

Szegedi Tudományegyetem
Természettudományi és Informatikai Kar
Földtudományok Doktori Iskola
Gazdaság- és Társadalomföldrajz Tanszék

**A FÖLDRAJZI TÉR KOCKÁZATCSÖKKENTŐ HATÁSÁNAK
VIZSGÁLATA A PÉNZÜGYI PIACOKON**

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Bacsosz Sztavrosz

Témavezető

Prof. Dr. Kovács Zoltán

akadémikus, tanszékvezető egyetemi tanár

Szeged

2024

I. A témaválasztás indoklása, szakirodalmi előzmények

Az elmúlt évtizedekben jelentősen megnőtt a pénzügyi földrajz témájával foglalkozó nemzetközi publikációk száma, amint azt SOKOL, M. (2013) is megállapítja. A kutatási témák egyre szélesebb spektrumát ölelik fel, a lakáshitelezéstől a pénzügyi kirekesztésen át a lakossági banki tevékenységekig, egészen a globális tőkepiacok földrajzáig. Ezt a folyamatot a 2008-as pénzügyi válság még inkább felerősítette, újabb lökést adva a pénzügyi földrajzhoz kapcsolható kutatásoknak. Ebben az időszakban számos tanulmány jelent meg, amelyek a válság különböző aspektusait tárgyalják, kiemelten kezelve a földrajzi szempontokat, ilyen például AALBERS, M. B. (2009) *Geographies of the financial crisis*, Area. 41. 1. pp. 34–42. vagy MARTIN, R. (2011) *The local geographies of the financial crisis: from the housing bubble to economic recession and beyond*. *Journal of Economic Geography*, 11. 4. pp. 587–618. című munkái.

ENGELEN, E. és FAULCONBRIDGE, J. R. (2009) szerzőpáros rámutatott, hogy a 2008-as jelzálogpiaci válság új kutatási lehetőségeket nyitott meg a gazdaságföldrajzosok előtt, amennyiben a pénzügyi szolgáltatásokat állítják a vizsgálódásuk fókuszába. Hasonlóan, PIKE, A. és POLLARD, J. (2010) is arra a következtetésre jutott, hogy a pénzügyi elemzéseknek kell a gazdaságföldrajzi kutatások középpontjába kerülniük. A szerzők úgy vélik, hogy az ilyen típusú kutatások nagyban hozzájárulhatnak a pénzügyi válságok jobb megértéséhez.

A doktori értekezést megalapozó kutatás egyik vezérgondolata arra a hipotézisre épül, hogy a földrajzi diverzifikáció jelentős mértékben javíthatja egy befektetési portfólió teljesítményét, anélkül, hogy az kockázatnövekedéssel járna. A földrajzi diverzifikáció tudatos alkalmazása a disszertáns véleménye szerint lehetővé teszi, hogy a hozamszinteket megőrizve csökkenthessük egy portfólióban az egyedi eszközök és az egyes országok tőkepiacainak kockázatát. Habár a pénzügyi diverzifikációt tárgyaló szakirodalom gyakran a strukturális diverzifikáció elemeire fókuszál, például az iparágak közötti vagy eszközosztályokon belüli diverzifikációra, egyes tanulmányok, mint GRUBEL, H. G. (1968) és SOLNIK, B. (1974) munkái, már korán rámutattak arra, hogy a földrajzi tér figyelembevételével tovább finomítható a befektetési portfólió teljesítménye.

A másik kiinduló hipotézisem szerint a tőkepiaci adatsorok mélyreható vizsgálatával lehetőség nyílik arra, hogy kimutassuk az egyes országok között fennálló gazdasági és geopolitikai

kapcsolatokat. A geopolitikai összefonódások, kapcsolatrendszerek felismerése pedig elengedhetetlenül szükséges ahhoz, hogy helyes döntés születhessen egy befektetési portfólió valódi kockázatáról.

Nem lehet eléggé hangsúlyozni a tőkepiaci adatsorok és a statisztikai évkönyvek adatai közötti fő különbséget, mégpedig azt, hogy a tőkepiaci adatsorok valós időben nyújtanak információt. A pénz- és tőkepiacok által szolgáltatott adatok frissessége és gyorsasága szintén jelentős mértékben hozzájárulhat ahhoz, hogy egy közelmúltban kialakult gazdasági trendfordulót, fejlődési irányt, vagy egy új folyamatot, a gyorsan változó globális gazdasági környezetben mihamarabb észrevehessünk.

II. Problémafelvetés, célkitűzések és kutatási kérdések

A pénzügyi befektetések terén minden egyes szereplőt, legyen szó akár a globális piacokon tevékenykedő nagy intézményi befektetőkről, vagy a hazai és külföldi megtakarítási lehetőségeket kevésbé ismerő magánszemélyekről, ugyanaz a szándék vezérli, mégpedig az, hogy a befektetési lehetőségeiket optimalizálják. Ma már a pénzügytan a portfólióelmélet széleskörű elterjedését követően azt a nézetet vallja, hogy a befektetési döntéseink eredményességét alapvetően a pénzügyi eszközök száma, azok kiválasztásának és időzítésének mikéntje határozza meg. Fontos felidézni, hogy ez nem volt mindig így. A portfólió elmélet elterjedése előtt (1980-as évek) ugyanis az általános nézet az volt, hogy az optimális befektetési döntés nem jelenthet mást, mint egy adott eszköz maximális hozamára való összpontosítást, mit sem törődve a befektetések kockázatával és a várható hozam egyensúlyával. Ez a szemléletmód teljes egészében háttérbe szorította a befektetésekkel járó kockázat figyelembevételét és pusztán csak a maximális hozam elérésére koncentrált ilyen például WILLIAMS, J. B. (1938) *The Theory of Investment Value*. Harvard University Press. Cambridge, MA értékezése.

Természetesen a befektetési döntések meghozatalára kihathatnak más szempontok is, így a kockázat-hozam együttesének maximalizálásán túl más szempontokat is figyelembe kell vennie a befektetőnek. Ilyenek lehetnek – az egyén szempontjából vizsgálva – például a likviditási igények, valamint az egyéni élethelyzetek, mint az életkor, a jövedelmi helyzet, vagy bizonyos specifikus befektetési célkitűzések, például nyugdíj-előtakarékosság vagy a nagyobb kiadásokra való felkészülés (házasság, felsőfokú tanulmányok stb.), vagy akár az egyre inkább előtérbe kerülő társadalmi felelősségvállalás,

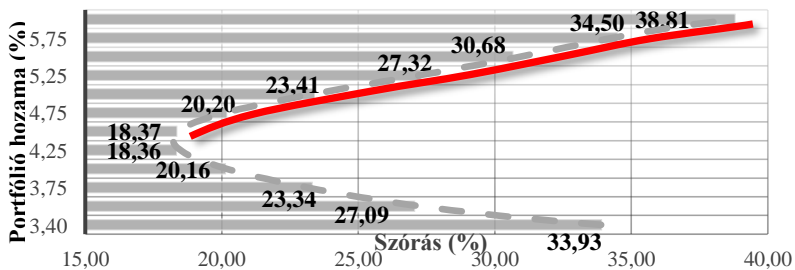
etikus vállalatvezetés, környezeti fenntarthatóság.

A modern portfólióelmélet (Modern Portfolio Theory – MPT) megjelenése – a korábban említett szempontokon túl – azért is jelentett paradigmaváltást a pénzügyek terén, mert lehetővé tette a befektetők számára – a korábban gyakorta alkalmazott intuíciókon, megérzéseken és az egyes befektetési eszközök ismeretén alapuló szemlélettel szemben –, hogy tudományos, matematikai-statisztikai alapokon kezdjék el vizsgálni a kockázat és hozam közötti összefüggéseket.

MARKOWITZ, H. (1952) munkájának a legfőbb hozadéka az, hogy formalizálta az eszközök várható hozamának és kockázatának kölcsönhatását és megalapozta a hatékony portfóliók fogalmát, amelyeknek a segítségével ma képesek vagyunk vagy a kockázat minimalizálására egy adott hozamszint fenntartása mellett, vagy – más szavakkal kifejezve – a hozam maximalizálására egy adott kockázati szinten belül. Ezt annak köszönhetően tudjuk elérni, hogy a különböző pénzügyi eszközök másként reagálnak az egyes piaci változásokra. Azaz ez a változás, reakció nem azonos mértékű, így a portfólióban található egyes elemek esetében az áresés vagy -növekedés nem együtt, hanem ellentétesen mozog, csökkentve ezáltal a teljes portfólió árfolyamváltozékonyságát.

Az a portfólió tehát, amely a legnagyobb várható hozamot biztosítja a befektető számára a legkisebb vállalható kockázat mértékének tükrében, az hatékony portfóliónak tekinthető (a markowitzi portfólió elmélet szerint). Ez az úgynevezett hatékony portfólió fogalma, amely egy grafikonon is ábrázolható, amely a kockázat és a hozam lehetséges kombinációit mutatja be, kiemelve azokat a portfóliókombinációkat, amelyek optimálisnak tekinthetők (1. ábra).

1. ábra: Az egyes hozamszintekhez kalibrált portfólió szórás értékei, valamint a hatékony portfólió (piros vonal) az öt képzeltbeli ország tőkepiacából súlyozva



Forrás: Saját szerkesztés.

A pénzügyi piacok adta árfolyamok gyakorta mutatnak jelentős eltérést az országok gazdasági teljesítményétől, ami sok esetben felerősítheti azokat a nézeteket, amelyek szerint a pénz- és tőkepiacok pusztán csak a spekulatív tevékenységek színterei. Elsőre nem biztos, hogy szembeötlő, de rövid időtávon a valós gazdasági helyzettel való összhang hiánya és különösen a tőkepiacok árfolyamainak változékonysága gyakran vezethet oda, hogy a gazdaságföldrajz kutatói és az egyes országok gazdasági elemzésével foglalkozó szakemberek hajlamosak inkább a korábbi, múltbéli adatok elemzésére támaszkodni a vizsgálataik során, és csak rendkívüli esetekben használják fel a tőkepiacok által generált nagy mennyiségű adatokat.

Fontos megjegyezni, hogy a portfólióelméletnek napjainkra számos korlátja ismert, így pl.: a pénzügyi piacok nem mindig hatékonyak; a kockázatot szórással méri; kizárólag historikus adatokra támaszkodik; figyelmen kívül hagyja az egyedi preferenciákat; ugyancsak figyelmen kívül hagyja a nem lineáris kockázatok és korrelációkat stb.

Végző soron tehát napjainkban a befektetésekkel kapcsolatos döntések meghozatalában nem csak a modern pénzügyi közgazdaságtan elméleti játszanak fontos szerepet, hanem a pénzügyi földrajzhoz kapcsolható eredmények is, vagyis az egyes országok, régiók gazdaságának és tőkepiacának ismerete. A befektetők és a gazdasági döntéshozók számára érdemes figyelembe venni ezen ismereteket és módszereket, hogy javítsák befektetési teljesítményüket, csökkentsék kockázataikat és jobban felkészüljenek a gazdasági környezet változásaira.

A dolgozat legfőbb célkitűzése, hogy feltárja, hogy a tőkepiacon széleskörben használt hangulat indikátorok (indexek) mennyire képesek kifejezni az egyes országok közötti geopolitikai kapcsolatokat és a hozzájuk kapcsolódó gazdasági kölcsönhatásokat. A kutatás további céljai között szerepel az is, hogy megállapítsuk, hogy az értéktőzsdék által szolgáltatott adatsorok milyen mértékben alkalmasak arra, hogy a térbeli gazdasági különbségeket és az országok közötti kapcsolatrendszerüket megragadjuk és értelmezhetővé tegyük egy adott időszakban. A disszertációban az alábbi kutatási kérdésekre keresem a választ:

1. Mít jelent a földrajzi diverzifikáció, milyen előnyöket kínál a földrajzi tér figyelembevétele egy befektetési portfólió megalkotásakor?

2. A tőkepiacok által szolgáltatott historikus adatsorokkal kimutatható-e az, hogy a földrajzi diverzifikáció megfelelő alkalmazásával a tőkepiacokon hatékonyabb befektetési portfóliót hozhatunk létre?
3. Milyen egyéb társadalmi, gazdasági jelenségek értelmezéséhez járulhat hozzá a tőkepiaci adatsorok elemzése egy gazdaságföldrajzi kutató számára? Alkalmos lehet-e például társadalmi-gazdasági átalakulások és egyenlőtlenségek nyomon követésére, valamint gazdasági integrációk vizsgálatára? Használható-e válságkezelési stratégiák és gazdaságpolitikai döntések hatásainak elemzésére?
4. Kimutathatóak-e a tőkepiaci indexekkel az egyes országok közötti geopolitikai kapcsolatok és az ezekhez társított összefüggések? A dolgozat megvizsgálja, hogy egyes kelet-közép-európai poszt-szocialista országok értéktőzsdéi között áll-e fenn valamilyen fokú és irányú kapcsolat.

III. Alkalmazott kutatási módszerek

A doktori disszertáció a földrajzi tér által kínált kockázatcsökkentési és hozamoptimalizálási lehetőségek vizsgálatára koncentrál. A kutatási kérdések megválaszolására főként kvantitatív alapokon nyugvó, valós tőkepiaci adatsorok elemzése, a hazai és nemzetközi szakirodalom tartalomelemzése szolgál.

A földrajzi diverzifikáció kvantitatív alapú vizsgálatához és elemzéséhez széleskörű adatgyűjtésre volt szükség. Az adatgyűjtés alapját főként a nemzetközi és havi tőkepiacok vizsgálata esetében a relatív havi hozam adatok képezték. Az adatok megbízhatóságának és ellenőrizhetőségének érdekében elsősorban nyilvános, bárki által hozzáférhető forrást használtam, ilyen pl. a Budapest Értéktőzsde és a nemzetközi tőkepiaci adatokat szolgáltató pénzügyi portálok, pl. az investing.com. Az adatgyűjtés során fontos szempont volt, hogy a földrajzi diverzifikáció és annak hatékonysági vizsgálatát magyarországi perspektívából is elemezhető legyen. Ugyancsak fontos

szempont volt, hogy az európai posztoszocialista országok tőkepiacai is elemzésre kerüljenek (összességében tizennyolc ország), hogy az esetleges geopolitikai kapcsolatrendszerek változása kimutatható legyen.

A posztoszocialista országok tőkepiacainak összehasonlító elemzésekor korlátot jelentett, hogy ezen országok tőkepiaci adatai kellő részletességgel és megfelelő adatminőségben nem elérhetőek több évtizedre visszamenőlegesen. Természetesen ezek az eredmények összevetésre kerültek az Egyesült Államok (pl. DJIA, S&P 500) legfontosabbnak vélt tőkepiaci indexeinek havi relatív hozamadatainak változásával is, mivel az Egyesült Államok tőkepiaci rezdülései, hírei a világ összes tőzsdéjének árfolyamára kihatással vannak (hiszen a világ vezető tőzsdéi nagyfokú koncentrációt mutatnak). Az adatgyűjtést követően az adatok tisztítását (hibás, hiányzó vagy irreleváns adatok pótlása) és normalizálását (pl. pénznemek átváltása, értékek átskálázása stb.), ill. azok pontosságának (konzisztencia vizsgálat) ellenőrzését végeztem el. Az adatoknál az egyik fő törekvésem az volt, hogy publikus, bárki által felhasználható forrásokat használjak, ezáltal a megállapításaim mások számára is elérhetőek, reprodukálhatóak és nem utolsó sorban ellenőrizhetőek legyenek.

A korrelációs elemzés volt az egyik legfontosabb eszköze a kutatásnak, mivel ennek segítségével vizsgálni lehetett az egyes tőkepiacok közötti lineáris kapcsolatokat. A Pearson-féle korrelációs együttható alkalmazásával azonosítani tudtam azokat a pénzügyi piacokat, amelyek között a korrelációs kapcsolat gyenge vagy erős volt, mindez pedig jelezte, hogy mely piacok rejtegetnek számunkra földrajzi diverzifikációs előnyöket.

A másik fontos matematikai-statisztikai módszer, a MARKOWITZ, H. (1952) által lefektetett portfólió kiválasztás volt. Ezen módszer segítségével lehetséges a különböző országok tőkepiaci indexeinek kombinációiból egy hatékony portfóliót megalkotni. A portfólió szórásának mérésével ki tudtam értékelni a földrajzi diverzifikáció hatékonyságát, ami elengedtetlenül szükséges a gyakorló tőkepiaci szakembereknek a megfelelő diverzifikációs stratégia megalkotásához.

A pénzügyi piacokon a hozamok változékonyságának mérésére leggyakrabban a szórást és a relatív szórást alkalmazzák. A szórás a hozamok átlagtól való eltérésének négyzetes átlaga, amely a befektetés kockázatának mértékét mutatja. Minél nagyobb a szórás, annál nagyobbak az árfolyam ingadozások és ezzel együtt a kockázat is. A relatív szórás a szórás és az átlaghozam arányát veszi figyelembe.

A diverzifikációs hányados egy további fontos mutató, amely a portfóliók kockázatkezelési hatékonyságát méri. Ez a hányados azt mutatja meg, hogy a portfólió diverzifikációja milyen mértékben képes csökkenteni a kockázatot az egyes eszközök átlagos kockázatához képest. Ez a mutató különösen fontos a portfóliókezelésben, mert lehetővé teszi a befektetők számára, hogy objektíven értékeljék a különböző eszközök kombinációjának kockázatcsökkentő hatását. Egy jól diverzifikált portfólió alacsonyabb diverzifikációs hányadossal rendelkezik, ami stabilabb hozamokat és kisebb árfolyamingadozást jelez.

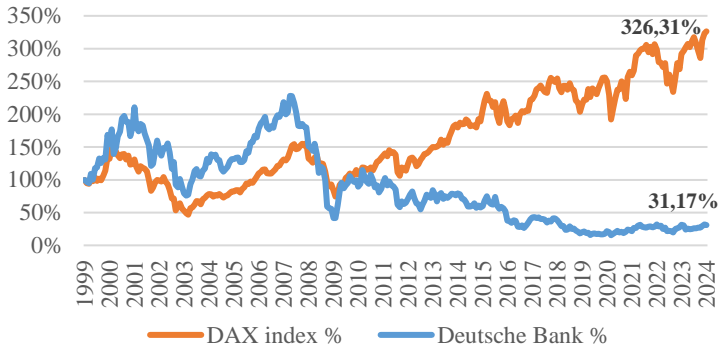
IV. A kutatás eredményeinek tézisszerű összefoglalása

A dolgozat nyolc fejezetből áll, a saját kutatási eredmények közül elsőként kiemelkedik a finanszírozás fogalmának tisztázása, legfontosabb dimenzióinak elemzése és értelmezése, valamint a földrajzi diverzifikáció elméleti alapvetéseinek bemutatása (4. és 5. fejezetek).

1. A munkám során esettanulmányi jelleggel bemutattam, hogy hogyan befolyásolhatja egyetlen vállalatba történő befektetés a portfólió teljesítményét és kockázatát. A disszertáció ezen fejezete egy képzeletbeli befektető példáján keresztül mutatja be, hogy milyen következményekkel járhat az a befektetési stratégia, ha a befektető ugyan egy politikailag és gazdaságilag stabil ország, konkrétan Németország, vezető pénzintézetébe fektet be, de teljes egészében mellőzi a diverzifikációt.

Az esettanulmány kiindulópontja 1999. január 1-je, amikor a befektető Deutsche Bank részvényeket vásárol. A vizsgálat 2024. január 1-jéig tart, amelyben a hosszabb távú trendek kerültek elemzésre. A vizsgált 25 éves időtartam végére a befektetés értéke jelentősen, az eredeti összeg 31%-ára csökkent, ha valaki Németország vezető pénzintézetébe fektetett, az 1999. január 1. napi induló értékhez képest (2. ábra).

2. ábra: DAX index és a Deutsche Bank relatív árfolyamának alakulása (1999.01.01. - 2024.01.01.)



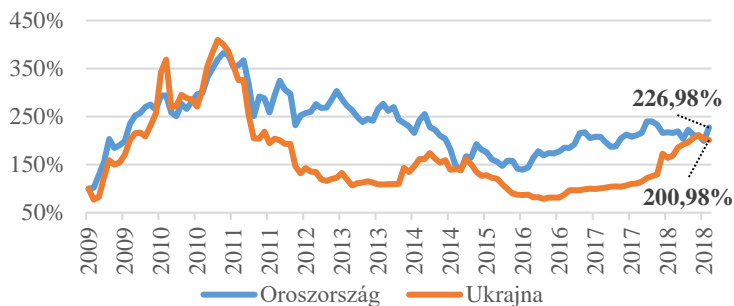
Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján.

A vizsgálat kiemeli a kockázatok diverzifikálásának fontosságát és arra a következtetésre jut, hogy a befektető jelentős veszteségeket szenvedett, mivel nem vette figyelembe a kockázatok széles körű diverzifikálását (pl. a földrajzi tér által kínált kockázatosökkentési lehetőségeket). Az eredmények rámutattak arra is, hogy egy DAX index alapú portfólióval jelentősen magasabb teljesítményt lehetett volna elérni. A Németország tőkepiacát leképező DAX indexbe történő befektetés a 25 éves időszak alatt 3,26-szorosára növelte volna az eredeti összeget,

Az árfolyamok kiértékelése utána bemutatásra került, hogy bár a nagyvállalatok részvényei kevésbé hektikusak, mint a fejlődő országok tőkepiacai vagy a kisebb vállalatok papírai, a piaci ingadozások és válságok időszakai jelentős hatással lehetnek rájuk. Az esettanulmány szemlélteti, hogy a befektetők számára kulcsfontosságú a diverzifikációs stratégiák megfelelő alkalmazása, beleértve a vállalati méret, iparágak közötti és földrajzi diverzifikációt is, amelyek hozzájárulnak a kockázatok csökkentéséhez és a portfólió általános ellenálló képességének növeléséhez a piaci árfolyam mozgásokkal szemben.

2. A kutatás konkrét példákon keresztül bizonyította, hogy valós tőkepiaci adatok segítségével az egyes országok közötti geopolitikai kapcsolatok, gazdasági függések, összefonódások kimutathatóak. Az egyik ilyen vizsgálat Oroszország és Ukrajna tőkepiaci indexeinek egymásra hatását elemzi (3. ábra).

3. ábra: Oroszország és Ukrajna relatív havi hozam adatainak árfolyam alakulása (2009.01.01. - 2019.01.01.)



Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján.

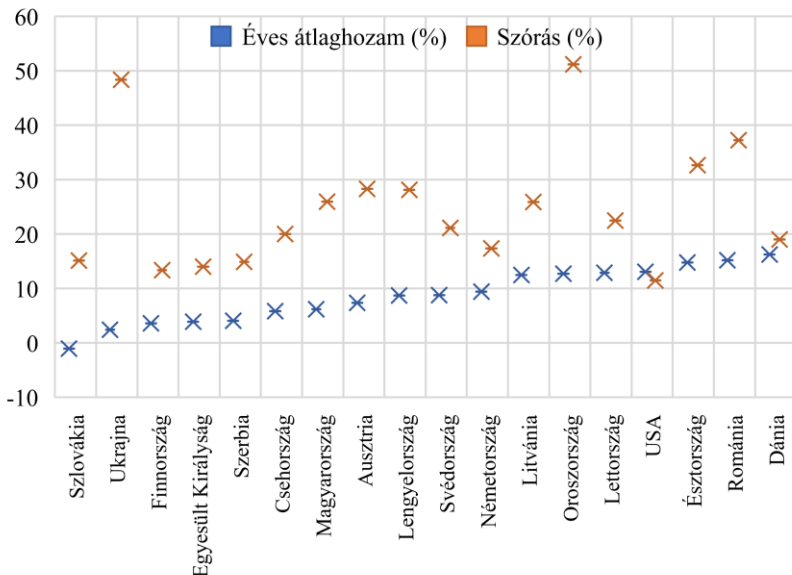
Vizsgálataim bebizonyították, hogy az orosz és ukrán tőkepiacok közötti kapcsolat szoros ($r > 0,7$), ami elsősorban a történelmi tényezőkből és erős geopolitikai kapcsolatokból ered. A disszertáció vizsgálta az orosz tőzsde hatását a többi európai poszt szocialista országra is. A korrelációs kapcsolat ezen országok többségében jelentéktelen, ami azt sugallja, hogy ezek az országok egyre inkább képesek voltak elszakadni az orosz gazdaságtól a rendszerváltozás után. Az 1998-as orosz gazdasági válság azonban mégis rámutatott arra, hogy az orosz gazdasági események milyen mélyen és közvetlenül befolyásolhatják a régió országait.

A dolgozat rámutat arra is, hogy a jelenlegi háborús geopolitikai feszültségek és nemzetközi gazdasági szankciók miatt az orosz és ukrán tőkepiacokra történő befektetés különösen kockázatos, ugyanakkor az orosz és ukrán tőkepiacok egyedi jellemzői, mint amilyen gyenge vagy negatív korreláció más nagy pénzügyi piaccal, alternatív diverzifikációs lehetőségeket kínálhatnak.

3. A dolgozat feltárta, hogy a földrajzi diverzifikáció alkalmazása a nemzetközi tőkepiacokon hatékonyabb befektetési portfóliót eredményezhet. A vizsgált tizenöt éves periódusban, a kutatásba bevont tizennyolc ország tőkepiaci indexeinek elemzése során megállapítható volt, hogy a számítógépes optimalizációs technikák alkalmazásával növelhető a földrajzi diverzifikáció által kínált hatékonyság. A kutatás visszaigazolta, hogy az egyes országok tőkepiaci teljesítményében milyen földrajzi diverzifikációs lehetőségek rejlnek.

A 4. ábrán bemutatott számítási eredmények jelzik az Ukrajna és Oroszország között fennálló geopolitikai konfliktus erőteljes hatásait a vizsgálatba bevont országok tőkepiaci indexére, a szórások alapján.

4. ábra: Tizennyolc vizsgált ország tőkepiaci indexének éves átlaghozama és szórása (USD %) 2009.01.01. – 2024.01.01.



Forrás: Saját szerkesztés az Investing.com adatai alapján.

4. A dolgozatban megvizsgáltam a földrajzi diverzifikáció hatékonyságát magyarországi perspektívából is 1997 és 2021 között. Ennek során bemutatásra került, hogy a globális gazdasági integráció következtében a helyi és regionális válságok gyakran átterjednek a világ más részeire, így például az 1998-as orosz gazdasági válság, a 2000-es évek dotcom buboréka és a 2008-as amerikai pénzügyi válság jelentős hatást gyakoroltak Magyarországra is.

A globalizáció és a tőkeáramlások felgyorsulása az egyes gazdasági válságok terjedését is felgyorsították, ami növelte a piaci kockázatokat és bizonytalanságokat. A vizsgálatba a Budapesti Értéktőzsde három legnagyobb szereplője került be, valamint a BUX és az S&P 500-as index. Megállapítást nyert, hogy pusztán a magas elemszám nem garantálja a kockázatsökkentés maximalizálását.

Az 1. táblázat adatai alapján is kijelenthető, hogy a portfólió elemek számának növelése önmagában nem elegendő a kockázatsökkentés maximalizálásához. A portfóliókezelési stratégiák között gyakorta hangoztatott feltevés, hogy a nagyobb elemszám magasabb diverzifikációs hatékonyságot és így alacsonyabb kockázatot eredményez. Az eredmények azt mutatják, hogy a diverzifikációs stratégiák hatékonysága nem csupán az összetevők számától függ. Valójában a portfólió összetételének földrajzi és minőségi aspektusai – pl. a választott eszközök piaci viselkedése és kölcsönös korrelációjuk – is kritikus szerepet játszanak abban, hogy a kockázatot mennyire tudjuk hatékonyan csökkenteni.

1. táblázat Az S&P 500 index, a BUX és a BÉT három legnagyobb szereplőjének havi hozamadataiból kalkulált teljesítmény és kockázat mutatói és ezen eszközök súlyozásával optimalizált portfólió (1997. január – 2021. december)

Megnevezés	BUX	OTP	MOL	RICHTER	S&P 500	Portfólió
Súlyok	12,76%	20,62%	0,42%	7,78%	58,41%	100,00%
Átlaghozam	1,01%	1,99%	1,22%	1,15%	0,93%	1,18%
Szórás	7,16%	10,91%	9,83%	8,66%	4,69%	4,19%
Relatív szórás	7,07%	5,48%	8,08%	7,54%	5,03%	3,55%

Forrás: Saját szerkesztés a www.bet.hu és az Investing.com adatai alapján.

A modern portfólióelmélet (MPT) keretrendszere, amely a kockázat és a hozam közötti egyensúlyra épül, kulcsfontosságú felfedezés volt a modern pénzügyi döntéshozatalban. Ugyanakkor a dolgozat eredményei azt mutatták, hogy a földrajzi tényezők figyelembevétele tovább növeli az MPT hatékonyságát. A kutatás eredményei igazolták, hogy a földrajzi diverzifikáció nélkülözhetetlen eszköz a pénzügyi piacokon a kockázatok kezelésében és a hozamok stabilizálásában. A tőkepiacok által szolgáltatott adatok elemzése kimutatta, hogy a földrajzi térrel kalkuláló portfóliók jelentősen csökkenthetik a volatilitást, miközben stabilabb hozamokat biztosíthatnak. Ez különösen fontos lehet azokban az időszakokban amikor a globális pénzügyi piacok árfolyamingadozása megnövekszik, ekkor ugyanis a geopolitikai kockázatok és a gazdasági sokkok hatása jelentősen befolyásolhatja a befektetések végső hozamát.

V. Az eredmények gyakorlati hasznosíthatóságának területei

A doktori dolgozat eredményei mind a tudományos diskurzus, mind a gazdasági szakemberek számára hasznosíthatóak.

- **Befektetési portfólió optimalizálása:** A dolgozatban bemutatott földrajzi diverzifikációval kapcsolatos kutatási eredmények bemutatják a pénzügyi intézmények döntéshozói, valamint a magán befektetők számára, hogyan javíthatják portfólióik teljesítményét a különböző országok között. Ennek eredményeként lehetőségük nyílt a piaci volatilitás mérséklésére, ami stabilabb hozamot biztosíthat.
- **Kockázatkezelés a pénzügyekben:** A disszertáció eredményei rávilágítottak arra, hogy milyen nagy jelentőséggel bírhat a geopolitikai és gazdasági kapcsolatok figyelembevétele a különféle kockázatértékelési modellekben. Ez roppant fontossággal bírhat a nemzetközi piacokon tevékenykedő pénzintézetek és befektetők számára, mivel segíti az ország-specifikus kockázatok jobb megértését és hatékonyabb kezelését.
- **Gazdaságpolitika és stratégiai tervezés:** A politikai döntéshozók és közgazdászok felhasználhatják az eredményeket a globális pénzügyi piacok és a regionális gazdaságok összekapcsoltságának jobb megértéséhez, ami a geopolitikai változások piaci hatásainak jobb előrejelzésében jelenthet segítséget.
- **Tudományos kutatás:** A pénzügyi földrajz egyre inkább előtérbe kerül, így a dolgozat egyik hozadéka az lehet, hogy a gazdaságföldrajzi kutatók és pénzügyi elemzők a földrajzi tényezők szerepét is megértse a pénzügyi folyamatokban. A földrajzi diverzifikáció jelentőségének vizsgálata mélyebb megértést nyújt a pénzügyi piacok működéséről, valamint a geopolitikai és gazdasági összefüggésekről. A kutatás továbbfejlesztése során az eredmények szolgálhatnak kiindulási pontként más földrajzi régiók, országok tőkepiaci viszonyainak vizsgálatához.

VI. Summary

This dissertation deals primarily with the role of geographical diversification as a risk minimization and portfolio optimization technique in finances. The dissertation combines methodologies of geographical and economic investigation, analysing effects of space on financial markets in Central and Eastern Europe. The primary goal was to investigate whether incorporating geographical diversification into investment strategies would enhance portfolio performance without increasing risks.

The main hypotheses of the dissertation are: (1) geographical diversification can provide a considerable impact on long-term performance and (2) an in-depth study of financial market data can reveal geopolitical and economic relationships among countries. The dissertation is based on statistical methods to analyze the interactions among the stock markets of various countries, with a particular focus on the distinct characteristics of post-socialist Central and Eastern European markets compared to some developed countries.

A case study in the dissertation illustrates the significance of geographical diversification by analyzing a hypothetical investor who chooses to invest solely in Deutsche Bank stocks. Despite being in a politically and economically stable country like Germany, the investment underperformed over a 25-year period due to the absence of diversification. The study emphasizes that the diversification of investments in a geographically efficient manner is an important step towards reducing investment risks and improving portfolio performance. Furthermore, the study showed that broader market indices, which incorporate a more geographically diverse set of companies, outperformed individual stocks, reinforcing the importance of geographical diversification in achieving long-term financial stability.

The findings of this research can contribute to both the development of financial geography and investment strategy, underlining the importance of incorporating geographical diversification to reduce volatility and achieve more stable returns in global financial markets.

VII. Az értekezés témakörében megjelent publikációk

MTMT azonosítószám: 10096580

BACSOSZ SZ. 2019: Analysis of the geographical diversification of financial instruments. *Regional Statistics* 9. 1. pp. 13-31.

BACSOSZ SZ. 2020: A földrajzi diverzifikáció szerepe a globális tőkepiacokon. *Földrajzi Közlemények*. 144. 3. pp. 258-273.

BACSOSZ SZ. 2022: A földrajzi tér által kínált kockázatsökkentési lehetőségek Magyarországi perspektívából. *Földrajzi Közlemények*. 146. 2. pp. 127-144.