

**SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR  
KÖZGAZDASÁGTANI DOKTORI ISKOLA**

*Sávai Marianna*

**A visegrádi országok fiskális fenntarthatósága  
Az államadósságuk alakulása**

Doktori értekezés tézisei

Témavezetők:

Prof. Dr. Kovács Árpád  
egyetemi tanár  
SZTE Gazdaságtudományi Kar  
Pénzügyek és Nemzetközi Gazdasági  
Kapcsolatok Intézete

Dr. habil. Kiss Gábor Dávid  
egyetemi docens  
SZTE Gazdaságtudományi Kar  
Pénzügyek és Nemzetközi Gazdasági  
Kapcsolatok Intézete

Szeged, 2019.

## Tartalom

1. A téma indoklása.....	3
2. A kutatás célja és elméleti alapjai .....	4
3. Az értekezés felépítése, hipotézisek és az alkalmazott módszerek .....	9
4. Az értekezés főbb eredményei .....	11
5. A téziszűzet hivatkozásai.....	15
6. A szerző témakörben megjelent publikációi .....	16

## 1. A téma indoklása

A fiskális fenntarthatóság diszciplínája az ökológiai, a környezet- és erőforrás gazdaságtan alapjain nyugvó fenntarthatóság gazdaságtanában (economics of sustainability) gyökerezik. A fiskális fenntarthatóság témakörének vizsgálata az 1980-as években került előtérbe, de már Domar (1944) megállapította, hogy a fenntarthatóság szükséges feltétele a növekvő deficit elkerülése. Az USA államadóssága 1980-ban a GDP 33 százalékára rúgott, mely érték 1995-ben már a duplájára növekedett. Ez a gyors növekedés hívta fel a közgazdászok figyelmét a fiskális fenntarthatóság mérésének kérdésre. Vajon mi az oka és mi lesz a hatása ennek? Mára a fiskális fenntarthatóságot vizsgáló kutatások nemcsak az államadósság nagyságára, hanem annak szerkezetére is fókuszálnak. Ahogy az argentin vagy orosz válság is megmutatta, viszonylag alacsony államadósság mellett is csődbe juthat egy ország.

Az államadósság jelenségének, folyamatainak megértéséhez szükséges az állam szerepének történeti kontextusba helyezése. Az értekezésben gondosan áttekintem az állam szerepének alakulását, az államadósság történetét és a fiskális fenntarthatóság témakörével foglalkozó szakirodalmat. Akkor tekintjük egy ország fiskális politikáját fenntarthatónak, ha jelenlegi állapotában történő folytatása a jövőben biztosítja az ország fizetőképességét. A témával foglalkozó empirikus vizsgálatokat is lefolytató szakirodalom szerint ez akkor valósítható meg, ha a GDP arányos államadósság hosszú távon stabil.

Az államadósság fenntarthatóságának vizsgálatokor eszünkbe juthatnak olyan országok is mint például az USA vagy Japán, ahol az államadósság mértéke jóval meghaladja a szakirodalom által fenntartható államadósságszintnek nevezhető határértékeket. Ezek az országok sajátos gazdaságtörténeti háttérrel és világgazdasági szereppel rendelkeznek ahhoz, hogy megállapítható legyen esetükben a fiskális fenntarthatóság kritériumainak való megfelelés vagy az arra való törekvés. A téma empirikus vizsgálatához inkább olyan fejlett országokat érdemes választani, ahol a költségvetési politikának kevésbé unikális helyzetben kell működnie.

A visegrádi országokat választottam a doktori értekezés vizsgálati alanyainak, mert egy jól körülhatárolható, a szakirodalomban egységként kezelt, homogén országcsoport. A visegrádi országok elnevezést az 1991. február 15-én aláírt Visegrádi Együttműködés helyszínéről, Visegrádról kapta. A helyszín szimbolikus, az országok történetében jelentős eseményhez köthető, ugyanis 1335 novemberében a visegrádi királyi palotában Károly Róbert magyar király kezdeményezésére tanácskozást tartottak III. Kázmér lengyel és Luxemburgi

János cseh király részvételével, amely hagyomány felelevenítésének lehet tekinteni az 1991-es találkozót és együttműködési megállapodást.

Egyes kutatásokban felmerül annak a kérdése, hogy Csehország gazdasági helyzete, fundamentumai már különböznek a többi visegrádi országtól és a cseh gazdaságpolitika is új utakat keres. Csehország 2015. januárjában háromoldalú együttműködési nyilatkozatot (Slavkovi nyilatkozat) írt alá Ausztria szövetségi kancellárjával és Szlovákia miniszterelnökével, amellyel az a céljuk, hogy a három ország közötti kapcsolatot erősítsék, a gazdasági növekedést és foglalkoztatás szintjének emelkedését elősegítsék. A megállapodásnak nem célja a visegrádi együttműködés megszüntetése (OSW 2015). Lengyelország a nem orosz-barát politikája, Magyarország az ideológiai különbségek (osztrák cégeket és bankokat sújtó különadók) miatt maradhatott ki a megállapodók köréből (Új Szó 2015).

Az egyes országok fiskális politikája az adott ország rendszerváltozástól kezdődően kerül bemutatásra a teljesség érdekében. Az országcsoport gazdaságpolitikáját erősen befolyásolta a rendszerváltozás és az azt követő átmenet időszaka és a jelenlegit is befolyásolja az akkor kialakult és fokozatosan változó közép-kelet európai kapitalizmus sajátos intézményrendszere, amely alatt Farkas (2017) által bemutatott modellt értem.

A kutatás az állam szerepének elméleti, történeti hagyományaira építve, és arra keres magyarázatot, hogy hogyan alakult az államháztartás fenntarthatósága a visegrádi országokban a rendszerváltozástól napjainkig, valamint hogy ezen folyamat hogyan értékelhető a már megalkotott fiskális fenntarthatóságot mérő mutatók alapján.

## 2. A kutatás célja és elméleti alapjai

A doktori értekezés célja összehasonlítani a fiskális fenntarthatóságot mérő mutatók, modellek alkalmazhatósági lehetőségeit (megragadva az egyes modellek közötti hasonlóságokat és különbségeket) annak érdekében, hogy megválaszoljam kutatási kérdésem, amely arra keresi a választ, hogy a visegrádi országok költségvetési politikája fenntartható volt-e a rendszerváltozásuk óta.

A fenntarthatóság és a fenntartható fejlődés egy igen nehezen definiálható fogalmak, mert nagyon széles körben lehet értelmezni őket. 1983-ban az ENSZ Környezeti és Fejlődési Világbizottsága zárójelentésében így definiálja a „fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely biztosítani tudja a jelen szükségleteinek kielégítését, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk lehetőségét saját szükségleteik kielégítésére” (Szlávik 2005, 24. o.). A hazai Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács kissé bővebben fogalmaz: „A fenntartható fejlődés az

ember boldog és értelmes életvitelének előmozdítását és a közjó kiteljesítését célozza. Ám mindezt úgy, hogy a saját jólétét megteremtő generáció nem éli fel, nem meríti ki erőforrásait, hanem megfelelő mennyiségben és minőségben a következő generációk számára is megőrzi, bővíti azokat” (NFFT, 2017).

Hamilton és Flavin (1986) az elsők között definiálták a fiskális fenntarthatóságot, a költségvetés akkor nevezhető fenntarthatónak, ha a kormányzati költségvetés jelenértéke egyensúlyban van. Blanchard et al. (1990) szerint a fenntartható fiskális politika definiálható egy olyan politikaként, amelyben a GNP arányos államadósság végeredményben a kezdeti értékéhez konvergál, míg az ideiglenes felduzzadása a rátának fenntarthatatlan politikát jelez. Az évek során mindenki igyekezett a definíción javítani, módosítani.

Az Európai Bizottság szerint a fiskális politika fenntarthatósága úgy értelmezhető folyamatosan, nemcsak a jelenben, hanem a jövőben is, hogy a jelenlegi politikát változtatás nélkül folytatva, az állami kiadásokat és adórendszert működtetve, az adósság növekedése nem haladja meg a GDP adott részét (azaz a GDP-arányos államadósság nem növekszik). A Stabilitási és Növekedési Egyezmény alapján az euróövezetben a fiskális fenntarthatóság küszöbértéke a GDP-arányos államadósság 60 százaléka (EC 2006).

Egy gazdasági egység felelősségi pozíciója fenntartható, ha eleget tesz a jelenérték költségvetési korlátnak<sup>1</sup>, anélkül, hogy jelentősebb kiigazítás történne a bevételek és kiadások egyenlegében a piaci finanszírozási költségek miatt (IMF 2002). A fiskális fenntarthatóság arra a kérdésre keresi a választ, hogy vajon a kormányzat képes folytatni a költségvetési politikát a szolvencia veszélyeztetése nélkül (Croce – Juan-Ramón 2003). Ábel és Kóbor (2011) szerint a gazdaságpolitika akkor fenntartható, ha azt az idők végezetéig változatlan formában lehet alkalmazni és ilyen esetben a GDP arányos államadósság stabil marad. Visszajutottunk már Buitert (1985) és Blanchard (1990) gondolataihoz, hogy a fiskális politika akkor fenntartható, ha az államadósság aránya stabil hosszú távon.

A költségvetés fenntarthatóságával való foglalkozó nemzetközi szervezetek kutatásai a 2008-as válság óta kerültek igazán előtérbe. A költségvetés fenntarthatóságán általában azt értik, hogy finanszírozható az aktuális költségvetési politika és nem vezet túlzott eladósodáshoz. A vizsgálatok időhorizontja lehet rövid, közép vagy akár hosszú távú is, a kimutatások céljaitól függően (Hegedűs 2010).

---

<sup>1</sup> A költségvetési korlát a mikroökonómiából származó fogalom, amely azt mondja ki, hogy a háztartások kiadásai nem haladhatják meg a rendelkezésükre álló pénzforrásokat. Ezt a fogalmat lehet használni más szervezetekre, intézményekre, és a kormányzatra is (Kornai 2000).

A fiskális fenntarthatóság növeli az intergenerációs tudatosságot, javítja a formális és informális intézményi minőséget, kedvezőbb fiskális mozgásteret és gazdasági növekedést biztosít. A fiskális fenntarthatatlanság a konszolidációk, strukturális reformok, fiskális kiigazítások költségeire is hatást gyakorol (Kovács 2015).

A deficit változása meghatározza az államadósság és így a fiskális fenntarthatóság alakulását. A deficittel kapcsolatosan meg kell említeni a deficit hajlam (deficit bias) jelenségét, ami azt jelenti, hogy a kormány a deficit és az államadósság szintjének emelkedését engedélyezi (eltűri) (IFAC 2012). A deficit hajlam magyarázata lehet a motivációk és az akadályok hiánya. Előbbiek közé tartozik a közjavak közös jellegéből adódó túlzott felhasználás, a választók heterogenitása. Utóbbiakhoz a transzparens működés hiánya, az információs aszimmetria és választók deficit toleranciája sorolható (Ódor – P. Kiss 2014).

A költségvetési fenntarthatóság három sajátosságára hívja fel a figyelmet Pápa és Valetinyi (2008). Egyrészt, hogy az elméletek nagyon gyenge feltételeket fogalmaznak meg a fiskális politikával szemben. Másrészt, a jelenlegi fenntarthatóságot végül a jövőbeli folyamatok fogják igazolni, így igaz Wyplosz (2007) azon megállapítása, hogy a költségvetési politika fenntarthatósága szigorú értelemben nem is értelmezhető. Harmadrészt a költségvetési politika mindig fenntartható, mert gyakorlatilag nem szakad meg sohasem csak korrekció történik, ha úgy tűnik, hogy nem fenntartható. A korrekciót az állam vagy a piac is elvégezheti, utóbbi jellemzően pénzügyi válságokat okoz. Ezen sajátosságok alapján megfogalmaztak egy gyakorlatban is használható fiskális fenntarthatósági definíciót, amely azt mondja, ha a jelenbeli költségvetési politika jövőbeli változatlan folytatása esetén az állam fizetőképes marad, akkor a költségvetési politika fenntartható. Ennek méréséhez a GDP-arányos elsődleges egyenleg szintjét alkalmazták.

A fiskális fenntarthatóság és átláthatóság biztosításával az adósságválságok elkerülhetők lehetnek. Szükség van olyan előrejelző rendszerek kialakítására, amelyben a szélesebb hatáskörű intézményi eszközök<sup>2</sup> kerülnek alkalmazásra. Az intézményi háttér megerősítésének lehetőségét, módját nagymértékben befolyásolják a rendszer sajátosságai (például demokratikus hagyományok, parlamentáris rendszer típusa, a pártok ereje), a kormányzat kapcsolata a magánhitelezés kínálati oldalának legfőbb szereplőivel és a nemzetközi szervezetekkel (Török 2011).

---

<sup>2</sup> Ilyen például a formális jogérvényesítés vagy a vétójog (Kopits, 2009).

A fiskális szabály „a költségvetési politika alakításával szemben támasztott és folyamatosan alkalmazott korlát vagy kényszer, amely a fiskális teljesítmény valamely széles értelemben vett aggregátumára vonatkozóan lett meghatározva” (Benczes – Kutasi 2010, 123. o.) Egyszerűbben, a fiskális szabályok olyan állandó, számszerű előírások, melyek az államháztartás egy részére vagy egészére vonatkoznak (Baksay – P. Kiss 2009, P. Kiss 2012). A költségvetési szabályok elősegítik a makrogazdasági stabilitást, a kormány és intézkedéseinek hitelességét, a költségvetési politika hosszú távú fenntarthatóságát, a negatív externáliák minimalizálását (Kennedy – Robbins 2001). A fiskális szabályok a fiskális döntésekre ható tényezőkre terjednek ki, a külső tényezőkre nem (Ódor – P. Kiss 2011). Leggyakrabban négy kategóriába sorolják be őket adósságszabály, egyenlegszabály, kiadási (oldali) szabály, és bevételi (oldali) szabály (Berta – Tóth 2017).

A szabályrendszer működésének értékelését Kopits és Symansky (1998) kritériumrendszere alapján végezhetjük el. Nyolcféle kritériumot fogalmaz meg az egyes szabályokkal szemben: megfelelés, rugalmasság, megfogalmazás, átláthatóság, következetesség, egyszerűség, kikényszeríthetőség és hatékonyság. Ezek a kritériumok egymással szembe is kerülhetnek, ezért nincs egyetlen „jó recept” az alkalmazásukra, így fontos az országok sajátosságaihoz igazodó szabályokat alkalmazni (Kopits 2007).

A fiskális szabályok betartását ökonometriai módszerekkel vizsgálva Nerlich és Reuter (2013) és Cordes et al. (2015) megállapították, hogy a kiadási és adósságszabályokat sikerült leginkább betartani, míg az egyenlegszabályok betartási aránya ezektől jóval elmarad. A szabályrendszer hatékonyságával kapcsolatosan folytatott vizsgálatot Debrun et al. (2008). A huszonöt EU tagállamra, 1990–2005 időszakra lefolytatott vizsgálatában statisztikailag szignifikáns, robusztus, oksági kapcsolatot mutatott ki az általuk alkotott fiskális szabály indexe és a ciklikusan kiigazított elsődleges egyenleg között. Hasonló eredményekre jutott Ayuso-i-Casals et al. (2009), Afonso és Hauptmeier (2009) és Heinemann et al. (2016) is, azaz a költségvetési fegyelem erősíthető fiskális szabályokkal, és képesek növelni a kiigazítás eredményességét és tartósságát is. A költségvetési szabályok és a költségvetési fegyelem közötti kapcsolatot vizsgálva Tóth (2017) megállapította, hogy konjunktúra időszakában a nemzeti szabályok erősítik a költségvetési fegyelmet és a szabályok eredményessége szempontjából az erős jogi háttér, a megfelelően rögzített célrendszer, a riasztási mechanizmus, az ellenőrző testület és a szabályok működéséről szóló nyilvános diskurzus is fontos.

A fenntartható és átlátható fiskális politikához hosszú távú jogi, intézményi keretek és garanciák kialakítása szükséges (Balcerowicz 2010). Olyan intézményi reformokat kell

megvalósítani, amelyek az állami kiadások, a költségvetési deficit és az államadósság növekedését előre meghatározott korlátok közé képesek szorítani (Kopits 2009). A létrehozott intézménynek a következő funkciókat kell betölteni (Kornai 2010):

1. Hatásvizsgálat: olyan politikai döntések vizsgálata, amelyek hosszú távon befolyásolják a költségvetést, például nyugdíjrendszerben bevezetett változtatások.
2. Konzisztenciavizsgálat: a kormányzat szerepének vizsgálata a fiskális politika előtérbe helyezésével, határozott fellépés a populista gazdaságpolitikai nézetekkel és gyakorlatokkal szemben.
3. Transzparencia: a fiskális döntések és következményeik melletti határozott kiállítás és kommunikáció az átláthatóság megőrzése érdekében.

Az intézményi „horgony” szerepét a „kemény” intézmények tölthetik be, mert politikai befolyástól mentesen, a politikai-törvényhozási ciklustól függetlenül képesek működni (Benczes – Kutasi 2010). Gazdaságtörténetileg megfigyelhető, hogy a költségvetési politika felett örökdő független intézmények létrehozását elsősorban az ellenzékben lévő politikai pártok támogatják. Mikor hatalomra kerülnek, a létrehozott intézmények függetlenségét csökkentik vagy akár fel is számolják az intézményeket, mert saját pozíciójukat fenyegetve érzik (Calmfors et al. 2010). Egyszerűbb szabályozók is betölthetik az intézményi horgony szerepét, például reáladósság-szabály (real debt rule) vagy a költségvetési kiadások jogi korlátozásának szabálya (spending limit rule). Ezek a szabályozók a független intézmények mellett is segítik a fiskális átláthatóságot (Török 2011).

Mivel létrehozásukra és működtetésükre nincs kidolgozott „legjobb” módszer, így az EU tagállamaiban működő költségvetési tanácsok az országspecifikus intézményi kultúrába épültek be, és igyekeztek alkalmazkodni hozzá. Többségében tanácsadó jellegű, közvetlen felelősséggel nem járó, elemző, előrejelző feladatokkal látják el őket, amelyet véleményezési jogosultság egészíthet ki. Transzparenciájukat a számvevőszékhez vagy parlamenthez történő kapcsolásuk erősítheti (Kovács 2016a).

A költségvetési tanácsok pusztán létezése nincs hatással a fiskális teljesítményre. A hatékony költségvetési tanácsok képesek hatni a költségvetési teljesítményre, pontosabb és kevésbé elfogult előrejelzések készítésével. A hatékonyság ebben az esetben a politikától való függetlenséget, a költségvetési előrejelzések készítését és támogatását, a nyilvános vitákon való megjelenést és a fiskális szabályok explicit felügyelő szerepét jelenti. A költségvetési tanácsok,



elősegítve a fiskális átláthatóságot és a nyilvános produktív költségvetési vitákat, ösztönzik a nagyobb költségvetési fegyelmet (Debrun – Kinda 2014).

A további vizsgálatok kimutatták, hogy a költségvetési tanácsok javítják a fiskális politika lakossági megérthetőségét, és arra ösztönzik a választópolgárokat és a döntéshozókat, hogy kompetens kormányt válasszanak. Valamint a kormányok kompetensségtől függetlenül képesek hozzájárulni a deficit csökkentéséhez (Beetsma – Debrun 2016). A hitelező szervezetek és az eladósodott országok kormánya közötti információs aszimmetriát is képesek csökkenteni (Debrun 2011).

Összességében a kutatási kérdésem megválaszolásához a fiskális fenntarthatósághoz és mérésének lehetőségéhez kapcsolódó fogalmak áttekintésre kerülnek az értekezésben, így ezek alapján az elméletre és empiriára is alapozható hipotézisek fogalmazhatók meg.

### 3. Az értekezés felépítése, hipotézisek és az alkalmazott módszerek

Az értekezés három, egymást jól kiegészítő részre bontható, az elsőben az elméleti, gazdaságtörténeti megközelítése található a témának. Ezt követően a vizsgálat alanyait bemutató esettanulmányok olvashatók. A harmadik részben módszertani leírás és ökonometriai modellek felhasználásával végzett vizsgálati eredmények szerepelnek.

A kutatási kérdéshez kapcsolódóan fontosnak tartottam az állami szerepvállalás és feladatváltozás bemutatását mivel a fiskális fenntarthatóság az állami feladatok finanszírozásával van összefüggésben. A doktori értekezés első fejezetében a történeti előzmények, az alapvető koncepciók és fogalmak kerülnek bemutatásra. Az 1.1 alfejezet történeti előzményeknél, ahol kiemelt szerepet kapott az állam szerepének alakulása, mivel az fiskális politika és a fiskális fenntarthatóság kérdésköre itt kezdődik. Ezután következnek az 1.2, 1.3 és 1.4 alfejezetek, amelyekben a témához szorosabban kapcsolódó fogalmak tisztázása úgymint a költségvetés, az államháztartás, a költségvetési hiány, az államadósság, az államháztartás egyenlegeinek, állapotának mutatói és pénzügyi és adósságválság hatása mindezekre. A 1.5 alfejezet szól a fiskális fenntarthatóság fogalmáról és a hozzá kapcsolódó intézményrendszeréről. Részletesen bemutatom a fiskális keretrendszer elemeit, a költségvetési szabályokat és a független fiskális intézmények szerepét is.

A második fejezetben a visegrádi országok gazdaságpolitikájának a fiskális fenntarthatóság szempontjából sarkalatos eseményeinek kifejtésére és a fiskális keretrendszerük bemutatására vállalkozom. A fejezet országonként, az egyes országok különféle jelentéseit felhasználva mutatja be a rendszerváltásuktól napjainkig az

államháztartási hiányra és államadóságra vonatkozó adatokat. Az értekezés igyekszik objektív módon megítélni az országokat, így eltekint a politikai aspektusok elemzésétől.

A harmadik fejezetben térek rá a fiskális fenntarthatóság témakörében folytatott empirikus kutatási módszerekhez kapcsolódó elméletek, szakirodalom áttekintésére. A makroökonómiai háttér (3.1 alfejezet) után a különféle mutatók (3.2 alfejezet) és mérési modellek (3.4 alfejezet) kerülnek bemutatásra. A 3.4 alfejezetben térek ki az általam alkalmazott mérések során használt ökonometriai eljárásokra és a 3.5 bemutatom az általam alkalmazott modelleket is.

A harmadik fejezetben részletesen bemutatott módszertan alapján elvégzett empirikus vizsgálatok eredményeit az utolsó fejezetben összegzem. A vizsgálatokat egy kontrollcsoport bevonásával végeztem el, amely a Görögország, Olaszország, Portugália és Spanyolország által alkotott, a szakirodalomban az országok neveinek kezdőbetűiből álló mozaik szóval GIPS-nek rövidített országcsoport volt.

Az értekezés összegzéssel zárul, melyben a hipotézisekre adott válaszokon és jövőbeli megválaszolendő kérdéseken túl, az országok fiskális fenntarthatóságára vonatkozó javaslataimat fogalmazom meg.

A kutatási kérdéshez kapcsolódóan egy az elméleti fejezetek alapján megválaszolható és két empirikus úton bizonyítható hipotézist fogalmaztam meg a visegrádi országok fiskális politikájával kapcsolatban. A mérés szempontjából fontos, hogy minél letisztultabb, átláthatóbb és a modellek alapján könnyen megválaszolható alakot öltsenek a hipotézisek.

*1. hipotézis: A visegrádi országok államadóság szabályainak szigorodása figyelhető meg az Európai Unió államadóság válságát követően.*

*2. hipotézis: A visegrádi országok államadóságát a reálkamat, a reál effektív árfolyam és az infláció is befolyásolják, amelyre a fiskális politika nem képes közvetlen hatást gyakorolni.*

*3. hipotézis: A visegrádi országok fiskális politikáját nem a rövid távú fenntarthatóság kívánalmának való megfelelés irányította.*

A fiskális fenntarthatóság mérésére számos mutatót lehet alkalmazni, de mielőtt rátérnék ezekre a mutatókra szükség van az elméleti háttér feltérképezésére is, ezért az első hipotézisem ehhez kapcsolódik. Az országok gazdaságpolitikájának megismerése révén válaszolható meg ez a hipotézis (2. fejezet).

Az államadósság alakulására számos tényező hathat, amelyek feltérképezése elengedhetetlen egy fiskális fenntarthatóságról szóló tanulmány és jelen esetben doktori értekezés szempontjából, ezért a második hipotézisem e tényezőkre és ezen belül is a tényezők és a fiskális politika kapcsolatára fókuszál. Az elméleti háttér a 3.2 alfejezet, míg az egylépéses dinamikus panelregresszió segítségével a különféle mutatókkal végzett vizsgálat eredményeit a 4.2 alfejezet tartalmazza.

Végül a doktori értekezés szempontjából talán legfontosabb hipotézishez kapcsolódó fiskális fenntarthatóságot mérő mutatók számítása, egylépéses dinamikus panelregresszió és Hackman-féle szelektációs modell alapján eszközölt vizsgált eredménye a 4.3 alfejezetben olvasható. A 2. és 3. hipotézisekhez kapcsolódóan megvizsgáltam az államháztartás bevételi és kiadási oldalának kapcsolatát is, amely fix-hatás és OLS regresszióval bizonyított eredményeit a 4.1 fejezet ismerteti.

A fiskális fenntarthatóság méréséről szóló empirikus kutatások három időszakra vonatkozóan különítik el a mérési lehetőségeket, ezeket rövid, közép és hosszú távnak nevezik. A különféle időszakokra különféle mérési módszereket alkalmaznak. Minél hosszabb a rendelkezésre álló idősor annál inkább lehetőség van a közép és hosszú távú fiskális fenntarthatóság mérésére is. Mivel a rendelkezésre álló adatok csak a rövid és részben a középtáv vizsgálatára adnak lehetőséget, ezért csak előbbire vonatkozóan tudok verifikálható állítást megfogalmazni.

A doktori értekezésben Samuelson deskriptivista elméletét tartom irányadónak, amely szerint az elméletek csak a megfigyelhető jelenségek jobb vagy rosszabb analitikus leírását tartalmazzák, magyarázatot nem. Természetesen igyekszem magyarázatot is adni, de az előrejelzés és elméletalkotás nem célja az értekezésnek.

#### 4. Az értekezés főbb eredményei

A doktori értekezés témája a fiskális fenntarthatóság vizsgálata. A kutatási kérdésem, arra keresi a választ, hogy a visegrádi országok költségvetési politikája fenntartható volt-e a rendszerváltozásuk óta.

A kutatási kérdés megválaszolásához szükséges volt tisztázni a gazdaságpolitika, fiskális politika, fiskális fenntarthatóság, államadósság, államháztartási hiány fogalmait és a hozzájuk kapcsolódó különféle mérhető mutatókkal való kapcsolatukat. A koncepciók, fogalmi, történeti előzmények fejezetben bemutatásra kerültek a fiskális fenntarthatósághoz szorosan kapcsolódó független fiskális intézmények is.

Az alkalmazott vizsgálati módszerek elméleti áttekintésében a korábbi szakirodalom empirikus vizsgálatokat is végző tanulmányai kerültek bemutatásra, kiemelve néhány (az empirikus vizsgálat szempontjából releváns) tanulmányt és az általuk alkalmazott modelleket. A doktori értekezésem a fiskális fenntarthatóságról szóló elméletek szintetizálásával, és empirikus bizonyításával járult hozzá a már meglévő szakirodalomhoz. A szakirodalom alapján megfogalmazásra és az empirikus eredmények alapján megválaszolásra kerültek a bevezetésben bemutatott hipotézisek a visegrádi országok fiskális fenntarthatóságával kapcsolatban. Az 1. hipotézis igaznak bizonyult, így ez alapján megfogalmazható az első tézis.

*1. Tézis: A visegrádi országok államadósság szabályainak szigorodása figyelhető meg az Európai Unió államadósság válságát követően.*

Az országok gazdaságpolitikájának és fiskális keretrendszerének áttekintése alapján megállapítható, hogy Lengyelországban már 1997-ben megalkották az államadósság mértékére vonatkozó szabályt, az önkormányzatokra vonatkozóan Magyarországon 1996-ban, Szlovákiában 2002-ben vezettek be, ezeket követték a hiánykorlátra vonatkozó szabályok (Magyarországon 2007-től Szlovákiában 2014-től). Csehország esetében fiskális szabályok törvénybe foglalása a 2008-ban kezdődő válság után majdnem tíz évvel történtek meg. Tehát összességében azt lehet mondani, hogy az uniós szabályok szigorodása következtében, ezeknek eleget téve próbálják formálni fiskális keretrendszerüket a visegrádi országok. Ugyanakkor a folyamat előrehaladásában nagyon fontos tényező a saját gazdaságpolitikai helyzetük és elkötelezettségük a fiskális fenntarthatóság mellett.

A további két hipotézis bizonyításához nemcsak elméleti, hanem empirikus vizsgálatok és ökonometriai modellek eredményeit is felhasználtam. A különféle időszakokra lefolytatott vizsgálatok eredményeként megállapítható, hogy az államadósságra a visegrádi országokban a korábbi évek államadóssága, az államháztartási hiány mértéke, a reálkamat, a reál effektív árfolyam, a gazdasági növekedés, az infláció, a folyófizetési mérleg hiánya és a foglalkoztatási ráta is hatást gyakorol. A fiskális politika közvetlenül csak a bevételi és kiadási oldalra képes hatni. Áttételesen tud a felsorolt tényezőkre hatást gyakorolni, leginkább a reálkamat, a reál effektív árfolyam és az infláció mértéke az, amit közvetetten és kis mértékben tud változásra bírni. Ha az államadósságot olyan tényezők befolyásolják, amelyekre a fiskális politika nem képes közvetlenül hatni, akkor kijelenthető, hogy a fiskális fenntarthatóság nem csak belső ezen belül fiskális politikai hatások révén valósul, vagy nem valósul meg, hanem olyan külső, a nemzeti gazdaságpolitikától független jelenségek pl.: gazdasági nyitottság miatti árfolyam kitettség is befolyásolják, amelyek alakulására közvetlenül nem képes a nemzeti

gazdaságpolitika hatni, azonban az államadósság szerkezetének változtatásával ezt képes optimalizálni. Példának a hazai államadósság esetében megvalósított önfinanszírozási és a devizás kitettség lecsökkentését célzó programját emelném ki. Hasonló eredményre vezethet az eurózónába történő belépés, ahol homogenizálódik a korábban euróban és nemzeti devizában fennálló adósságállomány (pl.: Szlovákia). Mindezek alapján a második tézisben megfogalmazott következtetésre jutottam.

*2. Tézis: A visegrádi országok államadósságát a reálkamat, reál effektív árfolyam és infláció is befolyásolják, amelyre a fiskális politika nem képes közvetlen hatást gyakorolni.*

A fiskális fenntarthatóságot vizsgáló mutatók alapján a 3. hipotézis igaznak bizonyult, az elsődleges költségvetési rés csak néhány év esetén mutatott ki fenntarthatatlanságot. A kutatás eredményeként megállapítható, hogy a 3. hipotézis bizonyított, ha rövid távon vizsgálódó mutatókat használunk, hiszen az esetek többségében ezek nem mutatták ki, hogy fenntarthatatlan lenne a fiskális politika. Ha közép távon értelmezett mutatókkal vizsgáltam az adatsorokat, akkor a fenntarthatatlannak bizonyultak a visegrádi országok fiskális politikái. Az eredmények alapján a harmadik tézisem is megfogalmaztam.

*3. Tézis: A visegrádi országok fiskális politikája rövid távon nem volt fenntarthatatlan a rendszerváltozástól napjainkig.*

A szakirodalom áttekintése és a vizsgálatok eredményei alapján számos korábban vizsgált és tényszerűen kezelt megállapítás megkérdőjelezhetővé válik. Lehet-e számszerű követelmények közé szorítani a deficitet és az államadósságot? A szabályozás ebbe az irányba tartott az elmúlt évtizedekben, de a gazdasági változás, a külső környezet alakulása ettől eltérő irányba tolja a nemzetgazdaságok államháztartását. Véleményem szerint meg kell találni az intézményi és módszertani garanciáit a számszerűsítés hatékonyságának biztosítására. A költségvetés tervezés és végrehajtás tudományos megalapozottsága, a maastrichti kritériumok megerősítése, az Európai Szemeszter bevezetése és a költségvetési tanácsok mint politikai innovációk mind ebbe az irányba mutatnak. A nem EU tagállamok számára példaként állnak ezen intézményi megoldások. Ugyanakkor az EU-val kapcsolatosan felmerül a kérdés, hogy a fiskális szabályrendszer megalkotása, működtetése és felügyelete tekintetében mekkora hatásköre legyen az EU tagállamok kormányainak és mit delegáljanak közösségi szintre. Eddig az eurózána országok fiskális keretrendszerének közösségi szintű szabályozása került kialakításra, megerősítésre a Költségvetési Paktum keretében. A nem eurózána tagok önkéntesen választhatták a szerződésekhez, megállapodásokhoz való csatlakozást, így például Magyarország nem ratifikált egyes elemeket.

Mivel a tagállamok arra vállaltak kötelezettséget a csatlakozási szerződésükben, hogy az eurót mint közös pénznemet fogják használni a jövőben, lemondva az önálló monetáris politikáról, ezért a fiskális politikát mint gazdaságpolitikai eszközt már kevésbé hajlandók kiengedni szuverén hatáskörből. Ugyanakkor az elmúlt évtizedben meghozott szabályok a közösségi fiskális politika felé próbáltak meg elmozdulni, mindezt úgy, hogy a politikai unió létrehozását nem tűzték ki célul. Talán mindezt látva a nem eurózóna országok számára már kevésbé vonzó alternatívaként jelent meg a közös pénznem bevezetése. Mindaddig, míg a politikai unió kialakítása nem célja a tagállamoknak olyan közösségi szabályokat kell létrehozni, amely minden tagország számára ad lehetőségeket a nemzetállami gazdaságpolitikára.

A visegrádi országokra vonatkozó vizsgálat rávilágított a fiskális fenntarthatósággal kapcsolatos elméletek hiányosságaira is, ami további viták alapja lehet. Utóbbi gondolathoz kapcsolódóan kritikaként felvetem, hogy megkérdőjelezhető az, hogy a meglévő mutatók mennyire képesek megragadni a fiskális fenntarthatóságot, hiszen az empirikus eredmények rávilágítottak, hogy egyazon gazdaságpolitika rövid és középtávon (a hosszú távról nem beszélve) más-más szempont szerint értékelődnek, így lehet, hogy nincs is olyan fiskális politika, ami bármilyen, időben állandó módon képes a fiskális fenntarthatóságra hatást gyakorolni. És mindezek mellett felmerül, hogy ha a fiskális fenntarthatóságot a nemzeti gazdaságpolitikán kívüli tényezők is befolyásolják, akkor ezekre az eseményekre, folyamatokra hogyan tud felkészülni egy fiskális politika?

Továbbá megfogalmazható az is kérdésként, hogyha az eredeti fiskális fenntarthatóság definíció az államadósság viszonylagos állandóságát várja el hosszú távon a fiskális politikától, akkor miért is kerülnek ellentmondásba a rövid és középtávon mért mutatók? Véleményem szerint ezek olyan kérdések, amelyekre nincs jó vagy rossz válasz, az általam végzett kutatás alapján azt tudom megállapítani, hogy rövid távon a politikai erők hatása jobban érvényesül a fiskális döntésekben, ami középtávon már kevésbé érezhető, hosszú távon pedig viszonylag elhanyagolható mértéket ölthet.

Ha a hosszú távú fiskális fenntarthatóság mutatóihoz 15-30 évre előrejelzett adatokat is felhasználunk (pl.: 2030-ra előrejelzett hiány, vagy kiadás és bevétel növekedés) akkor modellezési szempontból felmerül annak az igénye, hogy legyen megfelelő mennyiségű adatunk a megbízható előrejelzés elkészítéséhez, ami elengedhetetlenné teszi a hosszú idősorok létezésének igényét. Ilyen hosszúságú adatsorok csak néhány olyan kivételes statisztikai adatbázissal rendelkező ország mint például USA esetében állnak rendelkezésre. Mindaddig,

míg nincsenek legalább 60-80 évre vonatkozó adatsoraink egy-egy országra addig csak a rövid és középtáv vizsgálható, ami eltérő módon viselkedhet mint a hosszú táv. A hosszú távú fiskális fenntarthatóságot mérő mutatók alkalmazhatóságával kapcsolatosan az is felmerül kérdésként, hogy az egyensúlyi problémák megoldása az országokban akár azonnali (rövid távú) beavatkozásokat igényel a kormányzat részéről, tehát a hosszú távú fiskális fenntarthatóság elemzése csak kutatói szempontból lehet igazán releváns, a gazdaságpolitikusok számára esetleg nagyvonalú iránymutatásként szolgálhat. A gazdaságpolitikusok számára a rövid és középtávra alkalmazható modellek és mutatók lehetnek igazán hasznosak.

## 5. A téziszűzet hivatkozásai

- Ábel I. – Kóbor Á. (2011): Növekedés, deficit és adósság – fenntartható keretben. *Közgazdasági Szemle*, 58(6), 511-528. o.
- Afonso, A. – Hauptmeier, S. (2009): Fiscal behaviour in the European Union: rules, fiscal decentralization and government indebtedness. *ECB Working Paper*, 1054.
- Ayuso-i-Casals, J. – Hernández, D. G. – Moulin, L. – Turrini, A. (2009): Beyond the SGP: features and effects of EU national-level fiscal rules. In Ayuso-i-Casals, J. – Deroose, S. – Flores, E. – Moulin, L. (eds): *Policy Instruments for Sound Fiscal Policies*. Palgrave Macmillan UK, London, 204-240. o.
- Baksay G. – P. Kiss G. (2009): Törvény a fiskális felelősségről – az első felvonás. *MNB-Szemle*, 5, 15-22.o.
- Balcerowicz, L. (2010): *Sovereign debt in the EU in the comparative perspective*. Peterson Institute for International Economics Paper, <http://www.iie.com/publications/papers/balcerowicz201012.pdf> Letöltve: 2016. október 13.
- Beetsma, R. – Debrun, X. (2016): Fiscal councils: Rationale and effectiveness. *International Monetary Fund Working Paper*, 16/86.
- Benczes I. – Kutasi G. (2010): *Költségvetési pénzügyek*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Berta D. – Tóth G. Cs. (2017): Költségvetési szabályok. *MNB Oktatási füzetek*, 14.
- Blanchard, O. – Chouraqi, J.-C. – Hagemann, R. P. – Sartor, N. (1990): The sustainability of fiscal policy. New answers to an old question. *OECD Economic Studies*, 15, 7-37. o.
- Blanchard, O. (1990): Suggestions for a new set of fiscal indicators. *OECD Economics Department Working Papers*, 79.
- Calmfors, L. – Chote, R. – Teulings, C. (2010): *Hungary's fiscal council must stay independent*. Financial Times, 2010. december 6. <https://www.ft.com/content/69d5e212-00d0-11e0-aa29-00144feab49a> Letöltve: 2016. július 13.
- Cordes, T. – Kinda, T. – Muthoor, P. – Weber, A. (2015): Expenditure rules: Effective tools for sound fiscal policy? *IMF Working Paper*, 15/29.
- Croce, E. – Juan-Ramón, H. V. (2003): Assessing fiscal sustainability: A cross-country comparison. *IMF Working Paper*, 145.
- Debrun, M. X. – Kinda, M. T. (2014): Strengthening post-crisis fiscal credibility: Fiscal councils on the rise – A new dataset. *International Monetary Fund Working Paper*, 14/58.
- Debrun, X. – Moulin L. – Turrini, A. – Ayuso-i-Casals, J. – Kumar, M. S (2008): Tied to the mast? National fiscal rules in the European Union. *Economic Policy*, 23(4), 299-362. o.
- Debrun, X. (2011): The theory of independent fiscal agencies: Where are we? And where do we go from there? *Wirtschaftspolitische Blätter*, 58(1), 81-92. o.
- Domar, E. (1944): The „burden of debt” and the national income. *American Economic Review*, 34(4), 798-827. o
- EC (2006): The long-term sustainability of public finances in the European Union. *European Economy*, 4.
- Farkas B. (2017): *Piacgazdaságok az Európai Unióban*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Hamilton, J.D. – Flavin, M. (1986): On the limitations of government borrowing: A framework for empirical testing. *The American Economic Review*, 76, 808-819. o.
- Hegedűs Á. (2010): Fenntartható fejlődés, fenntartható költségvetés a nemzetközi gazdasági és pénzügyi szervezetek szemszögéből. *Pénzügyi Szemle*, 55(2), 312-325. o.
- Heinemann, F. – Moessinger, M.-D. – Yeter, M. (2016): Do fiscal rules constrain fiscal policy? A meta-regression-analysis. *ZEW Discussion Paper*, 16-027.
- IFAC (2012): *Fiscal Assessment Report*. <https://www.fiscalcouncil.ie/wp-content/uploads/2012/09/Glossary4.pdf> Letöltve: 2018. október 12.

- IMF (2002): *Assessing sustainability*. IMF, Washington D.C.
- Kennedy, S. – Robbins, J. (2001): The role of fiscal rules in determining fiscal performance. *Department of Finance Canada, Working Paper*, 16.
- Kopits Gy. – Symansky, S. A. (1998): Fiscal policy rules. *IMF Occasional Paper*, 162.
- Kopits Gy. (2007): A költségvetési felelősség keretrendszere – nemzetközi tapasztalatok és magyarországi tanulságok. *Pénzügyi Szemle*, 52(2), 197-216. o.
- Kopits Gy. (2009): Political economy of fiscal reform in Central and Eastern Europe. *Competitio*, 8(1), 1-10. o.
- Kornai J. (2000): A költségvetési korlát megkeményítése a poszt-szocialista országokban. *Közgazdasági Szemle*, 47(1), 1-22. o.
- Kornai J. (2010): Where is the line between independent economic analysis and active policy making? The example of the Independent Fiscal Councils. *Acta Oeconomica*, 60(3), 249-254. o.
- Kovács Á. (2016a): A Költségvetési Tanács a magyar Alaptörvényben. Vázlat az intézményfejlődésről és az európai uniós gyakorlatról. *Pénzügyi szemle*, 61(3), 320-337. o.
- Kovács O. (2015): *Stabilitás és dinamizmus: Az innovatív fiskális politika alapjai*. Alinea Kiadó, Budapest.
- Nemzeti Fenntartható Fejlődés Tanács (2017): *Fenntartható fejlődés fogalma*. <http://www.nfft.hu/fenntarthato-fejlodes-foglama> Letöltve: 2018. július 4.
- Nerlich, C. – Reuter, W. H. (2013): The design of national fiscal frameworks and their budgetary impact. *ECB Working Paper Series*, 1588.
- Ódor L. – P. Kiss G. (2011): Kivétel erősíti? Fiskális szabályok a visegrádi országokban. *MNB-Szemle*, 6, 25-38. o.
- Ódor L. – P. Kiss G. (2014): Vissza az alapokhoz – jó fiskális intézményekhez jó mutatót! *Hitelintézeti Szemle*, 13(4), 127-153. o.
- OSW (2015): *The Slavkov Declaration. A new format of regional cooperation*. <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2015-02-04/slavkov-declaration-a-new-format-regional-cooperation> Letöltve: 2018. október 23.
- P. Kiss G. (2012): Distinkció és kikényszeríthetőség – a fiskális szabályrendszer alfája és ómegája. *Pázmány Law Working Papers*, 39.
- Pápa L. – Valetinyi Á. (2008): Költségvetési fenntarthatóság. *Közgazdasági Szemle*, 55(5), 395-426. o.
- Szlávik J. (2005): *Fenntartható környezet- és erőforrás-gazdálkodás*. KJK–KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest.
- Török Á. (2011): Intézményépítés a túlzott államadósság elleni védekezés érdekében. *Közgazdasági Szemle*, 58(7), 577-591. o.
- Tóth G. Cs. (2017): A nemzeti költségvetési szabályok elterjedése és hatása Európában. *Közgazdasági Szemle*, 64(11), 1119-1147. o.
- Új Szó (2015): *Cseh-szlovák-osztrák együttműködési fórum – Visegrád konkurenciája?* <https://ujso.com/kulfold/cseh-szlovak-osztrak-egyuttmukodesi-forum-visegrad-konkurenciaja> Letöltés: 2018. szeptember 14.
- Wyplosz, C. (2007): Debt sustainability assessment: The IMF approach and alternatives. *HEI Working Paper*, 3.

## 6. A szerző témakörben megjelent publikációi

### Folyóirat cikkek:

- Sávai M. (2018): Az állam gazdasági kiadásai a nemzeti versenyképesség szolgálatában? A visegrádi országok esete. *Statistikai Szemle*, 97(3), 241–268. o.
- Sávai M. – Kiss G. D. (2017): Az államadósság mértékét meghatározó mutatók vizsgálata A V4 és GIPS országcsoporthoz összehasonlító elemzése egylépéses dinamikus panelregresszió segítségével. *Pénzügyi Szemle*, 94(7), 736–756. o.
- Sávai M. (2016): Short-term Fiscal Sustainability of V4 Countries. *European Financial and Accounting Journal*, 11(3), 169–182. o.

### Konferencia kötet:

- Sávai M. (2019): Long-term relationship between competitiveness and the government's economic affairs in V4. In Udvari: Challenges in national and international economic policies, University of Szeged, Doctoral School of Economics, Szeged. (forthcoming)
- Sávai M. (2018): A draft on the theories of fiscal sustainability. In Udvari B. –Voszka É. (szerk.): *Challenges in national and international economic policies*. University of Szeged, Doctoral School of Economics, Szeged, 81–93. o.



Sávai M. (2017): A független fiskális intézmények a fenntarthatóság érdekében In Farkas B. –Pelle A. (szerk.): *Várakozások és gazdasági interakciók*. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudomány Kar, Közgazdaságtudományi Doktori Iskola, Szeged, 69–80. o.

Sávai M (2016): Short and medium term fiscal sustainability in Poland in comparison with the V4 Group. In Lengyel I. – Vas Zs. (szerk.): *Economics and management of global value chains: Regional clusters, local networks and entrepreneurship*. Doctoral School of Economics University of Szeged, Szeged, 128–142. o.

#### **Konferencia előadás:**

Sávai M. (2018): Milyen mutatók használhatók a fiskális fenntarthatóság mérésére? – a visegrádi országok példája. *MKE XII. éves konferencia*. 2018. december 20-21. Magyar Közgazdaságtudományi Egyesület, Budapest.

Sávai M. (2018): An Examination of the Debt of the General Government with the Panel Model in the V4. *The 19th Annual Conference on Finance and Accounting*, 25th May, 2018, University of Economics, Prague.

Sávai M. (2018): Long-term relationship between competitiveness and the government's economic affairs in V4. *Challenges in national and international economic policies, 3rd Central European PhD Workshop on Economic Policy and Crisis Management*, 13rd-14th April 2018, Doctoral School in Economics, University of Szeged, Szeged.

Sávai M. (2017): A draft about the theories of fiscal sustainability. *2nd Central European PhD Workshop on Economic Policy and Crisis Management*. 23rd-24th March, 2017, Doctoral School in Economics, University of Szeged, Szeged.

Sávai M. (2016): A független fiskális intézmények a fenntarthatóság érdekében. *Várakozások és gazdasági interakciók*. 2016. november 24-25. Közgazdaságtudományi Doktori Iskola, Szegedi Tudományegyetem, Szeged.

Sávai M. (2016): Fiscal sustainability of V4 countries. *The 17th Annual Conference of Faculty of Finance and Accounting*, 27th May, 2016, University of Economics, Prague.

Sávai M. (2016): Short and medium term fiscal sustainability in Poland in comparison with the V4 Group. *4th Central European PhD Workshop on Regional Economics and Business Studies - Economics and Management of Global Value Chains: Regional Clusters, Local Networks and Entrepreneurship*, 14-15th April, 2016. Doctoral School in Economics, University of Szeged, Szeged.

#### **A szerző egyéb témakörben megjelent publikációi**

##### **Folyóiratcikk:**

Sávai M. – Kiss G. D. (2016): Pénzügyi idősorok hiányzó adatainak kezelése – afrikai devizaárfolyamok példáján. *Statisztikai Szemle*, 94(7), 736–756. o.

Kiss G. D. – Sávai, M. – Udvari B. (2017): Missing Data Bias on a Selective Hedging Strategy. *Journal of Competitiveness*, 9(1), 5–19. o.

##### **Konferenciakötetben megjelent tanulmány:**

Kiss G. D. – Sávai M. (2017): Monetary Instruments, FX Rates and 10Y Yields Outside the Eurozone. In: Jana, Kotlebova (szerk.): *Proceedings of the 9th International Conference on Currency, Banking and International Finance: Challenges for Financial Sector of CEE Countries in Overcoming Problems of Economic Integration in the EU*. Ekonóm, Bratislava, Szlovákia, 8–16. o.

Kiss G. D. – Sávai M. (2016): The Application of Expectation Maximization to Manage Missing Data, Biases Value-At-Risk and Volatility Models in Financial Time Series? In: Ing, Lukáš Danko; Ing, Markéta Slovákóvá (szerk.): *Conference Proceedings DOKBAT 12th Annual International Bata Conference for Ph.D. Students and Young Researchers*. Tomas Bata University in Zlín, Faculty of Management and Economics, Zlín, Csehország, 202–219. o.