon nem szerepeltethető, egyéni (azaz jelen esetben országszintű) hatásokra kontrolláljunk.<sup>3</sup> Így lényegében az egyes országok különböző időpontokban vett értékei csak saját maguk korábbi és későbbi értékeivel kerülnek összehasonlításra. Azonban abban az esetben, ha kölcsönös oksági kapcsolat állhat fent a vizsgált magyarázó- és eredményváltozó között, ez a paneleredményeket is torzíthatja.

Utóbbi aggály kiküszöbölésére az instrumentális változók módszere nyújthat megoldást. Ez a megközelítés azon alapul, hogy keresnünk kell valamilyen instrumentumot, mely kapcsolatban áll a kérdéses magyarázóváltozóval, viszont az eredményváltozót csak az instrumentált magyarázóváltozón keresztül befolyásolja. Ekkor a magyarázóváltozó instrumentum által magyarázott részének ingadozása *confounding* hatásoktól mentes, így ezen résszel magyarázva az eredményváltozót már torzítatlan paraméterek becsülhetők. A valóságban természetesen szinte lehetetlen tökéletes instrumentumot találni, így az instrumentált modellekben is szükséges kontrollváltozók szerepeltetése.

Jelen dolgozat Bjørnskov (2007) valamint Alesina és La Ferrara (2000) nyomán a Gini-indexet vonja be az elemzésbe a bizalmi szint változásának instrumentumaként. Ezen változóról egyfelől az elsőfokú F-statisztikák bizonyítják, hogy a bizalom szintjének kellően erős indikátora. Másfelől plauzibilisen feltételezhető, hogy a megfelelő kontrollok modellben tartása mellett a Gini-index exogén.

## 4. Kutatási eredmények

A felhasznált adatbázis és a módszertan elméleti indoklása után a dolgozat az alábbiakban ismerteti a konkrét modelleredményeket a különböző becslési módszerekkel és modellspecifikációkkal. Először a *pooled* mintán alapuló modellek kerülnek bemutatásra. Ezt követik az egyszerű panelmodellek, majd pedig az instrumentált panelmodellek. A dolgozat emellett ismerteti az egyes modellek elméleti és ökonometriai limitációit is, majd pedig értelmezi a modellek tanulságait.

### 4.1. Pooled OLS és 2SLS eredmények

A legegyszerűbb megbecsülhető modell egy *pooled* OLS-becslés, mely egy egyszerű OLS becslést jelent úgy, hogy a mintát lényegében egyszerű keresztmetszeti mintaként fogjuk fel. A

---

<sup>3</sup> A véletlenhatás modellek az egy ország különböző időpontokban mért értékei (belső variancia) és az országok közötti (közötte) variancia megfelelően súlyozott átlagával számolnak.

*pooled* OLS modellek eredményeit a 5. táblázat foglalja össze. Az *l\_bizalom* együttthatója kizárólag az (1) modellben szignifikáns 10 százalékon, mely sem kontrollváltozókat, sem idődummykat nem tartalmaz, így torzítatlan becslésnek nem nevezhető. Az információs kritériumok alapján az (5) számú a legjobban teljesítő modell, melyben a *l\_nepesseg*, a *l\_gdppercap*, a *l\_kozfogl* változók együttthatója rendre pozitív és szignifikáns<sup>4</sup>. Ezen modell idődummykat nem használ, benne az *l\_bizalom* együttthatója negatív, nem szignifikáns. A 3.2.1 számú fejezetben leírtak alapján az (5) modell paraméterbecslése torzított lehet, így további modellek megbecsülése szükséges.

5. táblázat: Pooled OLS modelleredmények

függő változó: <i>l_innov_5</i> becslési módszer: <i>pooled OLS</i> <i>N=108</i>						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
konstans	2,82625***	2,17524***	-10,8410***	-11,1286***	-11,2092***	-11,3302***
<i>l_bizalom</i>	-0,317042*	-0,0689929	-0,245315	-0,175235	-0,244371	-0,177248
<i>l_nepesseg</i>	-	-	0,387689***	0,377924***	0,394195***	0,380356***
<i>l_gdppercap</i>	-	-	0,430544***	0,435867***	0,422246***	0,422723***
<i>l_kozfogl</i>	-	-	0,329309***	0,342978***	0,328180***	0,341117***
<i>l_munkanelk</i>	-	-	-0,193596	-0,174793	-	-
<i>ktgv_merleg</i>	-	-	-0,00790172	-0,0106531	-	-
idő dummyk	nem	igen	nem	igen	nem	igen
R <sup>2</sup>	0,032678	0,058105	0,452920	0,469312	0,443562	0,460590
korrigált R <sup>2</sup>	0,023553	0,032875	0,420420	0,426428	0,421953	0,428545
AIC	362,1675	392,8156	310,6145	311,3289	308,4461	309,0896
BIC	367,5317	403,8299	329,3894	335,4681	321,8568	327,8645
HQC	364,3425	397,2868	318,2270	321,1164	313,8837	316,7021

Forrás: saját számítások

Megjegyzés: Robosztus (HAC) standard hibákkal számított modellek. \*\*\*szignifikáns 1%-on, \*\*szignifikáns 5%-on, \*szignifikáns 10%-on

Ezt követően – még a *pooled* mintánál maradva – próbálkozhatunk az *l\_bizalom* változó *l\_gini*-vel történő instrumentálásával. Ez a (7) és (8) modellben az *l\_bizalom* esetében szignifikáns, negatív előjelű kapcsolatot mutat. Ugyanakkor a kontrollváltozók bevonásával a szignifikáns kapcsolat megszűnik. Ez arra utal, hogy az instrumentum nem tisztán exogén, így az instrumentált modellekben is van jelentősége a kontrollváltozóknak. A Hausman-tesztstatisztikák alapján az instrumentum használata csak a nem kontrollált modellekben javítja a becslést az egyszerű OLS-becsléshez képest, így a kontrollált, de nem instrumentált modellek is megfelelőek lehetnek. Megjegyzendő továbbá, hogy az instrumentum minden modellspecifikációban

<sup>4</sup> Megjegyzendő, hogy a dolgozat eredményei szerint becslési eljárástól függetlenül mindig az idő dummykat nem használó, backward elimination alapján meghatározott kontrollváltozókkal épített modell teljesít a legjobban az információs kritériumok alapján.

kellően erős, mivel az elsőfokú F-statisztika értéke meghaladja a 10-et.

6. táblázat: Pooled 2SLS modelleredmények

függő változó: <i>l_innov_5</i> endogén változó: <i>l_bizalom</i> instrumentum: <i>l_gini</i> becslési módszer: <i>pooled 2SLS</i> <i>N=108</i>						
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
konstans	5,18920***	5,40108***	-10,9548***	-10,9879***	-11,2655***	-11,3388***
<i>l_bizalom</i>	-1,12287***	-1,15336***	-0,103992	-0,200257	-0,132588	-0,162920
<i>l_nepesseg</i>	-	-	0,371156***	0,370026***	0,380253***	0,378520***
<i>l_gdppercap</i>	-	-	0,387833**	0,430944**	0,387072**	0,418440**
<i>l_kozfogl</i>	-	-	0,366159**	0,348292**	0,357242**	0,344815**
<i>l_munkanelk</i>	-	-	-0,190883	-0,151167	-	-
<i>ktgv_merleg</i>	-	-	-0,00871096	-0,00608767	-	-
idő dummyk	nem	igen	nem	igen	nem	igen
R <sup>2</sup>	0,032678	0,039446	0,449380	0,490843	0,441339	0,460555
korrigált R <sup>2</sup>	0,023553	0,011738	0,416670	0,452776	0,419644	0,428509
AIC	1145,401	1131,607	1056,134	1157,783	1054,167	1045,258
BIC	1150,766	1142,336	1074,908	1182,566	1067,577	1064,033
HQC	1147,576	1135,957	1063,746	1167,844	1059,604	1052,870
Elsőfokú F	55,2421	60,8998	21,9423	13,6534	22,4911	24,1497
Hausman	12,5578***	17,1668***	0,195428	0,0378254	0,123953	0,00239889

Forrás: saját számítások

Megjegyzés: Robosztus (HAC) standard hibákkal számított modellek. \*\*\*szignifikáns 1%-on, \*\*szignifikáns 5%-on, \*szignifikáns 10%-on

## 4.2. Nem instrumentált paneleredmények

A *pooled* mintán alapuló becsléseknél panel struktúrájú adathalmaz esetén adekvátabb lehet a panelmodellek becslése. Ezek közül először a fixhatás modellek kerülnek kiszámításra. E modelleknél az *l\_bizalom* együtthatója nulla körül ingadozik, és semely modellspecifikációban nem szignifikáns. Továbbá megállapítható, hogy a korábbi modellekkel ellentétben, e becslési eljárásnál a kontrollváltozók közül kizárólag az *l\_gdppercap* együtthatója szignifikáns, mely arra utal, hogy a *l\_nepesseg* és a *l\_kozfogl* értékei az országok közötti, míg a *l\_gdppercap* az egy ország két adatfelvételi időpontja közötti eltéréseket tudja magyarázni.

7. táblázat: Fixhatás modelleredmények

függő változó: <i>l_innov_5</i> becslési módszer: <i>fixhatás modellezés</i> <i>T:N=3:62</i>						
	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
konstans	2,62817*	1,91070	0,431013	4,69748	-9,55069***	-9,26357**
<i>l_bizalom</i>	-0,241350	0,0306009	-0,177552	-0,135217	-0,0781874	-0,0688880
<i>l_nepesseg</i>	-	-	-0,563096	-0,729498	-	-
<i>l_gdppercap</i>	-	-	1,29172***	1,12731**	1,26536***	1,22762***
<i>l_kozfogl</i>	-	-	-0,0848878	-0,0862583	-	-
<i>l_munkanelk</i>	-	-	0,185898	0,176628	-	-
<i>ktgv_merleg</i>	-	-	-0,0359967	-0,0390916	-	-
idő dummyk	nem	igen	nem	igen	nem	igen



függő változó: <i>l_innov_5</i>						
becslési módszer: <i>fixhatás modellezés</i>						
T:N=3:62						
	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
LSDV R <sup>2</sup>	0,840934	0,857815	0,881755	0,882510	0,875182	0,876253
Within R <sup>2</sup>	0,008163	0,113428	0,262700	0,267405	0,221715	0,228392
AIC	288,1639	280,2712	266,7282	270,0496	264,4626	267,5492
BIC	455,9606	453,3947	447,8421	456,4904	434,9227	443,3362
HQC	356,1728	350,4391	340,1346	345,6151	333,5510	338,7966

Forrás: saját számítások

Megjegyzés: Robosztus (HAC) standard hibákkal számított modellek. \*\*\*szignifikáns 1%-on, \*\*szignifikáns 5%-on, \*szignifikáns 10%-on

A fixhatás modelleket követően véletlenhatás modellek kerülnek kiszámításra. A fixhatás modellekhez hasonlóan az *l\_bizalom* együttthatója ezek egyike esetében sem szignifikáns. Ugyanakkor véletlenhatás modellezésnél az *l\_nepesség* és az *l\_kozfogl* együttthatói ismét szignifikánsak a kontrollált modellekben, mely alátámasztja, hogy ezen változók az országok közötti varianciát magyarázzák elsősorban. A Hausman-tesztstatisztikák alapján a nem kontrollált modellek esetében a véletlenhatás, míg a kontrollált modellek esetében a fixhatás modellek teljesítenek jobban.

8. táblázat: Véletlenhatás modelledmények

függő változó: <i>l_innov_5</i>						
becslési módszer: <i>véletlenhatás modellezés</i>						
T:N=3:62						
	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
konstans	2,64231***	2,39130***	-10,9046***	-10,8442***	-10,9712***	-10,7827***
<i>l_bizalom</i>	-0,287541	-0,165406	-0,284342	-0,181332	-0,281484	-0,182854
<i>l_nepesség</i>	-	-	0,430960***	0,411487***	0,430659***	0,408229***
<i>l_gdppercap</i>	-	-	0,437863***	0,413672***	0,416754***	0,390090***
<i>l_kozfogl</i>	-	-	0,257820**	0,272924**	0,256581**	0,271374**
<i>l_munkanelk</i>	-	-	-0,160502	-0,139463	-	-
<i>ktgv_merleg</i>	-	-	-0,0117045	-0,0137049	-	-
idő dummyk	nem	igen	nem	igen	nem	igen
L-likelihood	-176,1152	-173,9236	-146,0167	-144,1321	-146,6078	-144,7141
AIC	356,2304	355,8471	306,0335	306,2643	303,2156	303,4282
BIC	361,5572	366,5009	324,6776	330,2352	316,5328	322,0723
HQC	358,3894	360,1652	313,5900	315,9798	308,6131	310,9848
$\sigma^2_{\text{between}}$	1,04352	0,994957	0,376065	0,360561	0,357208	0,340087
$\sigma^2_{\text{within}}$	0,66645	0,624779	0,560605	0,587973	0,557761	0,584994
Hausman	0,0144165	0,408754	15,4399**	13,7682**	10,4599**	10,9667*

Forrás: saját számítások

Megjegyzés: Robosztus (HAC) standard hibákkal számított modellek. \*\*\*szignifikáns 1%-on, \*\*szignifikáns 5%-on, \*szignifikáns 10%-on

### 4.3. Instrumentált paneleredmények

A dolgozat által alkalmazott harmadik becslési technika a panelmódszertanok egyesítése az instrumentális változók módszerével. A nem instrumentált paneleredményekhez hasonlóan ebben az esetben is külön kerülnek tárgyalásra a fix- és a véletlenhatás modelledmények.

A fixhatás becsléseknél a nem instrumentált modellekhez hasonlóan az *l\_bizalom* együttműködője minden esetben inszignifikáns. Emellett pedig e modellek esetében is fennáll, hogy a kontrollált modellekben (amennyiben idő dummyt nem alkalmazunk), csak *l\_gdppercap* szignifikáns.

9. táblázat: Instrumentált fixhatás modelledmények

	függő változó: <i>l_innov_5</i> endogén változó: <i>l_bizalom</i> instrumentum: <i>l_gini</i> becslési módszer: 2SLS fixhatás modellezés T:N=3:63				
	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)
konstans	-116,767	-11,0560	-64,1810	-92,3210	-21,8348
<i>l_bizalom</i>	40,4677	4,50361	3,10266	4,82735	2,85431
<i>l_nepesseg</i>	-	-	2,42200	4,22197	-
<i>l_gdppercap</i>	-	-	1,49857*	0,491761	1,66467*
<i>l_kozfogl</i>	-	-	0,106478	0,297443	-
<i>l_munkanelk</i>	-	-	0,597053	0,638843	-
<i>ktgv_merleg</i>	-	-	-0,0179763	-0,0143795	-
idő dummyk	nem	igen	nem	igen	nem
R <sup>2</sup>	0,010451	0,005279	0,024231	0,012211	0,023065

Forrás: saját számítások

Megjegyzés: \*\*\*szignifikáns 1%-on, \*\*szignifikáns 5%-on, \*szignifikáns 10%-on. A backward elimination során nem maradt szignifikáns változó az idő dummykat tartalmazó kontrollált (30) számú modellben, így nem került feltüntetésre.

Az instrumentált véletlenhatás modellek közül *l\_bizalom* együttműködője kizárólag a nem kontrollált modellekben negatív és szignifikáns; a kontrollált modellekben a szignifikancia elveszik. A kontrollokat illetően jelen esetben is fennáll, hogy a fixhatás modellekhez képest immár az *l\_nepesseg* és az *l\_kozfogl* is szignifikáns minden modellspecifikációban. Mindez tovább erősíti, hogy utóbbi két változó az országok közötti varianciát, míg az *l\_gdppercap* az egy ország két időpontja közti varianciát magyarázza inkább.

10. táblázat: Instrumentált véletlenhatás modelledmények

függő változó: $l\_innov\_5$ endogén változó: $l\_bizalom$ instrumentum: $l\_gini$ becslési módszer: G2SLS véletlenhatás modellezés T:N=3:63						
	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)
konstans	5,35182***	5,54226***	-11,0664***	-10,9541***	-11,1580***	-10,8963***
$l\_bizalom$	-1,22801***	-1,20310***	-0,267472	-0,297444	-0,320339	-0,351323
$l\_nepesseg$	-	-	0,393736***	0,384717***	0,414540***	0,399420***
$l\_gdppercap$	-	-	0,414142***	0,439985***	0,417645***	0,432949***
$l\_kozfo gl$	-	-	0,350938**	0,343591**	0,312092**	0,311212**
$l\_munkanelk$	-	-	-0,144652	-0,131849	-	-
$ktgv\_merleg$	-	-	-0,00685870	-0,00933066	-	-
idő dummyk	nem	igen	nem	igen	nem	igen
$R^2$	0,010451	0,029717	0,066761	0,115265	0,060144	0,103577
$\sigma^2_{between}$	1,3968837	1,4017904	0,86721431	0,87037991	0,85620353	0,85966467
$\sigma^2_{within}$	12,439326	1,5483286	1,2464511	1,6756825	1,0413442	1,4272102

Forrás: saját számítások

Megjegyzés: \*\*\*szignifikáns 1%-on, \*\*szignifikáns 5%-on, \*szignifikáns 10%-on

#### 4.4. A modelledmények értékelése

A fentebb ismertetett modelledmények alapvetően rendre ellent mondanak a dolgozat hipotézisének azáltal, hogy a bizalom szintjének alakulása és az innovációk száma között nem szignifikáns (vagy esetenként szignifikáns negatív) kapcsolatot jeleznek. Megemlítenő, hogy szignifikáns negatív kapcsolatot jellemzően a nem kellően robosztus identifikációs stratégiát alkalmazó modellek mutatnak ki, így ezek fenntartásokkal kezelendők. A modelledmények alapján mindenesetre nagy bizonyossággal állítható, hogy a hipotézis nem nyert bizonyítást, azaz nincs pozitív irányú kapcsolat a társadalmak bizalmi szintjének alakulása és a közszeaktor innovációinak száma között középtávon.

Mindemellett a modellek kontrollváltozóival kapcsolatban is tehetők érdemi megállapítások. Egyfelől látható, hogy sem a munkanélküliségi arány, sem a költségvetési mérleg alakulása nem képes érdemben magyarázni a közszeaktor innovációinak számát. Másfelől azonban a népesség, az egy főre jutó GDP értéke és a közszeaktor által foglalkoztatottak száma esetében rendre pozitív irányú összefüggés tárható fel. Ahogy az a 4.2 és 4.3 számú fejezetekben kifejtésre került, úgy a népesség és a közszeaktor által foglalkoztatottak száma inkább az országok közötti, míg az egy főre jutó GDP alakulása inkább az egy ország két időpontja közötti eltéréseket képes magyarázni.

## 5. Következtetések

Jelen dolgozat arra a kérdésre kereste a választ, hogy hatással van-e egy ország általános bizalmi szintje középtávon az adott ország közszektorának innovációs teljesítményére. A dolgozat hipotézise pozitív hatást feltételezett.

A kutatási kérdés megválaszolása érdekében a dolgozat ökonometriai megközelítést alkalmazott. Első lépésként egy paneladatbázis került kialakításra az OPSI (2023) és az ENSZ (2022, 2017) innovatív közszektorbeli kezdeményezésekre vonatkozó adatai és a WVS (Inglehart et al., 2020) és az EVS (2022) egyesített bizalmi felmérései alapján. Emellett az adatbázis tartalmaz a releváns szakirodalom alapján összeállított kontroll- és instrumentális változókat. Ezt követően az adatbázis alapján többféle becslési eljárással kerültek megbecslésre különböző modellspecifikációk a kellően robusztus eredmények elérése érdekében. A dolgozat így alkalmazott fix- és véletlenhatás modelleket, az instrumentális változók módszerét, valamint kontrollált egyes potenciális *confounding* változókra.

A dolgozat eredményei abba az irányba mutatnak, hogy a hipotézis elvetendő, azaz nem áll fenn pozitív irányú kapcsolat a társadalom bizalmi szintje és a közszektor innovativitása között középtávon. Bár egyes modellek szignifikáns negatív kapcsolatot jeleznek, a megfelelően kontrollált és instrumentált modellek efféle eredményt már nem mutatnak. Így megalapozottan feltételezhető a becsült modellek alapján a kapcsolat teljes hiánya.

A dolgozat további tudományos hozzájárulása a kontrollváltozók vizsgálatában lelhető fel. A kutatás szignifikáns pozitív kapcsolatot tár fel a népességszám, a közfoglalkoztatottak száma, és az egy főre jutó GDP esetében a közszektor innovativitása kapcsán. A dolgozat rámutat továbbá, hogy amíg előbbi két mutató inkább az országok közötti eltéréseket, addig az utóbbi inkább az egy ország két időpontja közötti eltéréseket képes magyarázni.

A feltárt eredmények korábban nem vizsgált tényezőként emelik be a társadalom bizalmi szintjének alakulását a közszektorbeli innovációk vizsgálatába, és rámutatnak, hogy a magán-szektorbeli eredményekkel ellentétben a közszektorban a bizalmi szint hatása nem mutatható ki. Az eredményeket ugyanakkor érdemes korlátok között kezelni. Egyfelől az aránylag kis mintaelemszám, valamint a közszektorbeli innovációk indikálására használt adatok potenciális hibái óvatosságra intenek. Másfelől a kutatás hangsúlyozottan csak középtávon, azaz öt éves időintervallumon belül végezte a kapcsolat vizsgálatát – így elképzelhető, hogy ettől eltérő időtávval dolgozó modellek más eredményre jutnának.

A dolgozat eredményei alapvetően két további kutatási irány előtt nyitják ki az ajtót. Egyrészt további vizsgálódás tárgyát képezheti más adathalmazon vagy eltérő modellezési technikákkal

a bizalmi szint és a közszeaktor innovativitásának esetleges összefüggésének elemzése. Másrészt elméleti kutatás tárgya lehet annak vizsgálata, hogy mi magyarázhatja a jelen dolgozatban feltárt hiányzó kapcsolatot.

## 6. Felhasznált irodalom

- Alesina, A., & La Ferrara, E. (2000). *The determinants of trust*. <https://doi.org/10.3386/w7621>
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323–1339.  
<https://doi.org/10.1108/00251740910984578>
- Bernier, L., Hafsi, T., & Deschamps, C. (2014). Environmental Determinants of Public Sector Innovation: A study of innovation awards in Canada. *Public Management Review*, 17(6), 834–856. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.867066>
- Bjørnskov, C. (2006). Determinants of generalized trust: A cross-country comparison. *Public Choice*, 130(1–2), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s11127-006-9069-1>
- Brockman, P., Khurana, I. K., & Zhong, R. (2018). Societal trust and open innovation. *Research Policy*, 47(10), 2048–2065. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.07.010>
- Chen, J., Walker, R. M., & Sawhney, M. (2019). Public service innovation: a typology. *Public Management Review*, 22(11), 1674–1695.  
<https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1645874>
- De Vries, H., Bekkers, V., & Tummers, L. (2015). Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. *Public Administration*, 94(1), 146–166.  
<https://doi.org/10.1111/padm.12209>
- De Vries, H., Tummers, L., & Bekkers, V. (2018). The Diffusion and Adoption of Public Sector Innovations: A Meta-Synthesis of the Literature. *Perspectives on Public Management and Governance*, 1(3), 159–176. <https://doi.org/10.1093/ppmgov/gvy001>
- Demircioğlu, M. A., & Audretsch, D. B. (2017). Conditions for innovation in public sector organizations. *Research Policy*, 46(9), 1681–1691.  
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.08.004>

- Edwards-Schachter, M. (2018). The nature and variety of innovation. *International Journal of Innovation Studies*, 2(2), 65–79. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2018.08.004>
- Egyesült Nemzetek Szervezete. (2017). *Knowledge Base of UN Public Service Awards Initiatives* [Adatbázis]. <https://publicadministration.un.org/en/Research/Case-Studies/unpsacases>
- Egyesült Nemzetek Szervezete. (2022). *UNPSA Initiatives and the SDGs* [Adatbázis]. <https://publicadministration.un.org/unpsa/innovation-hub/UNPSA-Initiatives-and-the-SDGs>
- European Values Study. (2022). *EVS Trend File 1981-2017: Integrated Dataset (EVS1981-2017)* (3.0.0) [Adatbázis]. GESIS Data Archive. <https://doi.org/10.4232/1.14021>
- Harvard Business Review Analytics Service. (2022). *Trust: the currency of innovation*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/sponsored/2022/09/trust-the-currency-of-innovation>
- Hospers, G. J. (2005). Joseph Schumpeter and his legacy in innovation studies. *Knowledge, Technology & Policy*, 18(3), 20–37. <https://doi.org/10.1007/s12130-005-1003-1>
- Inglehart, R. C., Haerpfer, A., Moreno, C., Welzel, K., Kizilova, J., Diez-Medrano, M., Lagos, M., Norris, P., Ponarin, E., & Puranen, B. (Eds.). (2020). *World Values Survey: All Rounds - Country-Pooled Datafile* (3.0) [Adatbázis]. JD Systems Institute & WVSA Secretariat. <https://doi.org/10.14281/18241.17>
- Lapuente, V., & Suzuki, K. (2020). Politicization, bureaucratic legalism, and innovative attitudes in the public sector. *Public Administration Review*, 80(3), 454–467. <https://doi.org/10.1111/puar.13175>
- Meng, Y., Wang, X., Zhang, G., & Zheng, S. (2021). Trust and corporate R&D investment: Cross-country evidence. *Finance Research Letters*, 40, 101696. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101696>

- Newton, K., & Zmerli, S. (2011). Three forms of trust and their association. *European Political Science Review*, 3(2), 169–200. <https://doi.org/10.1017/s1755773910000330>
- Observatory of Public Sector Innovation. (2023). *OPSI Open Data* [Adatbázis]. <https://oecd-opsi.org/data/>
- Schumpeter, J. A. (1934/1949). *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Harvard University Press.
- Világbank. (2023a). *Gender Statistics - Gini index (SI.POV.GINI)* [Adatbázis]. The World Bank Databank. <https://databank.worldbank.org/source/gender-statistics>
- Világbank. (2023b). *World Development Indicators* [Adatbázis]. The World Bank Databank. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Világbank. (2023c). *Worldwide Bureaucracy Indicators - Number of employed individuals (BI.EMP.TOTL.NO)* [Adatbázis]. The World Bank Databank. [https://databank.worldbank.org/source/worldwide-bureaucracy-indicators-\(wwbi\)](https://databank.worldbank.org/source/worldwide-bureaucracy-indicators-(wwbi))
- Xie, F., Zhang, B., & Zhang, W. (2017). Does trust create a culture of innovation? *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2982888>
- Zhu, B., Habisch, A., & Thøgersen, J. (2018). The importance of cultural values and trust for innovation - A European study. *International Journal of Innovation Management*, 22(02), 1850017. <https://doi.org/10.1142/s1363919618500172>