

**Aquinói Szent Tamás Közéleti Akadémia**

# **A közjó mérése**

*– záródolgozat –*

**Szerző: Pitlik László**

Témavezető: Dr. Baritz Laura OP

2020.

## Tartalomjegyzék

1. Bevezetés .....	3
1.1. Cél, célcsoport, hasznosság .....	3
1.2. Relevancia: a holisztikus értékelés fontossága .....	4
2. Szakirodalmi áttekintés .....	7
2.1. A közjó fogalma .....	7
2.2. A közjó mérése .....	11
2.3. Az elemzés elméleti háttere .....	13
3. Adatvagyon, módszertan .....	15
3.1. A függő változók .....	16
3.2. Független változók, statisztikai adatok .....	18
4. Az elemzés eredményeinek bemutatása .....	24
5. Konklúziók .....	26
6. Kitekintés .....	27
Felhasznált irodalom .....	28

## Ábrák és táblázatok jegyzéke

1. ábra: Lineáris kapcsolat tesztelése a független változók és a függő változó között a többváltozós lineáris regressziós modellben .....	21
2. ábra: Nemlineáris optimalizáló hatás hasonlóságelemzési modellben .....	22
3. ábra: A közjó mint függő változó a vizsgált országokban, antidiszkriminatív hasonlóságelemzési modell, <i>step2</i> eredmény .....	23
1. táblázat: A közjó mint függő változó a többváltozós lineáris regressziós modellben .....	17
2. táblázat: A független változók .....	18
3. táblázat: A multikollinearitás tesztelése .....	21
4. táblázat: Regressziós koefficiensek előjele .....	24

## 1. Bevezetés

*„A közjó nem egyszerűen a társadalomtest minden tagját megillető részleges javak összessége. Mivel mindenkié együtt és külön-külön, s az is marad, a közjó: közös dolog lévén oszthatatlan; csak együtt érhető el, növelhető, őrizhető meg a jövőben is.”*

(Az Egyház társadalmi tanításának kompendiuma, № 164)

### 1.1. Cél, célcsoport, hasznosság

Jelen dolgozat célja, hogy röviden ismertesse a közjó fogalmának lehetséges értelmezéseit, erényetikai és környezetvédelmi-fenntarthatósági szempontok mentén bemutassa a jelenleg domináns, GDP-központú gazdasági teljesítményekről szóló narratíva kritikájának szükség-szerűségét és ezen kritikai észrevételek beépítésével elérhető holisztikus szemlélet előnyös voltát. Cél továbbá annak konkrét, statisztikai adatokra támaszkodó elemzéssel történő demonstrálása, hogy a közjó mérése kivitelezhető, és ennek várható értékét maximalizáló paradigma levezethető objektív társadalmi-gazdasági mutatószámokból is.

A fejezet mottójaként szolgáló fenti idézet értelmében potenciális célcsoportja az alább megfogalmazottaknak mindenki, aki saját maga, szűkebb vagy tágabb környezete életének és jövőjének kapcsán felelősséget érez, s nyitott az újfajta problémákra adható újfajta válaszok iránt. A társadalom jelenlegi és várható problémáinak relatív súlya, illetve a megoldási javaslatok értékelése kapcsán világnézeti és szakmai megfontolások mentén is kialakulhat egyet nem értés, ezért – a formai és terjedelmi keretek között elérhető mértékben – jelen dolgozat törekszik a vitás pontok bemutatására, az ütköző álláspontokból lehetőség szerint szintetizált elemek beépítésére a gyakorlati, adatvezérelt elemzésekbe.

Azáltal, hogy a dolgozat kísérletet tesz az egyházi tanításból, illetve filozófiai-erényetikai megfontolásokból levezethető ideális magatartás és a gyakorlatban gyűjtött és elérhető objektív statisztikai adatvagyoni közötti kapcsolatteremtésre, az itt bemutatott módszerek remélt haszna elsődlegesen abban áll, hogy példaként szolgálhatnak egy széles körben, a közbeszédben is alkalmazható, új gazdasági teljesítményértékelési narratíva számára. A belátható jövő kihívásai, például klímaváltozás kockázatainak minimalizálása érdekében ugyanis mind hangsúlyosabbá váló fenntarthatósági szemlélet erősödésével vélelmezhetően növekedhet az igény újfajta gazdasági siker-mutatók alkalmazására, s a közjó mint végső cél fogalma minden kultúra kereteiben értelmezhetőnek tűnik akár a legmagasabb szintű döntések meghozatalához is a tárgyalóasztalok mellett.

## **1.2. Relevancia: a holisztikus értékelés fontossága**

*„Minden olyan fejlődésnek, amely méltó e névre, komplexnek kell lennie, azaz minden ember valódi jóllétére és a teljes emberi személyre kell irányulnia.” (ETT № 483)*

A vizsgált téma relevanciája különösen is abban áll, hogy a XXI. század egyik kiemelt jelentőségű globális kihívása a fenntarthatóság kérdése. Természettudományos eredmények, illetve humanitárius és etikai megfontolások alapján egybecsengően állítható, hogy az emberiség lélekszáma, energiafelhasználása és erőforrásigénye alapján globális tényezővé vált. Abban a kérdésben, hogy a földtörténeti időskálán az „antropocén” bevezetése indokolt lehet, széleskörű egyetértés rajzolódik ki (ÚJVÁRI, 2016), ha a precíz időpont és földtani részletek tekintetében nem is lezárt még a szakmai diskurzus.

Az emberiség lélekszáma 2020-ban a Földön meghaladja a 7,5 milliárd főt, s becslések szerint az évszázad végére a 10 milliárdot is átlépheti (SKRBINA, 2020), a számok alapján pedig éles vita alakulhat ki az emberiség esetleges túlnépesedésének kérdésében. A két – látszólag – ellentétes alapállás mindkét oldaláról a jövő generációk és a természeti környezet iránti elkötelezettség szándékával lehetséges megszólalni, s ezen érvek, illetve adatok rövid áttekintése illusztrálja a dolgozat központi kérdésének kifejtése során is kívánatos holisztikus értékelés fontosságát. Bár a közjó több, mint az egyéni javak összessége, az egyes ember saját kiteljesedésére törekszik (vö. BARITZ, 2016, p. 102), így a bevezetés végén indokolt az eszközök, a fejenként rendelkezésre álló anyagi javak és erőforrások jelenlegi és várható állapotának rövid áttekintése.

A népesedés alakulása a Földön messze nem egyforma. II. JÁNOS PÁL pápa (1995) az *Evangelium Vitae* kezdetű enciklikájában kitért a fejlett országok alacsony születésszámaira, illetve a szegény országokban fenyegető túlnépesedés veszélyére – ugyanakkor határozottan elítélte a „születésellenes politikát” (EV № 16), kiemelve annak fontosságát, hogy a probléma megoldásához szélesebb kontextusban szükséges lépéseket tenni. Keményebb hangú egyházi állásfoglalás (TRUJILLO, 2002) is született a kérdést érintően, illetve a keresztény tanításra alapozó publicisztikában nem idegen a „túlnépesedési mítosz” (STARK, 2017) kifejezés használata. Ezzel szemben létezik olyan érvelés, amely a Katolikus Egyház születésszabályozással kapcsolatos szigorú álláspontját jelöli meg a globális túlnépesedés elkerülésének jelentős akadályaként (ANDRESZ-DÉRER, 2020), és sürgeti ennek felülvizsgálatát emberi jogi és természetvédelmi megfontolásokra hivatkozva.

A túlnépesedést nem elsődleges problémának tekintő álláspont alapja lehet az a meglátás, hogy történelme során már eddig is – a civilizációs és technológiai fejlődési lépéseken keresztül – olyan mértékben növelhette az emberiség saját létszámát, amely értékek a korábbi szinten elérhetetlenek voltak. Ebből következően kétségbe vonható, hogy a Földnek létezik egyáltalán számszerűsíthető maximális eltartóképessége az emberi fajra nézve, vagyis a társadalom megfelelő átstrukturálása és szemléletváltások révén a jövő növekvő népessége számára is újra és újra biztosítani lehetséges a tisztas életkörülményeket. (ELLIS, 2013)

Az előbbi álláspont mögötti optimizmus, illetve bizalom a technológiában és legfőképpen a társadalom belátásában és alkalmazkodásra való hajlandóságában figyelemre méltó, azonban a jelenlegi adatok komolyan aggasztó képet festenek több tekintetben is. A bolygó egy főre jutó biokapacitása a Global Footprint Network adatai szerint (idézi AKTEN & AKYOL, 2018) a hatvanas évek óta körülbelül megfelelő – ami összhangban van az időszak népességnövekedésével. A számított érték 2016-ban 1,63 ha volt (WACKERNAGEL & BEYERS, 2019, p. 18), s a világon ötven körüli azon országok száma, ahol a mai állapotok mellett az ökológiai lábnyom ezt nem haladja meg; a kritikus határon mozog például Irak, Marokkó, Indonézia, Niger, és – egyetlen európai országgént – Moldova. Ha az erőforrásokat az egy főre jutó arányosság legegyszerűbb elve mentén kívánja valaki elosztani, úgy mindenkinek legfeljebb ekkora mennyiségből kellene gazdálkodnia.

A fentiek érzékletes kifejezéséhez érdemes azt a megközelítést tekinteni, hogy a túlfogyasztás napja a hatvanas évek óta létezik, egyre előrébb kerül (WAHL, 2017), és a kritikus dátum az elmúlt években augusztus elejéhez érkezett. Ennyi idő alatt éli fel az emberiség világszinten a megújuló, hosszútávon fenntartható erőforrásait, az év hátralévő részében a jövő generációk és a környezet kárára, mintegy hitelből finanszírozva élünk – tíz év múlva globálisan két földnyi erőforrást felhasználva évente (WITHNALL, 2015), ha semmi nem változik.

Közismert, hogy Európa helyzete kivételesen: a kontinensre vetítve az egy főre jutó biokapacitás értéke a világátlag közel kétszerese, azonban a legtöbb ország ennél is jelentősen nagyobb mértékben használja a Föld javait. Magyarország nem egész másfélszeresen használja túl a rendelkezésére álló erőforrásokat, azonban ahhoz, hogy az egész világ lakossága ezen az átlagos szinten élhessen, több mint két teljes bolygóra volna szükség. (vö. WACKERNAGEL & BEYERS, 2019) Világosan látható tehát, hogy a közepesen fejlett országok globális felelőssége is jelentős, fogyasztási szokásaik, amelyek tekintetében a fejletteket kívánják megközelíteni már jelenleg is rendkívül problémásak.

Ugyanakkor SKRBINA (2020) számításai és javaslata alapján jelentős mértékű fogyasztáscsökkenés mellett is háromnegyedével kellene csökkennie az évszázad végére a Föld lakosságának ahhoz, hogy hosszútávon fenntartható, és a vadvilág számára is élhető maradjon a bolygó. A módszere több ponton megkérdőjelezhető, elsősorban azért, mert a jövőbeni fogyasztási értékek esetében is jelentős különbséggel kalkulál a jelenlegi fejlett és fejlődő országok között – az előbbieik javára. Tetten érhető továbbá egy jelentős módszertani eltérés is az általa javasolt, illetve a korábban idézett biokapacitás-számítási módszerek között, ami alapján nem zárható ki, hogy jelentősen alulbecsüli annak értékét. De írása egyértelműen rámutat arra, a népesség és egy bekövetkező további növekedés kérdését és kockázatát semmiképpen sem szabad félvállról venni.

A pesszimistának nevezhető forgatókönyvek újra és újra arra figyelmeztetnek, a természet gondoskodni fog a népesség drasztikus csökkenéséről (SKRBINA, 2020), amennyiben az emberiség nem képes a szokásinak jelentős megváltoztatására. Az is igaz ugyanakkor, hogy jelentős technológiai fejlesztések és újabb erőforrás-lelőhelyek feltárásában igen sikeresnek bizonyultak az elmúlt évtizedek, jelentős mértékben – de messze nem teljesen – rációzva például borúlátóbb forgatókönyvekre (MEADOWS ET AL., 1972), mint *A növekedés határai*.

A Föld esetleges túlnépesedésének kérdését jelen keretek között nem cél, s az áttekintett információk alapján talán nem is lehetséges megnyugtatóan lezárni. A bevezető gondolatokból sokkal inkább annak lehetséges kirajzolódnia: milyen keretfeltételek között szükséges tehát keresni a jövőbeni siker mutatóit?

Bizonyosan el kell engedni a végtelen növekedés – vagyis a gazdaság és fogyasztás állandó bővülése – képzetét, mert az egyenlőség követelményét már a jelenleg közepesen fejlettnak mondott életszínvonalon sem lehetséges megvalósítani mindenki számára. Komolyan fel kell értékelődnie az olyan technológiai fejlesztéseknek, amelyek az eszközök tervezett elavulása ellen hatnak, a körkörös gazdaság irányába vezetnek. Nem kizárt, hogy – az emberi méltóság legteljesebb tiszteletben tartásával – felül kellhet vizsgálni azon szándékokat, amelyek a Föld népességének további növekedését célul tűzik ki, vagy tétlenül veszik tudomásul, mert ez a növekedés is korlátokba ütközhet egy véges világban.

Általában tehát újfajta célra, nem materiális siker-mutatóra van szükség, amely minden egyén és a társadalom egésze vonatkozásában a teljes emberi személy jóllétének komplex, holisztikus leírására, a valódi fejlődés és kiteljesedés megjelenítésére alkalmas, hiszen a fejlődés végső soron megragadható a komplexitás növekedéseként.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

### 2.1. A közjó fogalma

„A közjó alapelve [...] valamennyi személy méltóságából, egyszeri voltából és egyenlőségéből ered. Első megközelítésben és tág értelemben véve a közjón azon társadalmi feltételek összességét értjük, amelyek mind a csoportoknak, mind az egyes tagoknak lehetővé teszik, hogy teljesebben és könnyebben elérjék tökéletességüket” (ETT № 164)

A közjó az Egyház társadalmi tanításának egyik alapelve, kiemelt helyzetét hivatott illusztrálni a fejezet mottójaként szolgáló idézet is. A dolgozat az alábbiakban a fogalom kialakulásának történeti vonatkozásait és a modern szakirodalomban kialakult álláspontot kívánja bemutatni, azonosítva azon elemeket és követelményeket, amely részletekből a következő szakaszban a közjó mérésének elvi struktúrája megalkotható. A magyar nyelven hozzáférhető szakirodalom körében kiemelkedő jelentőségű Dr. Baritz Sarolta Laura OP doktori disszertációja, amelynek keretében az erényetikai paradigmában lehetséges gazdasági működést vizsgálja. A közjó fogalmának tárgyalása során éppen ezért a pápai dokumentumok mellett különösen is az általa bemutatott gondolatmenet vezérli a jelen dolgozat felépítését.

A közjó megismeréséhez mindenekelőtt szükséges megállapítani a világban elérhető jók rendjét. Ez az értékhierarchia – amelyhez hasonlóakat a modern értékfilozófiában is találunk – először Arisztotelész munkáiból rajzolódik ki. Az *εὐδαιμονία* arisztotelészi fogalma (BARITZ, 2017) az emberi boldogság speciális szemlélete – amelyet célul kitűzve, a szükséges és helyes dolgok megtétele által elérhető az emberi kiteljesedés – s az igazság szemlélését is magában foglalja. A tomista nézetben az eudaimonizmusnak is szükséges azonban meghaladnia magát (BARITZ, 2016, pp. 62-63) azért, hogy az erkölcsös cselekedet ne a boldogság elérésnek eszköze maradjon, hanem az ember cselekedetei a Végső Célra irányuljanak, ezzel felállítva az objektív boldogság kritériumának megfelelő hierarchiát.

Aquinói Szent Tamás (S.Th. I. q.5 a.6) bevezeti a jók analogikus felosztását is. „A jó elsődlegesen az erkölcsi jóról – *bonum honestum* – állítható, gyönyörködtető jóról – *bonum delectabile* – másodlagosan, a hasznos jóról – *bonum utile* – pedig harmadsorban”. Utóbbi kategória jósága abban áll, hogy eszköz a végső határpont, az erkölcsi jó eléréséhez, amelynek „társadalmi, közösségi dimenziója” (ETT № 164) a közjó. A gyönyörködtető önmagában nem feltétlenül hasznos vagy erkölcsös, azonban megnyugvást, kelt, ezért kívánatos. Az előbbieket tehát különböző aspektusai (S.Th. II-II. q.145 a.3) a jónak. (BARITZ, 2016, p. 92)

Az egyéni erkölcsös cselekedeten túl a közjóra való törekvés az ember elvárható és a természettörvénnyel összhangban álló viselkedése, hangsúlyozza továbbá Aquinói Szent Tamás (idézi BARITZ, 2016, p. 105), hiszen „bármely tag elsődleges hajlama az egész érdekében cselekvés”, s ez „világosan kitűnik a dolgok természetéből.” (S.Th. II-II. q.114 a.1)

A későbbiekben, egészen a XX. századig és a kortárs szakirodalomig bezárólag nyomon követhető, hogy az arisztoteliánus-tomista alapvetésekre épülő további gazdasági és filozófiai nézetrendszer jelen volt, s ezen szerzők munkái alapján szerves fejlődésként a jövőben esetleg – ismét – elfoglalhatja helyét a főáramú gondolkodásban. Muratori (1743/1824 és 1749, idézi BRUNI & ZAMAGNI, 2007, p. 74) olasz filozófus és történész munkáiban bemutat egy, a paraguayi jezsuita államról szóló elbeszélést, leírva a „boldog város” képét a következő jellemzőkkel: „jól szabályozott szabadság, megfelelő ellátottság élelem, ruházat, és szállás tekintetében, köznyugalom és a lélek békéje”. Ezek, mint az emberek boldogságának „valóban szükséges összetevői” jelennek meg; a „közboldogság” pedig Muratori szerint olyan cél, amelyre „fejedelemnek” – éles ellentétben Machiavelli álláspontjával – elsődlegesen törekednie kell az állam kormányzása során.

A demokratikus kormányzásról írt könyvében Yves Simon (1951, idézi BARITZ, 2016, p. 105) ismét rámutat Aquinói Szent Tamás nyomán arra, hogy a közjóra törekvés nem csupán egy felülről szervezendő feladat, hanem a társadalom minden tagjában mélyen gyökerezik, mert „elítélhető viselkedésű és szkeptikus emberek is hajlandók meghalni hazájukért, sőt annak pótlékáért is, mint egy bűnbanda.”

Weissmahr (1978) és Scheler (1979, idézi BARITZ, 2016, p. 86) filozófusok megfogalmazzák, hogy „az erkölcsi érték nem egy dologi érték, és ezért nem egy érték a többi mellett, hanem az ember magatartásának és ezáltal magának a cselekvő személynek értékes volta, mely általa jön létre, hogy az illető tudatos cselekedeteiben az objektív értékrend szerint tájékozódik”. Schelernél a felosztás legfelső szintje még tovább bomlik, így legalul a „kellemes-kellemetlen” ellentéppárhoz tartozó, majd a „vitális érzés értékei” találhatóak, s ezek felett a szellemi – benne az erkölcsi – értékek, végül a csúcson a „szent”-tel kapcsolatosak.

ARGANDOÑA (2009, pp. 3-4) szervezetelméleti munkájában áttekinti számos szerző duális felbontását, ahol – természetesen egymással nem feltétlenül teljes definíciós átfedésben – az instrumentális / eszköz-értékű javakról, illetve végső / cél-értékű jókról esik szó. Azokhoz képest azonban továbbfejlesztett, Pérez López (1991, 1993) munkássága alapján hármas



felosztású csoportosítást javasol, a következő kategóriákkal: extrinzik, intrinzik és transzcendens jók. Az első két kategória a cselekvő motivációival való összefüggést mutatja, a transzcendens jó fogalmát pedig arisztotelianus alapon értelmezi a szerző mint valamit, amire a cselekvőnek igénye van, de nem a szó közgazdasági értelmében vett igényt elégíti ki. Ez esetben a cselekedet motivációja az erény lehet, de nem a közgazdaság felfogásában értelmezett tipikus altruizmus, amely legfeljebb intrinzik jóra – belső elégedettség – mutathat.

Mi tehát a közjó? A fenti rövid történeti áttekintésből is látható, hogy a fogalom az ókori politikai filozófiától kezdődően számos egyházi, ismeretelméleti és gazdaságtudományi munkára gyakorolt hatásában köszön vissza, mely munkák egymással nem minden részletükben egyező összképet mutatnak. Érdekes ezt a komplexitást figyelembe véve rögzíteni, hogy a közjó elmélete (ARGANDOÑA, 2009, p. 1) végső soron az emberi tényező személyesebb, gazdagabb, sokoldalúbb figyelembe vételének felelhet meg a viselkedés- és társadalomtudományok, valamint a gazdaságról és szervezetekről alkotott képünk újragondolása, továbbfejlesztése során.

A közjó elégséges feltételrendszerét tárgyaló rész lezárásaként, a definíció igényének való megfelelés érdekében Alford és Naughton (2004, idézi BARITZ, 2016, p. 106) menedzsment és keresztény szempontokat szintetizálva íródott, átfogó munkájához érdemes fordulni: „Hagyományosan az – egy közösség által elérhető – emberi kiteljesedést tekintjük közjónak, amelyben az adott közösség minden tagja osztozik nemcsak együttesen, hanem külön-külön, személy szerint is.”

A közjó fogalma a hétköznapi, gyakorlati életben a szükséges feltételei révén ragadható meg, amint az Muratori korábban idézett „boldog város” példájában látható volt, s a későbbiekben a közjó mérésére alkalmas eljárás megfogalmazásához is elengedhetetlen lesz. A szükséges feltételek közül elvi jelentősége révén kiemelkedik az anyagi javak, a jólét szempontja, mivel ez a jelenlegi főáramú – profit- vagy GDP-központú – gazdaság és a dolgozat céljaként bemutatni kívánt közjó-központú paradigma eltérésének kulcsponjtja.

Az a nézetrendszer, amely jelenleg a jólét elsősége mellett foglal állást a *jól-lét* ellenében, nem újkeletű. A bevezetőben említett, s a jövőre fókuszáló környezetvédelmi-fenntarthatósági szempontok kritikai lehetőségei mellett a történelmen végighúzódnak a haszon elvét követő filozófiai-gazdasági elméletek és az arisztotelianus-tomista alapon nyugvó fogalmi konstrukció egymást ellenpontoszó elemei.

A kiindulópontot a következő fogalompárok jelentik: *ἡδονή* és *εὐδαιμονία* (BARITZ, 2017, p. 17), illetve krentisztika és oikonomia (BARITZ, 2016, p. 109). A XVIII. században a modern közgazdaságtan atyjának tartott Adam Smith, illetve az olasz civil gazdaság teoretikusa, Antonio Genovesi munkái között részleteiben (BARITZ, 2016, pp. 105, 113-114) is feltáruznak az eltérések, ellentmondások.

A hedonisztikus, szubjektív boldogság az ember – pillanatnyi – önérdékére, kényelmére és élvezetére vonatkozik, szorosan összefügg az anyagi javak, illetve az ezeket biztosítani képes vagyon és pénz felhalmozására való törekvéssel. Adam Smith a profitot a tőkés jogos jövedelmének nevezi, azonban az ipari forradalmak kora hamar megmutatta, hogy a „láthatatlan kéz” működése messze nem elégséges a keletkező hatalmas és jogtalan különbségek kiküszöbölésére. Ez, az utóbb „krematisztikus fordulatnak” (CRUZ ET AL., 2009) nevezett hangsúlyeltolódás döntő oka volt annak, hogy XIII. LEÓ pápa (1891) kiadta a *Rerum Novarum* kezdetű enciklikát, amelyet az Egyház társadalmi tanítását összefoglaló dokumentumok sora követett.

Az első társadalmi enciklika a munkások jogaként egyértelműen leszögezi, hogy „a munka közösségre háramló hasznából részesüljenek” (RN № 27) a szükségleteiknek megfelelő mértékben, s a századik évforduló alkalmából II. JÁNOS PÁL pápa (1991) által kiadott *Centesimus Annus* kezdetű enciklika ugyanezt az üzenetet közvetíti. „A profit tehát szabályozó szerepet tölt be a vállalkozás életében, de nem kizárólagos” (CA № 35), fogalmaz a dokumentum a modern terminológiák használatával.

Mindeközben a GDP fogalmának bevezetése a XX. század első felében történt, így használata még százéves múltira sem tekint vissza, manapság azonban a közbeszédben szinte egyeduralmú gazdasági mérőszámként van jelen. A fogyasztói társadalomban meghatározó szerepet játszó gondolkodásmóddal – termékeket folyamatosan vásárolni – jól rezonál: a mutatószám növekedése a termelés és a kereskedelem forgalmának bővülését jelezni; azonban más etikai, emberi, akár környezetvédelmi szempontokra jelentős mértékben érzéketlen. (CSATH, 2018, pp. 3-4)

Negatívumai ellenére a GDP mint mutatószám képes a minőségi, tudásalapú munka; a magas hozzáadott érték kifejezésére, elismerésére is, hiszen egy tudásintenzív ágazatban megjelenő termék, illetve a K+F vagy a szolgáltatások „ára” jellemzően magas, így a GDP értékét is jobban növelik, mint az értékláncok középső szakaszára jellemző összeszerelő tevékenységek.

A paradigmaváltás és a közjó mérésének megvalósítása azonban XVI. BENEDEK pápa (2009) *Caritas in veritate* kezdetű enciklikájának figyelmeztetését figyelembe véve is időszerű. Mivel a profit, „ha helytelen módon állítják elő, és ha figyelmen kívül hagyja a közjót, mint végső célt, azzal a veszéllyel jár, hogy lerombolja a gazdagságot és szegénységet okoz” (CV № 21), mindennek a jelei pedig nap mint nap világosan megmutatkoznak.

## 2.2. A közjó mérése

*„A közjó követelményei [...] mindenekelőtt a béke iránti elkötelezettségre vonatkoznak, valamint az államhatalom megszervezésére, a szilárd jogrendre, a környezet védelmére és olyan lényeges szolgáltatások biztosítására, amelyek némelyike egyúttal az emberi jogok körébe tartozik, mint az élelmezés, a lakás, a munka, az oktatás, a kultúrához való hozzáférés, a közlekedés, az egészség, a szabad információáramlás és a vallásszabadság.”* (ETT № 166)

A közjó mérésének lehetőségei közül a következőkben két koncepció egymás melletti bemutatására – ezzel együtt valamelyest az egymással történő összehasonlításra – vállalkozik a dolgozat. A két koncepció alapvető eltérése a fogalomalkotás szubjektív tartalmának minőségében nyilvánul meg.

Az elsőként tárgyalt koncepció – *klasszikus mérés* – alapja az a hipotézis, hogy a közjó egy emberi definícióval létrehozott mennyiség, így mérési utasítása, kiszámításának matematikai lépései előre deklarálnak a mérést végző szakértő által. Ebben a tekintetben a közjó elsősorban a társadalomtudományok olyan fogalmaival volna rokon, mint például a szocio-ökonómiai státusz, a pedagógiai hozzáadott érték, vagy a korábban említett GDP. A klasszikus mérési koncepcióra építő fogalmak számítása létező gyakorlat is, határozottan kijelenthető, hogy a közjó fogalmának valamely aspektusait igyekszik megragadni a Human Development Index, a Happy Planet Index, az OECD Better Life Index, vagy akár a World Happiness Report. Egy ázsiai ország, Bhután a politikai döntéshozatal szintjén használja a Gross National Happiness értékét – elsősorban a GDP, GNI fogalmakkal szembeállítva –, ami egyértelműen világhírt hozott ugyan a királyságnak, de számos releváns problémára, aggodalomra (MCCARTHY, 2018) nem kínál önmagában megoldást.

A létező skálák módszertanának részletes ismertetése nem célja a dolgozatnak, mivel ezen információk a közlő szervezetek jóvoltából részletesen és megbízhatóan publikusan hozzáférhetők. Rugalmas alkalmazhatóságuknak ugyanakkor gátja a ritka és nem konzisztens publikálásuk, így egy felhasználással készíthető metaanalízis lehetősége vizsgálandó.

Amint korábban a fogalmi áttekintés részleteiben láthatóvá vált, a közjónak elválaszthatatlan kapcsolata van a boldogság és emberi kiteljesedés érzésével is. Ezek azonban jellemzően nem „kemény” statisztikai adatokkal leírhatók, ahhoz, hogy a kutató képet kapjon az emberek boldogságáról, étellel való elégedettségéről, esetleg vallási-spirituális nézeteiről, gyakran kérdőíves felmérések (BARITZ, *s.a.*, p. 30) szükségesek.

A kérdőívesítésben a kitöltők kulturális vonásainak jelentőségét, ennél fogva az univerzálisan jól használható eszköz megalkotásának nehézségét érzékeltetni kívánva – részletes szakirodalmi áttekintés nyújtásának igénye nélkül – a matematikai szorongás amerikai és brit mérőeszközének fejlesztéséről szóló beszámolót (HUNT *ET AL.*, 2011) érdemes áttekinteni.

A kérdőíves kutatás ezen felül nagymértékben idő- és költségigényes is, s mindezek figyelembevételével egy regressziós modell – amely képes ezen adatfelvételek szükségességét kiváltani, illetve a rögzített módszertannal dolgozó szervezetek adatszolgáltatásától független eredményt nyújtani a legalább éves rendszerességgel elérhető adatokra támaszkodva – értékes eszközzé válhat a közjó-központú paradigma bemutatásában.

Jogosultsága lehet azonban egy másik koncepciónak is – *antidiszkriminatív modellezés* –, amely abból a hipotézisből indul ki, hogy a közjó fogalma objektíven, az emberi definícióktól függetlenül létezik, s komplexitásából fakadóan a racionálisan megállapítható alkotóelemiből történő kiszámításának deklarációja nem végezhető el szubjektív, intuitív és statikus súlyozással. A súlyozás problémája, végezze azt bármilyen alapos szakértői ismeret birtokában is a kutató, megkerülhetetlennek látszik a klasszikus mérés fogalmi keretei között, ennek eklatáns példája az OECD Better Life Index közlésének formája. Itt a kutatócsoport által fixen egyenlő súlyozással figyelembe vett szempontok alapján minden olvasó elkészítheti a saját fontossági sorrendjét tükröző súlyokkal is az index alapján az új rangsorát az országoknak, ez pedig, valamilyen politikai ellenérdekeltség esetén jelentősen nehezíti az eredmények széleskörű egyetértésre vezető értelmezését.

Az antidiszkriminatív modellezés alapelve összhangot mutat azzal is, hogy a közjó komponenseiről szóló írásokban a legkorábbiaktól XVI. BENEDEK pápáig (2009) egymásra utaló egyetértéssel egyszerű felsorolásban fogalmazzák meg a figyelembe veendő szempontokat. „VI. Pálnak részletes elgondolása volt a fejlődésről. A »fejlődés« szóval azt a célt kívánta jelölni, hogy a népek megmeneküljenek mindenekelőtt az éhezéstől, a nyomortól, a járványos betegségektől és az írástudatlanságtól.” (CV № 21)

## 2.3. Az elemzés elméleti háttere

### 2.3.1. Regressziós modell

A lineáris regresszió régóta közismert matematikai módszer, s kiterjedt statisztikai irodalom foglalkozik az alkalmazásának feltételeivel, lehetőségeivel. A vonatkozó tankönyvi információk megismétlésének szándéka nélkül alább a dolgozat célját támogató elemzésben való felhasználhatósága kerül bemutatásra.

Legegyszerűbb esetben a lineáris regressziós modell arra a feltételezésre épít, hogy az ún. eredményváltozó várható értéke a magyarázó változó értékét alkalmas konstanssal, statikus súllyal szorozva „jól becsülhető” – esetleg egy másik, szintén állandó érték hozzáadása vagy kivonása mellett. A becslés jósága szemléletesen az ismert adatpontok – a két változóból képzett számpárok – és a modellként előálló egyenes egymásra illeszkedésének szorosságát jelenti.

A „jól illeszkedő” (tipikus limitációkat ld. ANSCOMBE, 1973) regressziós modell sem jelent feltétlenül ok-okozati összefüggést az – egy vagy több – magyarázó változó és az eredményváltozó között, de lehetővé teheti az kimenetel megbízható előrejelzését más, a korábban megfigyeltektől eltérő változóértékek esetére is.

A közjó értékének becslése során számos, korábban idézett „követelmény” (vö. ETT № 166) hatásának figyelembevételére van szükség, így az elemzés során az összefüggés az alábbiak (HAJDU, 2001, p. 890) szerint alakul, ahol  $\beta_0, \beta_1 \dots \beta_n$  regressziós koefficiensek ismeretlenek:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$
$$Y = \sum_{i=0}^n \beta_i X_i + \varepsilon \quad \text{ahol } X_0 := 1$$

Az  $Y$  változó az összefüggésben a közjó értéke,  $X_1, X_2 \dots X_n$  az egyes magyarázó változók, úgymint profit, átlagos anyagi jólét, jövedelemeloszlás igazságossága, egészségügyi állapot, a környezet állapota *etc.* (BARITZ, *s.a.*, pp. 29-30). Ebben a modellben a közjó értékét ismertnek kell tekinteni az elemzésbe vont esetekben; amelynek számítására, ha rendelkezésre állnak, alkalmasak lehetnek a boldogságmércék – PWB, SWLS; továbbá MLM, PIL, MLQ –, vagy az elemző szervezetek által közölt nemzetközi adatok – pl. HDI, BLI, GNH.

A regressziós modell alkalmazásának célja az, hogy a költséges vagy körülményes közjó-kiszámítás eljárását a későbbi időpontokra és további esetekre egy statisztikai információkra alapozó becsléssel helyettesítse.

### 2.3.2. Hasonlóságelemzés

„A közjót csak a maga egészében lehetséges kibontakoztatni [és] igen nehezen érhető el, mivel azt követeli, hogy az ember képes legyen állandóan úgy keresni a másik javát, mint önmagáét.” (ETT № 167)

Az alábbi szakasz a témában megjelent módszertani TDK-dolgozat (PITLIK, 2017) vonatkozó fejezeteinek rövidített összefoglalása.

A *COCO\_Y0* hasonlóságelemzés (PITLIK ET AL., 2014, p. 5) egy mesterségesintelligencia-alapú, objektív értékelőeszköz és módszertan. Matematikai háttérét a lineáris programozás biztosítja, és alkalmazásával a szakértői döntések megalapozásához használt humán intuíciós potenciál automatizálható nagy számítási kapacitással. A hasonlóságelemzés kiindulási pontja az objektum–attribútum-mátrix, melynek tartalma méretfüggetlenség érdekében a bemenő adatok irányvektorok mentén sorszámozott verziója. A modellezés során készült becslés lépcsősfüggvényeket használ és rendszerint additív. (PITLIK ET AL., 2014, pp. 15-22)

A bemenő adatok valódi értéke helyetti sorszámok használatából fakadó látszólagos adatvesztés kompenzációját a *COCO* esetében a lépcsősfüggvények alkalmazása adja. A lineáris regresszióval szemben a lépcsősfüggvény egyes diszkrét értékei közötti különbségek – a „lépcsőfokok” – nagyságára vonatkozóan nincs megkötés, csupán a teljes függvény szigorúan monoton csökkenése megkövetelt. Így a kiindulási értékek különbségére érzéketlen sorszámozás végeredményben érzékenyebb becslést tud biztosítani a nagyobb rugalmassággal választható lépcsősfüggvények révén. (PITLIK, 2017, p. 7)

Az elemzés során alkalmazott *antidiszkriminatív modell* elnevezés az eljárás speciális „nullhipotézisére” utal, amely szerint minden értékelt objektum másként egyformának (vö. MÉRŐ, 2007) tekinthető, ezáltal a hagyományos, „egy főre jutó” arányosság meghaladására irányul. Az ismert statisztikai próbákhoz hasonlóan érdemi üzenetet ennek a hipotézisnek az elvetése hordoz: amennyiben ugyanis nem áll elő olyan együttese a lépcsősfüggvényeknek, amelyek képesek volnának a pontszámok egyenlő kiosztására az objektumok között, akkor a módszer feltárta az objektíven igazolható alapvető minőségi különbségeket a valid értékelést kapott objektumok között. (PITLIK, 2017, pp. 9-11)

Ezen módszer alkalmazásával az attribútumok súlyozása tekintetében az elemző szubjektivitása, részrehajlása, s így bármely objektum szándékos, „spekulatív” fel- vagy leminősítésének kockázata végső soron nemlétezővé válik. Az esetleges ellenérdekeltek által javasolt minden szempont beépítésre kerülhet, de a kiegyenlítő súlyozás objektív igénye érvényesül.

### 3. Adatvagyon, módszertan

A megelőző fejezetben bemutatott elvi alapoknak megfelelő, és a kiválasztott elemzési módszerek alkalmazásával feldolgozandó adatbázis összeállítása több forrásra támaszkodva is lehetséges. A következőkben az elemzésbe vont adatvagyon összegyűjtésének szempontjai, illetve az egyes változók beemelésének okai és értelmezési keretei kerülnek bemutatásra.

Az összeállított adatbázis mindenekelőtt annak az alapvető elvnek hivatott megfelelni, hogy benne a feldolgozott, illetve a kizárólag kérdőíves forrásból gyűjthető adatok szerepeltetése lehetőség szerint kerülendő. A feldolgozott adatok körébe alapvetően olyan komplex mutatószámok értendők, amelyek elkészítésének célja eredendően az emberi fejlettség, életkörülmények vagy jóllét holisztikus leképezése, mivel ezek részleges fogalmi átfedésben vannak a dolgozat céljaként megjelölt közjó mérésével, illetve egymással. Az átfedés jelenségét feltáró korábbi tanulmány (PITLIK, 2020a) megállapításai a közjó klasszikus mérési koncepciójába illeszkedő regressziós modellezés során kerülnek felhasználásra.

A kérdőíves adatforrások kerülésének oka az adatgyűjtés idő- és költségigénye, s az ebből fakadóan ritkább rendelkezésre állás mellett az, hogy a jelentéseket előállító szervezetek egymással természetesen nem feltétlenül egyező metodológiát használnak, ezáltal a részleges mintán felvett adatok szélesebb körű – több országra vagy hosszabb időintervallumra kiterjedő – felhasználhatósága erősen limitált. A közjó fogalmának modellezése során egyetlen szempont volt, ahol – más, egységes adatforrás hiányában – a kérdőív végül megkerülhetetlen fontosságúnak mutatkozott, ez a vallásosság (változó:  $X_{11}$ ) dimenziója.

Az egyes országokban bevett felekezetek anyakönyvi adatai, a népszámlálási felmérések eredményei – melyek önmagukban is jelentősen eltérő képet mutathatnak a pontos kérdésfeltevés különbségei miatt (PETE, 2009, pp. 35-37) – és a teológiai szempontok figyelembevételével megfogalmazható vallásgyakorlás mutatói rendkívül széttartó adatokat produkálnak. Széleskörű, nemzetközi metaanalízis (HACKETT & GRIM, 2012) hozzáférhetősége esetleges, mivel komoly kutatási háttérrel igényel az adatforrások feldolgozása.

A jelen dolgozat keretein belül – az előbbi szempontokat figyelembe véve – az EURÓPAI BIZOTTSÁG (2019) diszkriminációval kapcsolatos kutatása került kiválasztásra, amely a legfrissebb, EU-szinten egységes módszertannal rendelkező adatokat szolgáltatja. Az elemzésben szereplő Izland, Norvégia és Svájc esetében további adatforrások (PITLIK, 2020b) használata vált szükségessé, a beemelt korábbi adatok kismértékben torzíthatják a mutatót.

### 3.1. A függő változók

A szakirodalmi áttekintés alapján megfogalmazható, hogy a közjó fogalmának egyértelmű, induktív és univerzális mérési utasítása nem elérhető. Az egyházi társadalmi tanításában a pápai enciklikák nyomán megfogalmazott szükséges feltételek széles területeket fednek le, melyek alapján a nemzetközi elemzésekben számos módszertan került kialakításra. Mivel a klasszikus mérési koncepcióban alkalmazott regressziós modell igényli a függő változó előzetes meghatározását, így a rendelkezésre álló példák áttekintése szükségessé vált.

Az anyagi szempontok mellett az oktatás és a várható élettartam figyelembevételével az egyik legismertebb ilyen mutató a Human Development Index (HDI), amely Mahbub ul Haq és Amartya Sen közgazdászok munkáján alapul, és az ENSZ a kilencvenes évek óta használja. A kétezres években megjelent Happy Planet Index és az OECD Better Life Index részben a HDI-vel szemben megfogalmazott kritikáknak tekinthetők, amennyiben a környezetvédelmi-fenntarthatósági és az egyéni boldogságot leíró szempontok beemelésének tényét tekintjük. Jelen dolgozat keretei nem alkalmasak a HDI és a későbbiekben keletkezett „kihívók” részletes metodológiai összevetésére és kritikai értékelésére, azonban érdemes megjegyezni, hogy a különböző szervezetek által a 2016-19 időszakban kiadott legfrissebb jelentések egy antidiszkriminatív metaanalízis (PITLIK, 2020a) során döntően egymást erősítő tulajdonságokat mutattak, a kumulált eredményváltozóval – és a GDP-adatokkal – szembeni korrelációik rendre erősek ( $\bar{r} = 0,78$ ) voltak.

A közjó mérésének regressziós modelljében a függő változó három nemzetközi mutatószám felhasználásával került meghatározásra: Human Capital Index (HCI), World Happiness Report (WHR), Legatum Prosperity Index (LPI). Ezen mutatók kiválasztásának elsődleges szempontja a legfrissebb adatok – a 2019. évi jelentés – rendelkezésre állása volt. További előnyös tulajdonsága a három mutatószám együttes alkalmazásának, hogy külön-külön a közjó szükséges feltételeinek eltérő aspektusaira fókuszálnak, mivel a feltárt korrelációs értékek szórása (PITLIK, 2020a) maximális. A jelen dolgozathoz készült elemzés érdekében létrehozott skála a három átvett érték normált átlagaként (PITLIK, 2020b) áll elő, törekedve az eredeti mutatók semleges súlyozási gyakorlatának fenntartására (1. táblázat).

A LPI hivatott a legszélesebb spektrumot lefedni gazdasági-üzleti szempontoktól a természeti környezeten keresztül a biztonsáig, kiemelkedő korrelációban a GDP-adatokkal. A HCI fókusza egészségügyi-oktatási, míg a WHR a szubjektív boldogságot méri Likert-típusú vizuális skála (ITTZÉS ET AL., 2014), az ún. Cantril-létra segítségével.



A közjó fogalmának kardinális összetevője a boldogság, azonban a korábban tárgyalt hedonisztikus, ill. eudaimonikus boldogság közötti különbségtétel okán szükséges a közjó mérésére a regressziós modellben használt skálának ilyen szempontú értékelése is. Definíció szerint a – közjó szempontjából – kevésbé kívánatos, hedonisztikus boldogságot mérő fogalom a szubjektív jóllét (SWB, ld. BARITZ, *s.a.*, p. 30), melynek tipikus és megbízható (ITTZÉS *ET AL.*, 2014) mérési módja lehet az egytétéles, akár grafikus skála.

A WHR-elemzésben használt Cantril-létra ezért első megközelítésben problémás mérő-eszköznek tűnhet. Azonban magyar mintán végzett pszichológiai kutatások igazolták, hogy egytétéles elégedettséget mérő skála eredményei (ITTZÉS *ET AL.*, 2014) erős korrelációt mutatnak az étellel való elégedettséget (SWLS) és gyengébb, de szintén szignifikáns korrelációt az élet értelmének megélését (MLQ-P) mérő eszközökkel. Továbbá a kutatás (MARTOS *ET AL.*, 2014) igazolta azt is, hogy az SWLS felvételével kapott érték összefüggött az Életcél Kérdőív (PIL) és az Élet Értelme Kérdőív (MLQ) segítségével mért eredményekkel is. Ez az utóbbi három skála ugyanakkor jellegzetesen az eudaimonikus boldogsághoz (BARITZ, *s.a.*, p. 30) kapcsolódik, így összességében alkalmasnak tűnik a WHR a közjó modellezésének részeként történő alkalmazásra.

Finnország	80,4	Németország	76,7	Málta	71,2	Lettország	67,1
Hollandia	79,0	Izland	76,6	Spanyolország	70,8	Szlovákia	67,1
Dánia	79,0	Egyesült Királyság	76,4	Olaszország	70,3	<b>Magyarország</b>	<b>64,5</b>
Norvégia	78,8	Belgium	73,8	Észtország	70,1		
Svédország	78,8	Luxemburg	73,6	Portugália	69,6	Horvátország	64,2
Svájc	78,5	Csehország	73,3	Lengyelország	68,7	Görögország	62,5
Ausztria	77,2	Franciaország	72,7	Ciprus	68,5	Románia	61,8
Írország	77,2	Szlovénia	71,3	Litvánia	67,6	Bulgária	60,7

**1. táblázat: A közjó mint függő változó a többváltozós lineáris regressziós modellben**  
(0–100 skálán; HCI, WHR és LPI 2019. adatok alapján; PITLIK, 2020b)

Az antidiszkriminatív modellezésben a függő változó speciális jelentéssel bír. A modell nevében az  $Y_0$ -tag arra utal, hogy eredendően minden objektum esetében egyenlő, különbségek nélküli érték szerepel, és a célfüggvény a regressziós eljáráshoz hasonlóan a tény- és a becslés-értékek különbségeinek négyzetösszegeként kapott hibátag minimalizálása.

Amennyiben a modell képes hibátlan becslést adni, úgy a lépcsősfüggvények – mint összetett együtthatók, súlytényezők – figyelembevételével kijelenthető, hogy az országok közjó szerinti rangsorában mindegyik „másként egyforma”. A nullhipotézis elvetésével is fennáll ugyanakkor, hogy a modell az objektíve legigazságosabb súlyozást kínálja az elemző számára.

### 3.2. Független változók, statisztikai adatok

A fejezet elején lefektetett alapelv értelmében mindkét modellezési eljárásban egységes, döntő többségében nemzetközi statisztikai összesítésből származó adatok kerültek felhasználásra. Ebben a szakaszban a szövegekben nem kerülnek hivatkozásra az eredeti statisztikai adattáblák, azonban a dolgozat végén részletesen fellelhetők az elemzésbe vont mutatók leírásai.

Az elemzésben 16 mutatószám szerepel, ezen attribútumokkal 31 ország (EU-28; továbbá Izland, Norvégia és Svájc) kerül összehasonlításra. A független változók között (2. táblázat) három kivétellel mindegyik statisztikai adatszolgáltatásból származó primer adat; a saját számítással létrehozott két egészségügyi változó mellett felhasználásra került a Gini-index. Tizennégy adatsor forrása az Európai Unió statisztikai hivatala (Eurostat), egy az OECD adatbázisából származik és egy a Global Footprint Network saját módszertannal összesített adatának átvétele.

Mutató neve ( $X_1, X_2, \dots, X_{16}$ )	Év	Mértékegység
Egy főre jutó GDP (PPS)	2018	<i>index (bázis: EU-27, 2020 átlaga)</i>
<b>Gini-index</b>	2017	<i>index</i>
<b>Államadósság</b>	2018	<i>% (GDP)</i>
Egy főre jutó <b>üvegházgáz-kibocsátás</b>	2017	<i>tonna CO<sub>2</sub>-ekvivalens</i>
Egy főre jutó <b>teljes anyagfelhasználás</b>	2018	<i>tonna</i>
<b>Biokapacitás</b>	2016	<i>globális hektár</i>
Legalább alapszintű <b>digitális kompetenciákkal</b> rendelkező lakosság	2019	<i>% (16–74 év)</i>
<b>Felsőfokú képzésben</b> részt vevő lakosság	2019	<i>% (30–34 év)</i>
<b>Korai iskolaelhagyás</b>	2019	<i>% (18–24 év)</i>
Rekreációra, kultúrára vagy vallásra fordított összeg a <b>központi költségvetésben</b>	2018	<i>% (GDP)</i>
<b>Vallástalanság</b> (ateista, agnosztikus, nem hívő)	2019	<i>% (15– év)</i>
Egy főre jutó állami <b>egészségügyi kiadások</b> (PPS)	2017	<i>vásárlóerő-standard</i>
<b>Jó egészségi állapotban</b> lévő lakosság	2018	<i>% (16– év)</i>
Egészségben eltöltött <b>várható élettartam különbsége</b> nemek szerint	2017	<i>év (saját számítás)</i>
Egészségben eltöltött <b>várható élettartam átlaga</b>	2017	<i>év (saját számítás)</i>
<b>Öngyilkosságok száma</b>	2017	<i>100.000 lakosra vetítve</i>

**2. táblázat: A független változók; PPS = vásárlóerő-standard**  
(forrás: Eurostat, kivéve Gini-index (OECD) és biokapacitás (GFN); PRTLK, 2020b)

A függő változók kiválasztása során az egyház társadalmi tanításában a közjó szükséges feltételeit megfogalmazó lista minél nagyobb arányú lefedése volt a cél, azonban ezt a jelen dolgozat keretében a hozzáférhetőségi szempontok is nagymértékben befolyásolták. Az adatgyűjtés tipikus módszertani problémáját jelentette, hogy – előzetes várakozásokkal ellentétben, a kérdőíves adatokhoz mérhető – változatosság jelentkezett a különböző szervezeteknél tárolt adatok részleteiben.

A GDP vagy az államadósság adatai módszertanilag természetes módon bizonyos mértékű bizonytalansággal kerülnek kiszámításra a nagy mennyiségű faktor figyelembevétele miatt, azonban például az OECD elsődlegesen felsőfokú végzettséget, míg az Eurostat a képzéshez való hozzáférést tartja nyilván, de még az öngyilkossági esetszámok között is eltérés figyelhető meg, amelynek okaként már jóval nagyobb eséllyel merül fel a téves adatrögzítés lehetősége is.

Lényeges továbbá megállapítani, hogy az Eurostat és az OECD gyűjtőkörébe tartozó országok listája nem egyezik meg. Mindkét szervezet gyűjt ugyan a tagságába nem tartozóktól is adatokat, azonban ezek rendelkezésre állása teljes mértékben esetleges, és az adathiány a tagországok sorainál sokszorosán magasabb. Mivel globális adatvagyon összegyűjtése és elemzése a rendelkezésre álló eszközökkel irreális célkitűzésnek bizonyult, másodlagos prioritásként Magyarország környezetében és kapcsolati rendszerében releváns elemzés elkészítése céljából az Eurostat adatbázisa vált kitüntetetté.

Az OECD-tagországok listájáról ugyanis több szomszédos ország (Horvátország, Szerbia, Románia, Ukrajna) mellett a balkáni országok is hiányoznak. Ezzel szemben a térségben három EU-tagország található, amelyeknek így az Eurostat-adatai is hozzáférhetők, és praktikus szempont az is, hogy az EU-tagsággal nem rendelkező Izland, Norvégia és Svájc is relatíve gyakran szerepel az adatbázisban.

Sajnos Szerbia szerepeltetéséhez az Eurostat nem rendelkezik kellően széleskörű adatgyűjtéssel, további országok egyedi beemelése pedig a globális online adatbázisok (Világbank, CIA World Factbook) lassú frissítése miatt nem volt lehetséges. Mindezek ellenére néhány egyedi adatpontot megkerülhetetlen volt önálló forrásból lekérni, azonban ezek esetleges bizonytalansági többlete a végeredményt várhatóan számottevően nem torzítja. Az adatbizonytalanság minimalizálása érdekében másodlagos források, online adatgyűjtő szolgáltatások (Statista, Worldometer, Our World in Data) használatára nem került sor.

### 3.2.1. Leíró statisztikák, a modellezési feltételek teljesülése

Az adatok centrálásával gyorsan áttekinthetővé válik Magyarország pillanatnyi helyzete a mintán belül. Három vizsgált mutató, a *felsőoktatásban való részvétel*, az *egészségügyi kiadások* és az *öngyilkosságok száma* esetében jelentős mértékben (több mint  $1\sigma$  szórásegység) átlag alatti teljesítmény tapasztalható, s kiemelkedően magas eredmény csak egyetlen változóban, a központi költségvetés *kulturális-vallási kiadásai* esetén mutatkozik. További három mutató, az *egy főre jutó GDP*, az *egészséges lakosság aránya* és a *digitális kompetenciák* esetében látható még közepes mértékű lemaradás ( $\sim 0,75\sigma$ ), ugyanakkor pozitívum, hogy az *üvegházhatású gázok* kibocsátásában is hasonló mértékben alacsony érték áll. (PITLIK, 2020b)

A többváltozós lineáris regresszió alkalmazásának néhány alapvető feltétel teljesülése esetén (ALLEN, 1997; OSBORNE & WATERS, 2002) van létjogosultsága, melyek a következők:

1. A független változók normális eloszlásúak; a függő változóval lineáris kapcsolatban állnak
2. A független változók között nem áll fenn multikollinearitás
3. A reziduumok normális eloszlásúak és homoszkedasztikusak

Az illeszkedésvizsgálat a Kolmogorov–Szmirnov-próbával lehetséges; s amennyiben a próbatiszttikához tartozó valószínűség értéke  $p > 0,05$ , a normális eloszlás hipotézise megtartható. Egyetlen mutatón kívül minden esetben teljesül ez a feltétel; probléma az egy főre jutó *biokapacitás* esetén merül fel – ez a mutató éppen a bolygó drasztikusan egyenetlen benépesítése folytán globális mértékben maximális szignifikanciaszint mellett tér el a normális eloszlástól. Az esetlegesen felmerülő módszertani aggályok ellenére, jelentőségére tekintettel, elvi megfontolásból a mutató nem került kizárásra a további elemzésből.

A lineáris kapcsolatok – széles spektrumon változó meredekség és determinációs együttható-értékek mellett – megbízhatóan fennállnak, kiemelkedő összefüggés mutatkozik például a *digitális kompetenciák*, illetve az 1. ábrán látható módon az *egészségügyi kiadások*, valamint a közjó mint függő változó között. A közjó irodalma alapján azonosítható elv – a paradigmaváltást jelentő áthelyezése az anyagi javaknak a célok közül az eszköz-értékű, hasznos javak közé – nem triviálisan jelenik meg a lineáris regressziós modellben, mivel a „minél nagyobb – annál nagyobb” típusú kapcsolat elvileg az eszköznek is maximális kihasználását bátorítaná. Ugyanakkor a parciális összefüggéseket feltáró diagramon megjelenik a profit optimalizációs szemléletének lehetősége is.

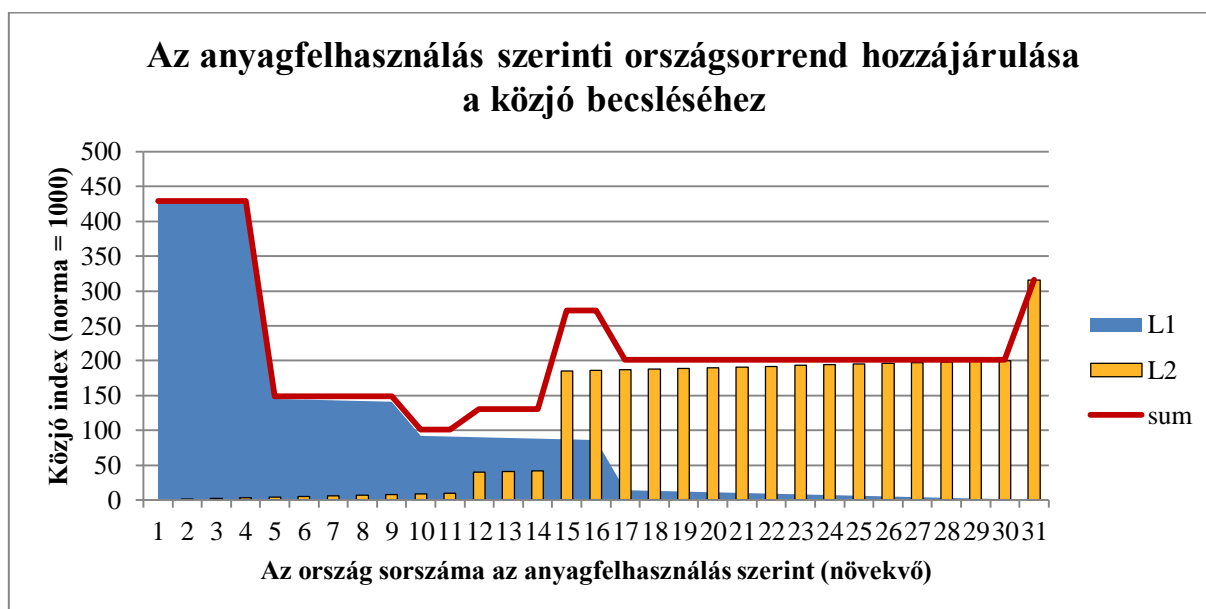


### 3.2.2. A profit optimalizációja

„A puszta felhalmozás, még ha a közjót szolgálja is, nem elégséges feltétele a valódi emberi boldogság megvalósulásának.” (ETT № 334.)

Bár a lineáris regresszió matematikai eszköztárában, illetve a közjó mint függő változó számításához felhasznált nemzetközi elemzések céljai között nem szerepel deklaráltan az egyház társadalmi tanítása alapján megfogalmazható profitoptimalizációs igény, az 1. ábra alapján feltételezhető, hogy implicit módon ez mégis megjelenhet. A rendelkezésre álló minta alapján annak eldöntése, hogy Írország és Luxemburg esetében egy új trend – az optimális anyagi jóléten felüli profitszerzésnek a közjó összesített értékére gyakorolt negatív hatása – kezdetéről vagy csupán kettő kilógó adatpontról van szó, nem lehetséges minden kétséget kizáróan, de a későbbi elemzések számára ez egy alaposan feltárandó kérdés.

A hasonlóságelemzés lépcsősfüggvényeket használ – a regressziós modellben változónként egyetlen, konstans együttható helyett – az egyes országok egyes statisztikai adatpontjaira vonatkozó parciális becslések megadására. Két lépcsősfüggvény összegeként, amint egy példa a 2. ábrán látható, előállhat többféle komplex, akár optimumjellegű hatás, amelyek a matematikai apparátus működésével tejes mértékben kompatibilisek.



2. ábra: Nemlineáris optimalizáló hatás az  $X_5$  – *Anyagfelhasználás* változó esetében (COCO\_Y0 eljárás, első modell: duplikátum-optimalizálás; PITLIK, 2020b)

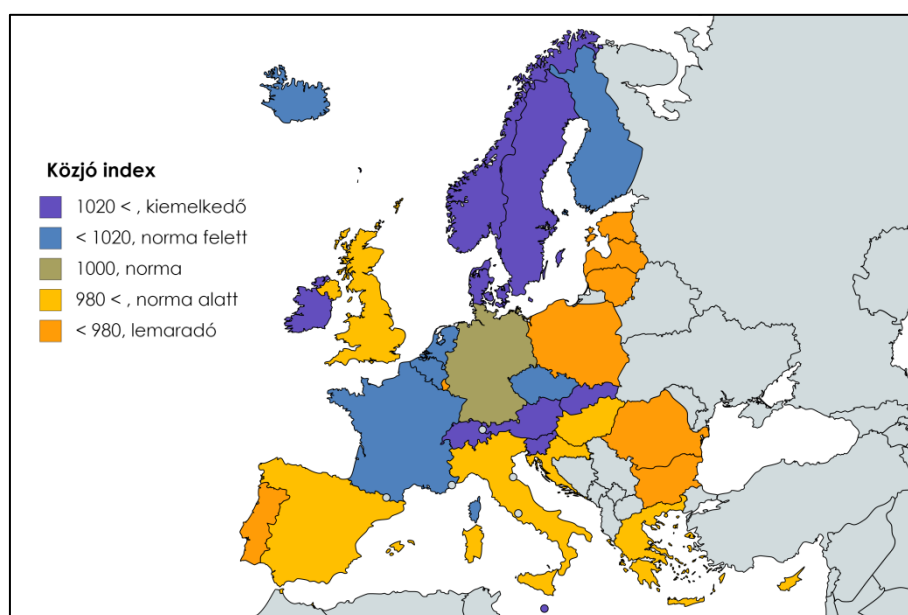
Mivel azonban eredetileg minden egyes lépcsősfüggvény esetén megkövetelt a szigorúan monoton csökkenés, az  $L_2$  esetében látható változótranszformációt definiálni szükséges.

### 3.2.3. Irányvektorok; a regressziós koefficiensek előjelei

A hasonlóságelemzés során szükséges meghatározni, milyen irányú a – várt – kapcsolat az egyes független változók és a függő változó becsült értéke között. Ez a lehetőség alapértelmezés szerint a lineáris regresszióknak nem része, ott az egyes együtthatók előjelei a legjobb illeszkedésű modell következményei, amely eredmény nem feltétlenül vág egybe az elvárt, elvárható kapcsolatokkal (vö. 4. táblázat).

Az irányvektorok megadása a hasonlóságelemzésben meghatározza azt, az objektum-attribútum-mátrixban szereplő egyes nyers statisztikai adatok csökkenő vagy növekvő sorrend szerint kerüljenek-e figyelembevételre. Lehetőség van egy változót az elvárt és fordított irányítással egyszerre beépíteni, duplikálni, ekkor két, külön-külön szigorúan monoton csökkenő lépcsősfüggvény keletkezik, melyek felhasználásával – a duplikátum-változóhoz tartozó függvény értékeit a visszatranszformálva az elvárt irányításra – előállítható a 2. ábrán láthatóhoz hasonló, az optimalizáció igényét támogató kettős becslés.

A statisztikai és táblázatkalkulációs programokban jellemzően beépített eszköz képes támogatni a többváltozós lineáris regressziós modellezés végrehajtását, mely egyúttal a regressziós egyenlet megoldása mellett további szükséges statisztikai ellenőrzéseket, esetleg feltételvizsgálatokat is képes elvégezni. Amennyiben azonban a regressziós egyenes egyenlete kézzel kerül beállításra, természetesen lehetséges ott is az egyes koefficiensek előjelének kívánt megkötése, bár ez a végül előálló modell magyarázó erejét csökkentheti.



3. ábra: A közjó mint függő változó a vizsgált országokban, antidiszkriminatív hasonlóságelemzési modell (COCO\_Y0 eljárás, második modell: változók közötti optimalizálás, step2 eredmények; normapont = 1000;  $X_2$  – Gini-index,  $X_4$  – Üvegházgáz,  $X_{12}$  – EÜ-kiadások,  $X_{13}$  – Egészséges lakosság változókra; PITLIK, 2020b)

#### 4. Az elemzés eredményeinek bemutatása

A lineáris regressziós modell eredményeképpen a 2. táblázatban bemutatott változók felhasználásával két sikeres becslés adható a közjó mint függő változó nemzetközi szervezetek jelentéseiből kumulált értékére. Az első modell a standard regressziós eszközökkel készült, előjelmegkötést nem tartalmazó elemzés, melynek determinációs együtthatója megfelelően magas,  $R^2 = 0,915$ . A végeredményt jól becslő modell részleteiben külön figyelmet érdemel.

<i>Mutató</i>	<i>standard</i>	<i>előjeles</i>	<i>Mutató</i>	<i>standard</i>	<i>előjeles</i>
GDP / fő	+	+	Iskolaelhagyás	+	-
Gini-index	-	-	Költségvetés	-	+
Államadósság	+	-	Vállastalanság	+	-
Üvegházgáz	-	-	EÜ-kiadások	+	+
Anyagfelhasználás	+	+	Egészséges lakosság	-	+
Biokapacitás	+	+	Élettartam kül.	+	-
Digitális komp.	+	+	Várható élettartam	-	+
Felsőoktatás	+	+	Öngyilkosságok	+	-

**4. táblázat: Regressziós koefficiensek előjele**

(standard: beépített *MS Excel* megoldás, előjeles: szakirodalmi adatok alapján; PITLIK, 2020b)

A 4. táblázatban látható, a mutatók felének esetében tapasztalható előjelváltás, amely csak részben magyarázható az esetleges gyenge korrelációkkal. Az *egészséges lakosság* aránya a felnőtt populációban a szakirodalmi adatok alapján fontos szempontja a közjó fogalmának, eredményül közepes súllyal mégis ennek az ellenkezője jött ki, s – gyengébb korreláció, de nagyobb relatív súly mellett – a *korai iskolaelhagyás* esetében szintén: a közjó konstrukciójával ellentétesnek látszik a lemorzsolódás növelésével összekötni az ideális állapotot.

A legjelentősebb dilemmát a *vállastalanság* és a közjó mint függő változó közötti kezdeti korreláció és a regressziós koefficiens relatív nagy súlya jelenti, ugyanis ebben az esetben fel lehet tenni azt a kérdést, az egyház társadalmi tanítása alapján levezetni kívánt fogalom esetében elfogadható-e olyan kalibrációs *a priori* adat, amely ellentmondani látszik az elméletnek? Annak eldöntése, hogy a *vállastalanság* és a nemzetközi szervezetek adatai alapján kalkulált közjó értéke közötti korreláció véletlen-e, vagy a metodológiák valamilyen implicit következménye, további elemzések alapján válhat lehetségessé.

Az elmélethez igazított, fix előjeles modell esetében – hat változó kiesése mellett – a determinációs együttható szintén kielégítő,  $R^2 = 0,870$ . Jelenleg alkalmas adat hiányában az előrejelző képesség tesztelése nehézségbe ütközik, illetve ilyen célú felhasználás előtt mindenképpen szükséges volna a statisztikai megbízhatóság kiterjedtebb ellenőrzése.



Az antidiszkriminatív modellezés első elemzési lépésben teljesítette a nullhipotézist, kerekítési hibán belül előállt a „mindenki másként egyforma”-elvnek megfelelő súlyozás. Ebben az elemzési körben a 2. táblázat szerinti 16 változó közül kettő esetében (*GDP / fő*, *Anyagfelhasználás*) sor került duplikálásra, a fordított irányítás beépítésére az optimalizációs lehetőség biztosítása érdekében. Amint azt a 2. ábra mutatja, csak az utóbbi esetben jelent meg eltérés a monotonitástól. A modell, a szakirodalmi irányvektorokat és az összes változó magyarázó erejét felhasználva, 100% belső validitást eredményezett, amely adatok alapján határozottan kijelenthető, hogy a használt adatbázisnak létezik kiegyenlítő súlyozása.

Az optimalizációs lehetőség kiaknázására adódik egy másik módszer is a változók duplikálása helyett. Bár a közjó szükséges feltételei között egyértelműen szerepelnek az anyagi javak, így a pénz és a nyersanyagfogyasztás is, ezeket egymás optimalizációjára használva, utóbbit negatív előjellel a modellbe építve más értelmezési keretben fogalmazható újra viszonyuk a közjóhoz. Ebben az esetben a profit növelhető a közjó érdekében, de a megszerzett pénzből preferáltan nem anyagi, hanem szellemi-lelki javak – közgazdasági analógiával a tercier szektor szolgáltatásainak – fogyasztása történik.

Az modell ebben a megfogalmazásban is elvezet első lépésben a kiegyenlítő súlyozásra, azonban négy változó kizárásra kerül – szintén 100% belső validitást eredményezve. Ellentétben az előző modellel, itt továbblépési lehetőség, az országok között a mutatószámok második rétegében meghúzódó különbségek feltárása lehetséges, ugyanis a nem integrált négy változó az, amelyekben tárolt különbség nem volna kiegyenlíthető. Így a nullhipotézis második lépésben kerül tesztelésre és *elvetésre*: a négy változóra szűkített elemzés valódi különbségeket tár fel, kevés egyenlő eredmény marad a mintában. A kétlépéses antidiszkriminatív modellezéssel, optimalizált anyagi szempontok figyelembevételével keletkező eredmény térképes nézetben a 3. ábrán látható.

A hasonlóságelemzés eredményeként előálló skálának nincsenek elvi szélsőértékei, a kitüntetett pont a norma, jelen elemzésben 1000. A norma értelmezése a következő: az az érték, amelyhez minden objektum tart, amennyiben „mindenki másként egyforma”. Ezért a skálán a fejlődés fogalma nem értelmezhető egyértelműen, az ideális állapot eléréséig a jelenleg norma felett állók elkerülhetetlenül pontértéket veszítenek. A rendszer úgy haladhat az ideál felé, ha az országok között fennálló különbség összessége csökken, megerősítve, hogy *„mindenkié együtt és külön-külön, s az is marad, a közjó: közös dolog lévén oszthatatlan; csak együtt érhető el, növelhető, őrizhető meg a jövőben is.”* (ETT № 164)

## 5. Konklúziók

A dolgozat elején kitűzésre került kettős elemzési cél teljesítettnek mondható ki. Az első rész cél a közjó regressziós becslésének előállítás volt minél szélesebb körben hozzáférhető statisztikai adatokra támaszkodva, s ez magas determinációs szint mellett megvalósult, továbbá a módszer reprodukálható. A második elemzési irány – egy mesterséges intelligenciára alapuló fogalomalkotás – szintén eredményesnek értékelhető, s ennek eredményképpen hozzáférhető egy olyan additív modell, amely a szakirodalomban fellelhető közjó-összetevők széles spektrumának figyelembevételével rangsorolja az európai országokat.

Az antidiszkriminatív modellezés két alkalommal demonstrálta, hogy – a változók korlátozott rendelkezésre állása esetén is – létezhet a vizsgált országok tekintetében fennálló kiegyenlítő súlyozás, azonban ezen eredmény háttérében további, különbségeket magyarázó változók szerinti rangsorolás lehetősége áll fenn. A kétlépéses modellezés különösen is rávilágít annak fontosságára, milyen változók felhasználásával történik az elemzés, ugyanis a 3. ábrán megfigyelhető rangsor már például a vallásosság szempontjának figyelembevétele nélkül áll elő, mivel annak a változónak az első lépés kiegyenlítő súlyozásában szerepe volt.

A közjónak a nemzetközi szervezetek által közölt elemzésekből levezethető fogalma közepes erősségű korrelációt mutat a második lépésben kapott hasonlóságelemzési fogalomalkotással, így az elsődlegesen felmerülő további kutatási irányok egyike ezen skálák összevetése, illetve az eltérően súlyozott területek azonosítása, amely hosszabb távon szakmai diskurzust indukálhat a fogalom minél precízebb megragadása érdekében.

A jelen dolgozat limitációjaként mindenképp említeni szükséges, hogy az elemzés az egyház társadalmi tanításában megfogalmazott szempontrendszernek csak részleges leképezését nyújthatta a nemzetközi statisztikai adatforrásokban elérhető adatok és egyetlen kiterjedt kérdőíves adatforrás alapján. Ahhoz, hogy az immateriális szempontoknak a közjóra gyakorolt hatása a számításban is nagyobb hangsúlyt kaphasson, az adatbázisok kiterjedtebb kutatása, esetleg önálló adatfelvétel megvalósítása lehet szükséges, amelyek alapján eldőlhet, adható-e olyan megbízható és megalapozott értékelése az országoknak, amelyet ez vezet.

A közjó elméleti konstrukciója az emberi kiteljesedés legmagasabb fokát hivatott leírni, ezzel párhuzamosan a fogalom irodalmában a hagyományos értelemben vett mérési utasítás nem hozzáférhető. Ezt a két szempontot figyelembe véve a dolgozat céljainak teljesülése abban áll, hogy a méréshez alkalmas eljárást, a későbbi eredmények számára viszonyítási pontot kínál. *A kísérlet nem jöhetett volna létre Dr. Baritz Laura OP támogatása nélkül, akinek útmutatásaiért és segítségéért rendkívül hálás vagyok!*

## 6. Kitekintés

*„Kazo az a tiszta értelem, ami matematikai egyenesben és világosságban látja maga előtt, hogy mikor hogyan kell tennie, hogy a társadalmon keresztül az egyén a lehető legnagyobb jólétet és kényelmet érje el. [...] a kazo nem egyéni, hanem általános értelmű: ami másnak nem kazo, az nekem sem az.”* (Szathmári Sándor: Kazohinia, III. fejezet)

A közjó fogalmának megismerésére irányuló adatgyűjtés feltárta, hogy ez a koncepció nem kötődik kizárólagosan valláshoz vagy filozófiai irányzathoz, inkább az ellenkezője igaz: az értékelő egyéni preferenciái, szempontjai mentén igen sokféleképpen ragadható meg a közösség, és annak részeként az egyén java. A történelmi példák materialista és határozottan Istenre támaszkodó rendszert is feltárnak, melyekben közös, hogy határozott fogalommal rendelkeznek az értékrendjüknek megfelelő jóról és kívánatosról.

A sokak szempontjainak, érdekeinek és az egyén érzelmi-lelki biztonságának összehangolása a Föld gyarapodó népessége és a kapcsolati hálók – a kiterjedt digitalizáció és globalizáció révén történő – mind jelentősebb átfedése miatt az emberi intuíciót folyamatosan növekvő kihívás elé állítja. Meglátásom szerint a gépi ágensek alapvető minőségi különbség révén nem lesznek képesek az ember minden szempontra kiterjedő kiváltására, de annak az elérhető eredményeit és hasznát, hogy az általunk használthoz hasonló fogalomalkotási folyamara, értékelési eljárásra a mesterséges intelligenciák is képesek, az emberi kreativitás felszabadításának módjaként tűnik érdemesnek szemlélni.

A szakasz elején idézett szöveg közel nyolc évtizede felvázolta egy, az emberiség által internalizálható igen szigorú rend fogalmi kereteit – bár a regény főszereplőjéhez hasonlóan sokan idegenkedhetnek a sivár, szellemi-lelki tartalmaktól mentes képtől. Mégis azt gondolom, mindezen szempontok szándékos kizárása éppen annak tökéletes példája, mennyivel több kötheti össze a közösség és egyén egységére fókuszáló gondolatokat, mint ami elválasztja.

Ebből az alapállásból, meglátásom szerint, a személyes és professzionális életben is mindenki számára gyümölcsöző együttműködés, az „egészsélet” szintézise valósulhat meg, amely garantálni képes a személy teljessége számára a mennyiségi és minőségi eredményeket, így a köteleességek és kívánságok mind nagyobb egységét.

Összhangban azzal, hogy *„egy közjóra orientált és a jövő felé irányuló társadalom tervező tehetsége azon is, sőt, mindenekelőtt azon mérhető le, hogy milyen perspektívát képes nyújtani a munka számára.”* (ETT № 289)

## Felhasznált irodalom

- AKTEN, M. & AKYOL, A. (2018): Determination of environmental perceptions and awareness towards reducing carbon footprint. *Applied Ecology and Environmental Research*, 16(4), pp. 5249-5267.  
[http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1604\\_52495267](http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1604_52495267)
- ALLEN, M.P. (1997): The problem of multicollinearity. In: *Understanding Regression Analysis* (pp. 176-180). Springer. Boston, MA, USA.  
[http://doi.org/10.1007/978-0-585-25657-3\\_37](http://doi.org/10.1007/978-0-585-25657-3_37)
- ANDRESZ-DÉRER, P. (2020. feb. 21.): The Catholic Church and contraception. *The Overpopulation Project*.  
<https://overpopulation-project.com/the-catholic-church-and-contraception/>
- ANSCOMBE, F.J. (1973): Graphs in Statistical Analysis. *American Statistician*, 27(1), pp. 17-21.  
<https://doi.org/10.1080/00031305.1973.10478966>
- ARGANDOÑA, A. (2009): The Common Good of the Company and the Theory of Organization [IESE working paper № 777]. *SSRN Electronic Journal*.  
<http://doi.org/10.2139/ssrn.1349027>
- AZ IGAZSÁGOSSÁG ÉS BÉKE PÁPAI TANÁCSA (2006): *Az Egyház társadalmi tanításának kompendiuma*.  
[http://www.vatican.va/roman\\_curia/pontifical\\_councils/justpeace/documents/rc\\_pc\\_justpeace\\_doc\\_20060526\\_compendio-dott-soc\\_hu.html](http://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_councils/justpeace/documents/rc_pc_justpeace_doc_20060526_compendio-dott-soc_hu.html)
- BARITZ, S.L. (2016): *Háromdimenziós gazdaság*. Kairosz. Budapest.
- BARITZ, S.L. (2017): Lehet-e a mammonból talentum? *Létünk*, 47(1), pp. 11-29.  
[http://letunk.rs/documents/archivum/Letunk\\_2017\\_1.pdf#page=11](http://letunk.rs/documents/archivum/Letunk_2017_1.pdf#page=11)
- BARITZ, S.L. (s.a.): *Emberi értékrendre alapozott gazdasági paradigmák elvi hátterei* [diasor].  
<https://slideplayer.hu/slide/13667886/>
- XVI. BENEDEK (2009): *Caritas in veritate* [pápai enciklika].  
[http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/hu/encyclicals/documents/hf\\_ben-xvi\\_enc\\_20090629\\_caritas-in-veritate.html](http://www.vatican.va/content/benedict-xvi/hu/encyclicals/documents/hf_ben-xvi_enc_20090629_caritas-in-veritate.html)
- BRUNI, L. & ZAMAGNI, S. (2007): *Civil Economy: Efficiency, Equity, Public Happiness*. Peter Lang. Bern.  
<https://books.google.hu/books?id=NpgXBy5LQ40C>
- CRUZ, I., STAHEL, A. & MAX-NEEF, M. (2009): Towards a systemic development approach: Building on the Human-Scale Development paradigm. *Ecological Economics*, 68(7), pp. 2021-2030.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.02.004>
- CSATH, M. (2018. szept. 20.): *Növekedés vagy fejlődés: fenntarthatósági dilemmák* [konferencia előadás diasora]. Válság után, válság előtt?, Budapest.  
<https://slideplayer.hu/slide/17441054/>
- ELLIS, E.C. (2013. szept. 13.): Overpopulation Is Not the Problem. *The New York Times*.  
<https://www.nytimes.com/2013/09/14/opinion/overpopulation-is-not-the-problem.html>
- EURÓPAI BIZOTTSÁG (2019): *493. sz. Különleges Eurobarométer: Diszkrimináció az Európai Unióban* (pp. 229-230). Kantar. Brüsszel.
- HACKETT, C. & GRIM, B.J. (Eds.). (2012): *The Global Religious Landscape: A Report on the Size and Distribution of the World's Major Religious Groups as of 2010*. Pew Research Center. Washington, D.C., USA.

- HAJDU, O. (2001): Összefüggések a lineáris regressziós modellben. *Statisztikai Szemle*, 79(10-11), pp. 885-898.  
[http://www.ksh.hu/statszemle\\_archive/2001/2001\\_10-11/2001\\_10-11\\_885.pdf](http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2001/2001_10-11/2001_10-11_885.pdf)
- HUNT, T.E., CLARK-CARTER, D. & SHEFFIELD, D. (2011): The Development and Part Validation of a U.K. Scale for Mathematics Anxiety. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(5), pp. 455-466.  
<https://doi.org/10.1177/0734282910392892>
- ITTZÉS, A., MARTOS, T., BÓNÉ, V. & DÁVID, B. (2014): Elégedettséget és hangulatot mérő egytéltes skálák használhatósága jóllétre vonatkozó vizsgálatokban. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 15(3), pp. 171-186.  
<http://doi.org/10.1556/Mental.15.2014.3.1>
- II. JÁNOS PÁL (1991): *Centesimus Annus* [pápai enciklika].  
[https://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/hu/encyclicals/documents/hf\\_jp-ii\\_enc\\_01051991\\_centesimus-annus.html](https://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/hu/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_01051991_centesimus-annus.html)
- II. JÁNOS PÁL (1995): *Evangelium Vitae* [pápai enciklika].  
[http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/en/encyclicals/documents/hf\\_jp-ii\\_enc\\_25031995\\_evangelium-vitae.html](http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/en/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_25031995_evangelium-vitae.html)
- XIII. LEÓ (1891): *Rerum Novarum* [pápai enciklika].  
[http://www.vatican.va/content/leo-xiii/hu/encyclicals/documents/hf\\_l-xiii\\_enc\\_15051891\\_rerum-novarum.html](http://www.vatican.va/content/leo-xiii/hu/encyclicals/documents/hf_l-xiii_enc_15051891_rerum-novarum.html)
- MARTOS, T., SALLAY, V., DÉSFALVI, J., SZABÓ, T. & ITTZÉS, A. (2014): Az Élettel való Elégedettség Skála magyar változatának (SWLS-H) pszichometriai jellemzői. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 15(3), pp. 289-303.  
<http://doi.org/10.1556/Mental.15.2014.3.9>
- MCCARTHY, J. (2018. feb. 12.): The Birthplace Of 'Gross National Happiness' Is Growing A Bit Cynical. *National Public Radio*.  
<https://www.npr.org/sections/parallels/2018/02/12/584481047/the-birthplace-of-gross-national-happiness-is-growing-a-bit-cynical>
- MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L., RANDERS, J. & BEHRENS, W.W. (1972): *The Limits to Growth*. Universe Books. New York, NY, USA.  
<http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>
- MÉRŐ, L. (2007): *Mindenki másképp egyforma*. Tercium. Budapest.
- OSBORNE, J.W. & WATERS, E. (2002): Four Assumptions Of Multiple Regression That Researchers Should Always Test. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 8, Article № 2.  
<https://doi.org/10.7275/r222-hv23>
- PETE J. (2009): *A vallási aktivitás földrajzi mintázata a rendszerváltás után Magyarországon* [PhD-értekezés]. PTE Földtudományok Doktori Iskola.  
<https://pea.lib.pte.hu/handle/pea/15090>
- IFJ. PITLIK, L. (2017): Hasonlóságelemzés a szummatív értékelésben. *Magyar Internetes Agrár / Alkalmazott informatikai Újság*, 20(2).  
[https://miau.my-x.hu/miau2009/adatlap.php3?where\[azonosito\]=24024&mod=12003](https://miau.my-x.hu/miau2009/adatlap.php3?where[azonosito]=24024&mod=12003)
- IFJ. PITLIK, L. (2020a): Komplex fejlettségi index. *Magyar Internetes Agrár / Alkalmazott informatikai Újság*, 23(7).  
<https://miau.my-x.hu/miau/263/>

- IFJ. PITLIK, L. (2020b): Adatforrások a közjó mérésében: Eurostat és OECD. *Magyar Internetes Agrár / Alkalmazott informatikai Újság*, in press.  
<https://miau.my-x.hu/miau/265>
- PITLIK, L. ET AL. (2014): *My-X Team, an Innovative „Idea-Breeding-Farm”*. Innoreg. Gödöllő.
- SKRBINA, D. (2020. jan. 13.): The population question: Toward a plan for global sustainability. *The Overpopulation Project*.  
<https://overpopulation-project.com/the-population-question-toward-a-plan-for-global-sustainability/>
- STARK, G.E. (2017. aug. 15.): The overpopulation myth: Catholic teaching on how having children is good for the environment. *Aleteia*.  
<https://aleteia.org/2017/08/15/the-overpopulation-myth-catholic-teaching-on-how-having-children-is-good-for-the-environment/>
- SZATHMÁRI, S. (s.a.): *Kazohinia*. Magvető. Budapest.  
<http://evia.ucoz.hu/konyvek/kazohinia/>
- TRUJILLO, A.L. (2002): *Intervention at Special Session of the UN General Assembly on Children* [konferencia előadás].  
[http://www.vatican.va/roman\\_curia/secretariat\\_state/documents/rc\\_seg-st\\_doc\\_20020509\\_trujillo-onu\\_en.html](http://www.vatican.va/roman_curia/secretariat_state/documents/rc_seg-st_doc_20020509_trujillo-onu_en.html)
- ÚJVÁRI, G. (2016. szept. 7.): Bevezetik az ember korát a földtörténeti időskálára. *MTA*.  
[https://mta.hu/tudomany\\_hirei/bevezetik-az-ember-korat-a-foldtorteneti-idoskalara-106806](https://mta.hu/tudomany_hirei/bevezetik-az-ember-korat-a-foldtorteneti-idoskalara-106806)
- WACKERNAGEL, M. & BEYERS, B. (2019): *Ecological Footprint: Managing Our Biocapacity Budget* [kivonat]. New Society Publishers. Gabriola Island, BC, Canada.  
<https://www.footprintnetwork.org/content/uploads/2020/03/2019-Ecological-Footprint-Excerpt.pdf>
- WAHL, D.C. (2017. dec. 7.): Ecological Footprint, Earth Overshoot Day and the Happy Planet Index. *Medium*.  
<https://medium.com/age-of-awareness/ecological-footprint-earth-overshoot-day-and-the-happy-planet-index-8ff5fc19af06>
- WITHNALL, A. (2015. aug. 16.): Earth Overshoot Day: Humanity consumes 100% of planet's resources in eight months. *Independent*.  
<https://www.independent.co.uk/news/science/earth-overshoot-day-humanity-consumes-100-of-planets-resources-in-eight-months-10457683.html>

## Statisztikai adatbázisok

### Eurostat

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/<adatbáziskód>>

Azonosító az elemzésben	adatbáziskód	Azonosító az elemzésben	adatbáziskód
GDP / fő	$X_1$ tec00114	Iskolaelhagyás	$X_9$ edat_1fse_14
Államadósság	$X_3$ teina225	Költségvetés	$X_{10}$ gov_10a_exp
Üvegházgáz	$X_4$ t2020_rd300	EÜ-kiadások	$X_{12}$ tps00207
Anyagfelhasználás	$X_5$ t2020_rl110	Egészséges lakosság	$X_{13}$ sdg_03_20
Digitális komp.	$X_7$ tepsr_sp410	Élettartam	$X_{14}$ és $X_{15}$ tps00150
Felsőoktatás	$X_8$ edat_1fse_03	Öngyilkosságok	$X_{16}$ tps00122

OECD ( $X_2$  – Gini-index): <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=66597>

Global Footprint Network ( $X_6$  – Biokapacitás): <http://data.footprintnetwork.org/#/>