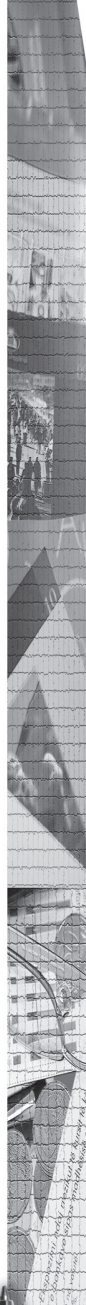


NJË INDEKS I RREZIKUT
SISTEMIK FINANCIAR
PËR SHQIPËRINË

Vasilika Kota
Arisa Saqe*

03 (62) 2013

MATERIALI DISKUTIM



**Vasilika Kota, Arisa Saqe, Departamenti i Stabilitetit Financiar, Banka e Shqipërisë,
e-mail: vkota@bankofalbania.org, asaqe@bankofalbania.org*

*I jemi mirënjohëse Dimitrios P. Louzis dhe Angelos T. Vouldis, Banka e Greqisë,
për mbështetjen e tyre gjatë punës sonë kërkimore.*

*Mendimet e shprehura janë të autoreve dhe nuk përfaqësojnë domosdoshmërisht
ato të Bankës së Shqipërisë*

PËRMBAJTJA

<i>Abstrakt</i>	5
<i>Hyrje</i>	6
<i>1. Përcaktimi i stresit financiar dhe i rrezikut sistemik</i>	8
<i>2. Një indeks i rrezikut sistemik financiar për Shqipërinë</i>	11
<i>3. Metodologjia e indeksit të rrezikut sistemik financiar</i>	19
<i>4. Analizë empirike e IRSF</i>	23
<i>Përfundime</i>	27
<i>Referenca</i>	28

ABSTRAKT

Kriza e fundit financiare reflektoi nevojën për të kuptuar siç duhet, për të matur dhe mundësisht për të projektuar ngjarjet sistemime të cilat kanë një probabilitet të lartë të ndërpresin funksionimin normal të tregjeve financiare, duke u reflektuar më tej në rritjen ekonomike. Qëllimi i këtij punimi është të paraqesë një Indeks të Rrezikut Sistemik Financiar për Shqipërinë, i cili synon të vlerësojë nivelin e stresit financiar të ekonomisë në një indeks të vetëm dhe gjithëpërfshirës (IRSFS). Në vlerësojmë ndërlidhjet e segmenteve të ndryshëm financiare përmes matjes së ndikimit të tyre në rritjen ekonomike. Kjo përfaqësojë ofron një metodë të qartë për diskutimin dhe evoluimin e nënindekseve të sektorit bankar, tregut të parasë, kursit të këmbimit valutor dhe të tregut të shtëpive në totalin e stresit financiar në vend. Rezultatet tregojnë se IRSFS kap presionet në formën e stresit financiar, jo vetëm nga segmente të ndryshme të tregut, por edhe nga bashkëveprimi i tyre nëpërmjet korrelacionit të kryqëzuar.

HYRJE

Kriza e fundit financiare reflektoi nevojën për të kuptuar siç duhet, për të matur dhe mundësisht për të projektuar ngjarjet sistemike të cilat kanë një probabilitet të lartë të shkaktojnë ndërprerjen e funksionimit normal të tregjeve financiare, duke u reflektuar më tej në terma të rritjes ekonomike. Zhvillimet e fundit financiare kanë çuar në rritjen e ndërlikohjeve midis institucioneve financiare dhe tregjeve, të cilat në rast goditjesh, mund të përhapen gjerësisht në formën e rrezikut sistematik. Edhe pse informacioni i disponueshëm për politikëbërësit është rritur gjithashtu, ende mbetet e vështirë vlerësimi i lidhjeve vertikale dhe horizontale midis tregjeve dhe institucioneve të ndryshme financiare. Si rezultat, kërkimet mbi matjen e stresit financiar përmes ndërtimit të indekseve të cilat vlerësojnë rrezikun sistematik janë aktualisht shumë aktive. Qëllimi i këtij punimi është të paraqesë një Indeks të Rrezikut Sistemik Financiar për Shqipërinë, i cili synon të vlerësojë nivelin e stresit financiar të ekonomisë në një indeks të vetëm dhe gjithëpërfshirës (IRSF).

Indeksi i Rrezikut Sistemik Financiar synon të agregojë në një tregues të vetëm të përbërë zhvillimet e tregjeve të ndryshme të sistemit financiar. Meqënëse ky tregues i përbashkët bazohet në zhvillimin e segmenteve të ndryshme të tregjeve, ai siguron një vlerësim të mirë të ndërlikohjeve midis tyre si edhe të zhvillimeve në një treg të vetëm. Veçanërisht, në rastin e një goditjeje negative në sistemin financiar, disa segmente të tregut janë ndikuar nëpërmjet lëvizjeve më të larta të përbashkëta midis njëri-tjetrit. Për këtë arsye, IRSF merr në konsideratë korrelacione të cilat ndryshojnë në varësi të kohës, për të përfshirë marrëdhëniet e ndryshme midis tregjeve në kushte normale dhe në kushte të stresit në sistemin financiar. Punimi ynë bazohet në një punim të paraqitur nga Hollo et al (2011), ku autorët propozojnë një tregues të përbërë për indeksin e stresit sistematik në sistemin financiar për zonën e euros. Megjithatë, ne e zgjerojmë zbatimin e punimit tonë mbështetur në një punim të fundit të Louzis dhe Vouldis (2011), të cilët propozojnë përfshirjen e një përfaqesjeje GARCH për korrelacionet e ndryshueshme në varësi të kohës për segmente të ndryshme të tregut, si edhe mbështetjen në të dhënat e bilancit për treguesit e stresit sistematik,

të cilët në rastin e Shqipërisë janë shumë të rëndësishëm për shkak të mungesës së të dhënave të tregut. Përfundimisht, ne propozojmë përfshirjen e indeksit të çmimit të banesave si një komponent i rëndësishëm i stresit financiar, i cili merret gjerësisht në konsideratë gjatë periudhave të stresit financiar.

Pjesa tjetër e punimit është e organizuar si më poshtë. Seksioni i parë përcakton stresin financiar dhe rrezikun sistemik si një komponent kyç për t'u marrë parasysh në punimin tonë. Seksioni tjetër merret me karakteristikat kryesore të IRSF, përmes diskutimit të variablave, si edhe ndikimit të mundshëm të tyre në stresin financiar. Më pas, ne procedojmë duke paraqitur skemën e agregimit të katër nënindekseve, të cilët synojnë të vlerësojnë zhvillimet në sektorin bankar, në tregun e parasë, kursin e këmbimit dhe në tregun e shtëpive. Ne ndërtojmë tre versione të Indeksit të Rrezikut Sistemik Financiar për Shqipërinë, të cilat variojnë duke filluar nga një agregim i thjeshtë i të gjithë informacionit të siguruar nga të dhënat deri në dy versionet e korrelacioneve të ndryshueshme në varësi të kohës: mbështetur në një vlerësim të variancës dhe duke lejuar të dhënat të përcaktojnë variancën duke përdorur një model "multivariate GARCH". Prezantimi dhe diskutimi i rezultateve të këtyre përjasjeve realizohet në pjesën përfundimtare të këtij punimi.

1. PËRCAKTIMI I STRESIT FINANCIAR DHE I RREZIKUT SISTEMIK

Për të propozuar një tregues matës të stresit financiar për ekonominë shqiptare, i cili mund të vlerësojë rrezikun sistemik të tregut, së pari kemi diskutuar natyrën e stresit financiar. Një punim i hershëm i Illing dhe Liu (2003) e përcakton stresin financiar si forca e ushtruar mbi agjentët ekonomikë nga pasiguria dhe pritjet e ndryshueshme për humbjen në tregjet dhe institucionet financiare. Në këtë kontekst, karakteristikat kryesore të stresit në sistemin financiar përcaktohen në formën e një humbjeje të pritshme më të lartë financiare me rrezik (një shpërndarje më e gjerë e humbjes së mundshme), ose në formën e pasigurisë (nivel më i ulët besimi në lidhje me formën e shpërndarjes së humbjes së mundshme).

Autorë të tjerë si Hakkio dhe Keeton (2009) argumentojnë se reflektimi kryesor i stresit financiar është ndërprerja e funksionimit normal të tregjeve financiare. Duke patur parasysh pamjen e gjerë të asaj që mund të konsiderohet si “një funksionim normal” i tregjeve financiare, ata përcaktojnë një listë fenomenesh, prania e të cilave mund të tregojë një stres më të madh financiar, të tilla si: a. pasiguri e rritur lidhur me vlerën bazë të aktiveve, që zakonisht përket në luhatshmëri më të madhe të çmimit të tregut të aktiveve; b. pasiguri në rritje e sjelljes së investitorëve të tjerë; c. rritje e asimetrisë së informacionit që çon në përzgjedhje të pafavorshme apo rrezik moral, të cilët rezultojnë në kosto më të larta huamarrjeje; d. gatishmëri më e ulët për të mbajtur aktive me rrezik (largim drejt cilësisë), i cili rezulton në një *spread* më të lartë midis normave të kthimit të aktiveve me rrezik dhe atyre të sigurta. e. Gatishmëri e ulët për të mbajtur aktivet jolikuide (largim drejt likuiditetit), gjë që përsëri zgjeron *spread*-in e normës së kthimit midis aktiveve likuide dhe jolikuide dhe në përgjithësi, çon në rritjen e koston së huamarrjes.

Balakrishnan et al. (2009) gjithashtu, argumentojnë se stresi financiar karakterizohet nga një numër rrethanash të ngjashme me Hakkio dhe Keeton (2009), por marrin në konsideratë edhe problemet potenciale të shëndetit financiar të sektorit bankar. Ata e përkufizojnë stresin financiar si një periudhë kur sistemi financiar

është i tensionuar dhe kapaciteti i tij për të përmbushur funksionin e tij ndërmjetësues dobësohet.

Në një punim më të vonshëm të Grimaldi (2010) stresi financiar përcaktohet si niveli i stresit të ardhur nga ndërveprimi ndërmjet dobësive financiare dhe madhësisë së goditjeve. Mbështetur në këtë përkufizim, jo vetëm që madhësia e goditjes bëhet e rëndësishme, por edhe bashkëveprimi në treg, në kushte të caktuara financiare mund të rezultojë në stres. Rreziku sistemik është një përbërës i rëndësishëm i këtyre ndërveprimeve sepse kur tregjet janë mjaft të lidhur, goditjet negative përhapen më shpejt dhe më gjerë se sa kur tregjet janë pak të lidhur me njëra-tjetrën. Si rezultat, tensionet e shkaktuara nga goditje negative të tilla si për shembull kur kriza bankare, financiare dhe e monedhës godasin ekonominë, janë vërejtur në të njëjtën kohë në disa segmente të tregut dhe jo të përqëndruara në një zhvillim të vetëm (Duka dhe Peltonen, 2011). Sa më e madhe dhe sa më e gjerë goditja (pra më sistemike), aq më e lartë bëhet bashkë-lëvizja ndërmjet përbërësve të ndryshëm të sistemit financiar. Prandaj, përqaqja e përdorimit të të dhënave të agreguara të segmenteve të ndryshme të tregut duke kapur edhe bashkë-lëvizjen e tyre në formën e rrezikut sistemik, bëhet vendimtare në diskutimin e stresit financiar në vend.

Indeksi që ne propozojmë për Shqipërinë vendos një fokus të veçantë në rëndësinë e përfshirjes së rrezikut sistemik në vlerësimin e përgjithshëm të stabilitetit financiar. Përqaqja që ne ndjekim tregon se rreziku sistemik është materializimi i goditjeve kur paqëndrueshmëria financiare bëhet aq e përhapur saqë dëmton funksionimin e sistemit financiar në masën që rritja ekonomike dhe mirëqenia ndikohen materialisht (Hollo et al, 2011). Siç Caruana (2010) argumenton, rreziku sistemik ka dy dimensione: një dimension seksional të kryqëzuar dhe një dimension kohor. Në dimensionin seksional të kryqëzuar, rritja e rrezikut sistemik vjen prej strukturës së sistemit financiar dhe mënyrës se si ai i përgjigjet goditjeve apo si i amplifikon ato. Efektet e tilla spillover mund të lindin për shembull, nga ekspozimet e përbashkëta ndërmjet institucioneve apo nga ndërlidhje të rrjeteve. Fokusi në këtë rast është tek mënyra se si sistemi financiar ka shpërndarë rrezikun në një pikë të caktuar të kohës, për shkak të ndërlidhjeve të balanceve

dhe të ekspozimeve të drejtpërdrejta të përbashkëta. Nga ana tjetër, në dimensionin kohë, rritja e rrezikut në kohë ndërvepron me ciklin makroekonomik dhe kështu sistemi financiar gjeneron rrezik sistemik në mënyrë endogjene. Kapja e të dy dimensioneve të rrezikut sistemik është faktor kyç në zgjedhjen e politikave të duhura që kanë të bëjnë me stabilitetin financiar.

Në këtë punim, ne propozojmë një hap të parë në matjen e stresit financiar dhe të rrezikut sistemik në Shqipëri, përmes përfshirjes së elementëve të të dy dimensioneve dhe segmenteve të tregut. Përqasja jonë synon të shohë stresin financiar si një situatë ku një apo më shumë segmente tregu tregojnë stres financiar, i cili mund të vijë për shkak të ekspozimit të përbashkët, rreziqeve më të larta, si edhe bashkë-lëvizjeve të përbashkëta. Ky informacion agregohet në formën e një indeksi të përbashkët, i cili zgjerohet duke përfshirë korrelacionet e ndryshueshme në varësi të kohës, të cilat rriten prej ngjarjeve sistemike. Përparësia e përdorimit të një indeksi të tillë është aftësia e tij për të bashkuar së bashku pjesë të ndryshme të informacionit dhe për të lehtësuar identifikimin e karakteristikave kryesore të stresit financiar: pasiguri në rritje (luhatshmëria e kursit të këmbimit), kufizimet e likuiditetit (*spread-et*), shëndeti i sektorit bankar dhe prirjet e tregut të shtëpive. Ai gjithashtu, ofron mundësinë për të identifikuar burimin e stresit financiar që vjen prej zhvillimit të këtyre nën-përbërësve (të lidhura me sektorin bankar, kursin e këmbimit, tregun e shtëpive ose prej kombinimit të këtyre komponentëve).

Puna kërkimore mbi matjen e stresit financiar dhe ndërtimin e indekseve të cilat kapin ngjarje sistemike është aktualisht shumë aktive. Puna e parë mbi këtë çështje është paraqitur nga Iling dhe Liu (2006). Ajo vazhdon me Hakkio dhe Keeton (2009) dhe FMN (2008, 2009), duke paraqitur punimin e Cardarelli et al. (2009) dhe Balakrishnan et al. (2009), të cilët kanë ndërtuar tregues financiar të stresit për një grup të gjerë vendesh të avancuara dhe ekonomi në zhvillim. Së fundi, Fidora dhe Straub (2009a) paraqesin një Indeks të Stresit Financiar për ekonominë botërore të prezantuar aktualisht nga Banka Qendrore Evropiane.

2. NJË INDEKS I RREZIKUT SISTEMIK FINANCIAR PËR SHQIPËRINË

Vlerësimi empirik i rrezikut sistemik financiar përdor një sërë treguesish të cilët reflektojnë karakteristikat kryesore të stresit, duke përfaqësuar segmente të ndryshme të tregut të marra në konsideratë. Kur ndërtohet një indeks i rrezikut financiar, duhet të marrim në konsideratë implikime të ndryshme: cilët janë treguesit që duhet të përfshihen, si mund të bëhen këto tregues të krahasueshëm dhe çfarë peshe u duhet dhënë atyre gjatë procesit të agregimit. Duke përdorur teorinë ekonomike, si edhe literaturën më të fundit mbi stresin financiar dhe treguesit e përbashkët, kemi zgjedhur një grup variablash të cilët pasqyrojnë zhvillimet në segmentet e sistemit financiar: a) sektorin bankar, b) tregun e parasë, c) kursin e këmbimit dhe d) tregun e shtëpive. Në zgjedhjen e variablave që përfaqësojnë secilin nga këto segmente të tregut, ne mbështetemi në karakteristikat e prezantuara nga (Hollo et.al (2011):

- a) Të dhënat duhet të jenë të disponueshme në frekuencë të lartë dhe me një vonesë të shkurtër publikimi. Në përgjithësi, kjo veçori përmbushet nëpërmjet përdorimit të të dhënave të tregut, të cilat në rastin e Shqipërisë nuk janë në dispozicion. Për këtë arsye, ne mbështetemi në të dhënat e bilancit, të cilat janë të dhënat më të mira në dispozicion për sektorin bankar në vendin tonë.
- b) Treguesit e stresit duhet të paraqesin zhvillimet në të gjithë tregun. Prandaj ne i referohemi treguesve që janë përfaqësues të gjerë të tregjeve dhe jo atyre që paraqesin karakteristika të veçanta.
- c) Grupi i treguesve duhet të jetë i disponueshëm për kampione të dhënash mjaftueshmërisht të gjata. Sidoqoftë, edhe në këtë rast duhet bërë një kompromis me disponueshmërinë e të dhënave për Shqipërinë. Grupi i variablave është ndërtuar duke filluar nga tetori i vitit 2000 deri në dhjetor të vitit 2011. Frekuenca e të dhënave është në terma mujorë, frekuenca më e lartë në dispozicion për të gjithë grupin e të dhënave. Normalisht, seri kohore më të gjata ofrojnë më

shumë informacion dhe karakteristika më të mira statistikore. Megjithatë, duhet marrë në konsideratë se si disa të dhëna të rëndësishme historike mund të përdoren për situatën aktuale. Për këtë arsye, zgjedhja e periudhës kohore duhet të bazohet në dy faktorë: disponueshmëria e të dhënave dhe relevanca e të dhënave të disponueshme (Sandahl et al 2011). Duke pasur parasysh se gjendja aktuale kërkon që fokusi i vlerësimit të stresit financiar në Shqipëri duhet t'i kushtohet zhvillimeve në sektorin bankar, kursin e këmbimit dhe tregut e shtëpive, pasi këto tregje përfaqësojnë ekspozimet kryesore të ekonomisë sonë dhe për këtë arsye duhen marrë në konsideratë. Para vitit 2001, sektori bankar në Shqipëri nuk ka qenë kaq i zhvilluar sa aktualisht, tregu ndërbankar nuk ekzistonte, nuk kishte tregues të zhvillimit në tregun e pasurive të paluajtshme, ndërkohë që vetëm tregu i këmbimit valutor kishte implikime të mëdha në ekonomi. Të dhënat zyrtare mbi këto tregues të rëndësishëm mungojnë për periudhën para vitit 2000, por edhe sikur të ekzistonin, relevanca e tyre para kësaj periudhe nuk mund të konsiderohet si përfaqësuese e stresit financiar, siç ne i referohemi atij në këtë punim.

Së fundi, treguesit e përfshirë në secilin nga nënindekset kanë për qëllim të ofrojnë informacion plotësues për nivelin e stresit të segmenteve të ndryshme të tregut dhe jo të sigurojnë informacion të ngjashëm. Treguesit duhet të jenë gjithashtu të krahasueshëm dhe kjo është marrë në konsideratë nëpërmjet procesit të standardizimit. Të dhënat bazë standardizohen duke i zbritur fillimisht mesataren dhe më pas pjesëtohen me devijimin e tyre standard.

Seksioni i mëposhtëm përshkruan çfarë është patur parasysh gjatë ndërtimit të indeksit ndërsa paraqesim variablat kryesorë dhe logjikën ekonomike pas tyre.

a) Sektori bankar –të dhëna të bilancit

Një simptomë tipike e krizës financiare është përkeqësimi i të dhënave të bilancit, kryesisht të depozitave, kredive dhe të normës së kthimit. Nisur nga mungesa e të dhënave të tregut

për Shqipërinë, të dhënat e bilancit janë treguesit kryesorë me anë të të cilëve mund të kapet stresi financiar në sektorin bankar. Për këtë qëllim, ne përfshijmë variablat e mëposhtëm: totalin e depozitave, totalin e kredive dhe përfitueshmërinë bankare. Depozitat dhe kreditë janë përdorur në formën e hendeqeve, në mënyrë që të kapen zhbancimet makroekonomike dhe jo zhvillimet e drejtpërdrejta të variablave (Hanschel dhe Monnin, 2005). Zhbancime konsiderohen ekspozimet e përbashkëta të institucioneve financiare ndaj rrezikut dhe për këtë arsye mund të krijojnë stres në të ardhmen. Këto zhbancime maten si një hendek midis variablilit dhe prirjes së tij, ku kjo e fundit konsiderohet si një vlerë afatgjatë themelore e variablilit. Një hendek pozitiv apo negativ tregon se variabli aktual qëndron më lart ose më poshtë prirjes së tij. Kur përdoret përfaqja e hendekut, ne e vendosim "fokusin në proceset kumulative, pasi zhbancimet makroekonomike mund të zgjerohen nëpërmjet një rritje të fortë mbi (nën) prirje në një periudhë të vetme ose nëpërmjet një rritje të ulët mbi (nën) prirje përgjatë disa viteve. Sa më të mëdha dhe më të shumta janë zhbancimet makroekonomike në të njëjtën kohë në një ekonomi, aq më shumë mundësi ka që stresi në sektorin bankar të rritet në të ardhmen" (Hanschel dhe Monnin, 2005).

a) Hendeku i depozitave - Diferenca midis depozitave dhe prirjes së tyre vlerësohet nëpërmjet filtrit Hodrick- Prescott. Një hendek negativ i depozitave tregon një nivel të depozitave nën prirjen e tyre, duke treguar një shenjë të stresit në sektorin bankar për shkak të një nevojë të rritur të bankave për likuiditet (Reinhart dhe Rogoff 2009). Depozitat nën prirje mund të pasqyrojnë një presion mbi besimin nga ana e depozituesve në sistemin bankar, gjë që mund të rezultojë gjithashtu në problem likuiditeti për bankat (Kaminsky dhe Reinhart (1996, 1999), Demirgüç-Kunt dhe Detragiache (1998) dhe Vila (2000)).

b) Hendeku i kredive - Hendeku i kredisë përcaktohet në të njëjtën mënyrë si hendeku i depozitave. Gjatë stresit financiar, një hendek negativ i kredisë mund të reflektojë një mungesë të gatishmërisë së bankave për të kredituar ekonominë ose një kërkesë më të ulët për kredi nga ana e huamarrësve.

c) Përfitueshmëria bankare (marzhi i normës së interesit) - Për të matur përfitueshmërinë bankare ne përdorim marzhin e normës së interesit. Një marzh më i lartë interesi mat aftësinë e bankave për të realizuar fitim nga aktivitetet e tyre të kreditimit dhe presioni nga zhvillimi i këtij treguesi mund të reflektojë stres financiar (Louzis dhe Vouldis, 2011). Kemi zgjedhur të mbështetemi vetëm në këtë tregues si një matës i përfitueshmërisë në vend të treguesve të zakonshëm të tilla si ROA, për shkak se duam të përqëndrohemi në rezultatin financiar të aktivitetit kryesor të bankave në Shqipëri, e cili është kreditimi.

b) Tregu i parasë

Tregu i parasë është një burim i rëndësishëm i financimit afatshkurtër për sistemin financiar. Siç tregoi edhe kriza e fundit financiare, stresi financiar ushtroi një presion të madh në tregun e parasë nëpërmjet tensionit të tregut ndërbankar, duke rezultuar në probleme likuiditeti. Edhe pse në rastin e Shqipërisë kufizimet e likuiditetit nga tregu i parasë nuk kanë qenë një problem, ne besojmë se ekspozimi në terma të letrave me vlerë është ende i rëndësishëm. Ne fokusohemi në fondet afatshkurtra deri në tre muaj dhe në matjen e treguesve të stresit si diferenca ndërmjet interesave të një aktivi që mbart rrezik dhe të një aktivi relativisht pa rrezik. Kjo diferencë përfaqëson kthimin shtesë që investitorët kërkojnë mbi interesin e aktivit pa rrezik, në mënyrë që të marrin përsipër rrezikun. Përgjatë një periudhe stresi financiar, *spread*-et zgjerohen për shkak të pritshmërive më të larta për humbje të ardhshme ose pasiguri më të madhe që çon në një nivel besimi më të ulët në formën e shpërndarjes, duke nënkuptuar një dispersion më të lartë të humbjes së mundshme (Illing dhe Liu, 2006). Të dy këta faktorë janë tregues të stresit financiar. Ne kemi marrë në konsideratë dy tregues që mund të masin stresin në tregun financiar, si më poshtë:

a) *Spread*-i ndërmjet normës 3-mujore të Bonove të Thesarit shqiptare dhe atyre gjermane - Bonot e thesarit gjermane konsiderohen si një pikë referimi dhe me një normë pa rrezik, ndërkohë që bonot shqiptare janë një instrument i

rëndësishëm i përdorur nga bankat shqiptare. *Spread*-i është një përfaqësues i mirë i rrezikut të likuiditetit, si edhe i rrezikut të kundërpartisë. Periudhat e stresit financiar janë të lidhura me një *spread* më të lartë për shkak se normat e interesit të bonove të thesarit shqiptare mund të rriten dhe normat e interesit mbi bonot pa rrezik mund të bien.

- b) Lulahshmëria e *spread*-it midis Bonove të Thesarit shqiptare dhe atyre gjermane - Ne vlerësojmë lulahshmërinë mujore midis *spread*-it të bonove të thesarit tremujore shqiptare dhe atyre tremujore gjermane, duke përdorur përqasjen e vlerësimit GARCH. Lulahshmëri më e lartë e *spread*-it reflekton pasiguri në rritje në tregun e bonove të thesarit, gjë që mund të ushtrojë presion mbi stresin financiar.
- c) *Spread*-i ndërmjet normës njëditore ndërbankare shqiptare dhe normës *swap* EONIA - ky tregues synon të kapë kufizimet e likuiditetit në periudha të stresit financiar.
- d) Lulahshmëria e *spread*-it ndërmjet normës njëditore ndërbankare shqiptare dhe normës *swap* EONIA - Ky tregues matet si lulahshmëria mujore e *spread*-it nëpërmjet përqasjes GARCH dhe është përdorur për të vlerësuar pasiguri në tregun ndërbankar.

Kur merret në konsideratë përfshirja e tregut ndërbankar për Shqipërinë, ne jemi në dijeni se zhvillimi i tij është ende shumë i ulët dhe që ky treg është mjaft i cekët. Megjithatë, zhvillimet në tregun e bonove të thesarit janë të rëndësishme, duke pasur parasysh se bankat në Shqipëri mbështeten mjaft në investimin në këto letra me vlerë. Ne gjithashtu, besojmë se edhe nëse të dhënat e tregut ndërbankar në Shqipëri mund të mos reflektojnë plotësisht kufizimet e likuiditetit, duke qenë se bankat nuk kanë patur probleme të tilla, përgjithësisht ato ende përbëjnë një mënyrë për të matur koston e mbajtjes së parave, gjë që mund të japë indikacione për stresin financiar.

c) Tregu i këmbimit valutor

Një pjesë e rëndësishme e financimit për bankat shqiptare, bizneset dhe konsumatorët është marrë në monedhë të huaj. Lulahatshmëria e papritur e kursit të këmbimit krijon pasiguri, e cila ndikon likuiditetin dhe kështu edhe eficiencën e tregut të këmbimit valutor (Illing dhe Liu, 2006). Për këtë arsye, funksionimi i mirë i tregut të këmbimeve valutore është thelbësor për mirëqenien e agjentëve dhe të sistemit financiar (Sandahl et. al., 2011). Ne i marrim në konsideratë këto zhvillime nëpërmjet përfshirjes së tregut të këmbimit valutor në indeksin e stresit financiar, duke përdorur informacion mbi kursin e këmbimit ALL/USD dhe ALL/EUR. Këto janë monedhat kryesore të përdorura nga bankat shqiptare dhe nga agjentët privatë për financimin në monedhë të huaj.

- a) Kursi i këmbimit ALL/USD - Ka disa mënyra për të vlerësuar presionet e lëvizjeve të kursit të këmbimit. Në përjasjen e parë ne përdorim transformimin CMAX për të identifikuar periudhat e lëvizjeve të mprehta të kursit të këmbimit në Shqipëri. Transformimi CMAX është përcaktuar si:

$$CMAX = \frac{P_t}{\max[P \in (P_{t-j} | j=0, \dots, 12)]} \quad (1)$$

Ku P_t është kursi i këmbimit midis lekut dhe valutës së huaj në muajin t .

- b) Kursi i këmbimit ALL/EUR - Transformimi CMAX është aplikuar edhe mbi kursin e këmbimit midis lekut dhe euros.
- c) Lulahatshmëria e kursit të këmbimit ALL/USD - Një rritje në lulahatshmërinë mujore tregon një pasiguri më të lartë në tregun e këmbimit valutor. Lulahatshmëria vlerësohet nëpërmjet përdorimit të përjasjes GARCH.
- d) Lulahatshmëria e kursit të këmbimit ALL/EUR - Vlerësimi i lulahatshmërisë nëpërmjet përdorimit të përjasjes GARCH kryhet gjithashtu për kursin e këmbimit ALL/EUR.

d) Tregu i shtëpive

Në mënyrë që të ndërtohet një indeks i rrezikut sistemik financiar me karakteristikat e ekonomisë shqiptare, ne propozojmë edhe pëfshirjen e tregut të shtëpive për shkak të ekspozimeve të drejtpërdrejta të përbashkëta që ky treg implikon për tregjet e tjerë. Duke u nisur nga natyra e tij, një rënie në tregun e banesave dhe të godinave tregtare në të gjithë vendin tenton të ketë një ndikim sistemik mbi ekonominë. Caruana (2010) gjithashtu, diskuton rëndësinë e tregut të shtëpive. Autorë të ndryshëm kanë diskutuar mbi çështjen e ekspozimit të përbashkët për tregun e shtëpive në këndvështrime të ndryshme. Kiss, Nagi dhe Balazs Vonnák (2006) shpjegojnë se si një rritje në çmimet e pasurive të paluajtshme mund të ndikojë në kërkesën për kredi nëpërmjet efektit të pasurisë. Një rritje e tillë e reflektuar në tregun e shtëpive mund të jetë një nxitës i mirë për më shumë aktivitete në sektorin e ndërtimit, i cili i shoqëruar me çmime më të larta të pasurive të paluajtshme, bëhet më fitimprurës, duke çuar në një kërkesë më të lartë për kredi në sistemin bankar.

Sipas Goodhart dhe Hofmann (2008), ka gjithashtu edhe një efekt të kolateralit për çmimet e shtëpive, pasi këto aktive të qëndrueshme zakonisht përdoren si kolateral për kredi. Si rezultat, çmime më të larta të tyre u mundësojnë kredimarrësve rritjen e kapacitetit huamarrës dhe të kërkesës së tyre për kredi. Ky efekt mund të ndikojë gjithashtu në ofertën e kredisë nëpërmjet efektit të çmimeve të shtëpive në bilancin e bankave. Hofmann (2001) gjithashtu argumenton se sa më të larta çmimet e pasurive të patundshme, aq më e lartë është jetëgjatësia e pasurisë e perceptuar nga individët, duke çuar në një rritje të kërkesës për prodhim dhe të kërkesës për kredi. Këto çmime më të larta nënkuptojnë edhe një besueshmëri më të lartë për kreditimin e individëve dhe të bizneseve, për shkak të efektit të kolateralit.

Backé, Égert and Zumer (2005) argumentojnë se rritja e çmimit të shtëpive reflektohet në një rritje të kërkesës për kredi, nëpërmjet një sasive më të lartë që duhet të shpenzohet për blerjen e një prone të caktuar. Kështu, çmimi më i lartë i blerjes mund të ketë nevojë të financohet me kredi, që do të thotë se çmimet më të

larta të shtëpive mund të rrisin ofertën e kredisë për sektorin privat. Megjithatë, duhet marrë në konsideratë edhe origjina e rritjes së çmimeve. Rritja e çmimeve mund të jetë tregues për një cilësi më të lartë të shtëpive të banimit. Nga ana tjetër, një rritje më e lartë e kredisë mund të shkaktohet nga një flluskë e çmimeve të shtëpive, gjë që mund të shihet si një fenomen disekuilibri.

Havrylchuk (2010) ndjek një linjë të ngjashme ku një rritje në çmimet e shtëpive ka një ndikim pozitiv në shlyerjen e kredisë, edhe pse aktivet e pasurive të patundshme nuk janë shumë likuide. Në këtë mënyrë, huamarrësit do të zgjedhin të shesin pronat e tyre dhe të heqin dorë nga mosshlyerja e detyrimeve të tyre.

Nga ana tjetër, sipas Chang, Selvili dhe Wu (2003), një situatë e vështirë në sektorin e pasurive të paluajtshme mund të kontribuojë në totalin e kredive me probleme dhe në raportin e tyre ndaj tepricës së kredisë. Ata gjithashtu, theksojnë lidhjen ndërmjet tregjeve financiare dhe tregut të pasurive të paluajtshme duke cituar King (2001), i cili pretendon se kriza financiare aziatike u shkaktoi nga bankat tregtare japoneze të cilat u dobësuan ndjeshëm nga kolapsi i tregjeve të pasurive të paluajtshme. Autorë të tjerë sugjerojnë se tregu i pasurive të paluajtshme ka pasur pjesën e tij në ashpërsinë e krizës dhe në periudhën pas krizës.

Për të kapur zhvillimet e tregut të shtëpive, ne përfshijmë indeksin e çmimit të banesave si më poshtë:

-Hendeku i Indeksit të Çmimit të Banësive - Ky tregues matet nga diferenca midis indeksit të çmimeve të banësive dhe prirjes së tij, e cila vlerësohet nëpërmjet përdorimit të filtrit Hodrick- Prescott¹. Një hendek negativ është një shenjë e zhbalancimeve në tregun e shtëpive, duke identifikuar stresin sistematik të transmetuar në sistemin financiar nëpërmjet kanalit të kredisë dhe në ekonominë reale nëpërmjet sektorit të ndërtimit.

¹ Aktualisht mungojnë të dhënat mbi çmimet e "pasurive të paluajtshme komerciale", të cilat janë gjithashtu përcaktues relevante për indeksin e përgjithshëm të çmimit të shtëpive. Në rast se këto të dhëna do të jenë të disponueshme, ne planifikojmë të shtojmë informacionin përkatës në indeksin tonë.

3. METODOLOGJIA E INDEKSIT TË RREZIKUT SISTEMIK FINANCIAR

a) Ndërtimi i nënindekseve

Për të agreguar të gjithë informacionin që sigurohet nga të dhënat e papërpunuara, së pari do të procedojmë me ndërtimin e katër nënindekseve, të cilët përfaqësojnë zhvillimet kryesore në sektorin bankar, në tregun e parasë, në tregun e këmbimit valutor dhe në tregun e shtëpive. Analiza e përbërësit kryesor ofron një përjasje të mirë për të përfshirë informacion të ndryshëm të ofruar nga variablat në një matës të vetëm. Kjo metodë është përdorur gjerësisht nga shumë autorë për të përfutur stresin financiar, p.sh. Stock dhe Watson, (1989, 1999), Alexander (2008), madje edhe për të matur në mënyrë të drejtpërdrejtë rrezikun sistemik, siç sugjerohet nga Kritzman (2010). Në rastin tonë, katër nënindekset përcaktohen si komponenti kryesor i parë i cili shpjegon pjesën më të madhe të ndryshimit të treguesve të papërpunuar të stresit financiar (Louzis dhe Vouldis, 2011). Më tej, këto nënindekse shkallëzohen nga 0 në 1 nëpërmjet një transformimi *logit*:

$$y_{it} = 1 / [1 + \exp(-\tilde{y}_{it})] \quad (2)$$

ku y_{it} janë nënindekset e transformuara në *logit* për periudhën t .

b) Agregimi i nënindekseve në një tregues të përbashkët

Risia kryesore metodologjike e IRSF që pason Hollo et al (2011) është aplikimi i teorisë së portofolit standard për agregimin e nënindekseve. IRSF i jep më shumë peshë situatave të vështira në shumë segmente të tregut në të njëjtën kohë, për të kapur komponentin e rrezikut sistemik. Ashtu si në teorinë e portofolit, kur aktivet me rrezik me një korrelacion të lartë me njëra-tjetrën shkrihen në një portofol të caktuar, rreziku i përgjithshëm i këtij portofoli rritet në krahasim me rastin kur këto aktive kanë një korrelacion të ulët apo josistemik (Louzis dhe Vouldis, 2011). Kështu, korrelacioni i lartë rrit rrezikun sistemik. Së fundi, Indeksi i Rrezikut Sistemik Financiar për Shqipërinë (IRSF) paraqitet si:

$$IRSF = \sqrt{s_t C_t s_t'} \quad (3)$$

Ku $s_t = w * y_t$; $w = (w_1, w_2, w_3, w_4)$; vektori i peshave të nënindekseve, $y_t = (y_{1t}, y_{2t}, y_{3t}, y_{4t})$ vektori i nënindekseve dhe $w * y_t$ është vektori i peshave të variablave të stresuar të përdorur për ndërtimin e indeksit. C_t është matrica 4x4 e koeficientëve të korrelacioneve të kryqëzuara që ndryshojnë në varësi të kohës ρ_{ij} midis nënindekseve i dhe j :

$$C_t = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12,t} & \rho_{13,t} & \rho_{14,t} \\ \square & 1 & \rho_{23,t} & \rho_{24,t} \\ \square & \square & 1 & \rho_{34,t} \\ \square & \square & \square & 1 \end{bmatrix} \quad (4)$$

Hapi tjetër është vlerësimi i peshave dhe i korrelacioneve të kryqëzuara të cilët variojnë në varësi të kohës. Për të dy këta komponentë ne përdorim dy përqasje.

c) Vlerësimi i korrelacioneve të ndryshueshme në varësi të kohës

Së pari ne mbështetemi në një vlerësim rekursiv të korrelacioneve duke përdorur mesataret rrëshqitëse të ponderuara në mënyrë eksponenciale (EWMA). Kjo përqasje përdoret zakonisht sepse i jep një peshë më të madhe informacionit të ri relativ të siguruar nga të dhënat më të fundit në krahasim me të dhëna më të vjetra. EWMA vlerëson luhatshmërinë duke përdorur variancë-kovariancat përkatëse të nënindekseve si më poshtë:

$$\sigma_{ij,t} = (1-\lambda) \sum_{k=1}^{\infty} \lambda^{k-1} \bar{s}_{i,t-k} \bar{s}_{j,t-k} = (1-\lambda) \bar{s}_{i,t-1} \bar{s}_{j,t-1} + \lambda \sigma_{ij,t-1} \quad (5)$$

$$\sigma_t^2 = (1-\lambda) \varepsilon_{t-1}^2 + \lambda \sigma_{t-1}^2 \quad (6)$$

$$\rho_{ij,t} = \sigma_{ij,t} / \sigma_{i,t} \sigma_{j,t} \quad (7)$$

ku $\sigma_{ij,t}$, $i=1...4$, është elementi i ij -të i matricës së variancë-kovariancës (Σ_t) të variablave të cilëve u zbritet mesatarja, ku këto të fundit jepen nga $\bar{s}_{i,t}$, dhe λ është parametri i persistencës

me $\lambda \in (0,1)$. Për $i \neq j$ Ek. (8) jep vlerësim të variancës së kushtëzuar në kohën t , ndërkohë që për $i=j$ vlerëson variancat e ndryshueshme në varësi të kohës. Vlera e parametrin λ përcakton persistencën në procesin e (ko)variancës. Një vlerë e lartë e λ (p.sh $\lambda \rightarrow 1$) nënkupton një persistencë të lartë dhe reagim të ulët ndaj goditjeve të mëparshme në variablat e stresit dhe anasjelltas. (Alexander, 2008). Duke u bazuar në Hollo et al. (2011) ne kemi caktuar $\lambda = 0.93$.

Disavantazhi kryesor i EWMA është që kjo përfaqëse mbështetet mjaft në supozimin e përdorur për parametrin zbutës λ , i cili është zakonisht një përzgjedhje e rastit. Përfaqësa jonë e dytë është përdorimi i "multivariate GARCH" (MGARCH) për të vlerësuar korrelacionet e ndryshueshme në varësi të kohës të matricës C_r , duke vënë në përdorim informacionin e siguruar nga të dhënat (Louzis dhe Vouglidis, 2011). Modeli MGARCH i zakonshëm, i prezantuar nga Engle dhe Kroner (1995) në formën e tij të përgjithshme, një model BEKK (p, q, K) përcaktohet si:

$$\Sigma_t = CC' + \sum_{i=1}^p \sum_{k=1}^K A'_{ki} \bar{s}_{t-i} \bar{s}'_{t-i} A_{ki} + \sum_{j=1}^q \sum_{k=1}^K B'_{kj} \Sigma_{t-j} B_{kj} \quad (8)$$

ku C është $n \times n$ matrica e poshtme trekëndore, A_{ki} , B_{kj} janë $n \times n$ matricat parametrike, k specifikon parimin e përgjithshëm të procesit, ndërkohë që p dhe q janë vonesat kohore të përdorura.

Modeli BEKK siguron përcaktueshmërinë pozitive të matricave të kushtëzuara të kovariancës, Σ_t , duke përdorur si një term konstant prodhimin e dy matricave të poshtme trekëndore. Sidoqoftë, për shkak të kompleksitetit të tij në terma të vlerësimit të parametrave, ne kemi prezantuar një BEKK diagonal ku A_{ki} dhe B_{kj} janë matricat diagonale. Kjo formë është një përfaqëse e zakonshme në vlerësimin e variancave në rastin e variablave të shumëfishtë duke qenë se është *parsimoniale* dhe prodhon matrica të përcaktuara pozitive të kovariancës.

d) Vlerësimi i peshave të nënindekseve

Elementi i dytë i procesit të agregimit është ponderimi i nënindekseve në treguesin e përbashkët. Në përfaqësen tonë të

parë supozohet që nënindekset të kenë një ndikim të barabartë në nivelin e përgjithshëm të stresit, prandaj supozohet që peshat të jenë konstante (25%). Megjithatë, sipas përkufizimit tonë se “rreziku sistemik është materializimi i goditjeve kur destabiliteti financiar bëhet aq i përhapur saqë dëmton funksionimin e sistemit financiar deri në masën që rritja ekonomike dhe mirëqenia ndikohen në mënyrë materiale”, ne përcaktojmë peshat relative të nënindekseve duke vlerësuar ndikimin e tyre relativ në rritjen ekonomike nëpërmjet rritjes së PBB-së. Ky ushtrim është kryer pas një procesi minimizimi siç paraqitet më poshtë:

$$\min \sum_{i=1}^T (GDP_t - w'y)^2 \quad (9)$$

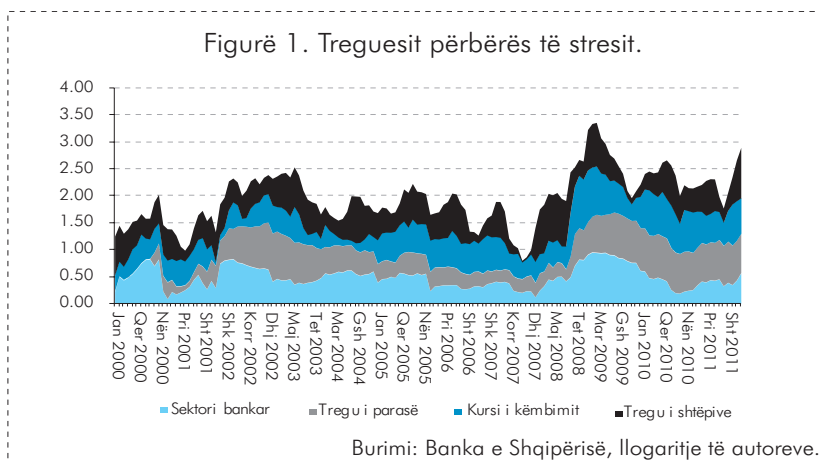
me kusht që $\sum_1^4 w_i = 1$ dhe $w_i \geq 0$ për $i=1, \dots, 4$

Pas këtij ushtrimi, peshat e aplikimit empirik janë si vijon: sektori bankar 27.7%, tregu i parasë 1.1%, tregu i këmbimit valutor 37.1% dhe tregu i shtëpive 34%. Siç kemi parashikuar tashmë, zhvillimi i kufizuar i tregut të parasë, si edhe supozimi ynë mbi ndikimin e drejtpërdrejtë të indeksit të stresit financiar në rritjen ekonomike, janë pasqyruar në një peshë të ulët të tregut të parasë. Sidoqoftë, ndikimi i madh i tregut të këmbimit valutor i ndjekur nga tregu i shtëpive dhe sektori bankar janë mjaft të pritshme.

Si një hap përfundimtar, nëpërmjet përfshirjes së korrelacioneve të ndryshueshme në varësi të kohës, me pesha konstante/të vlerësuar të nënindekseve, IRSF kap dy karakteristika të rëndësishme të stresit sistemik, «këndvështrimin horizontal» të destabilitetit financiar dhe «këndvështrimin vertikal», koston e ekonomisë (Hollo et al. 2011).

4. ANALIZË EMPIRIKE E IRSF

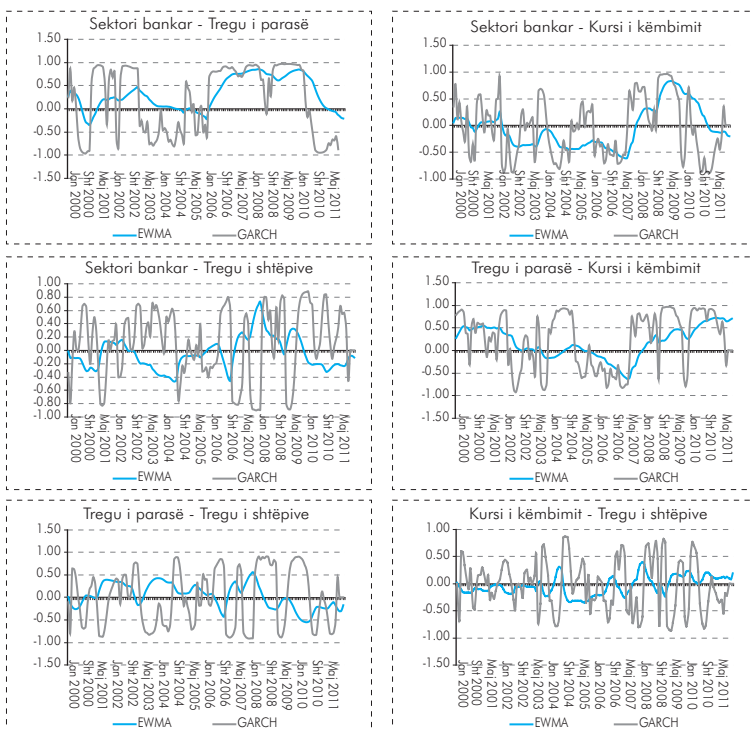
Figura 1 paraqet katër nënindekset e përdorur në ndërtimin e IRSF. Në rastin e Shqipërisë, indeksi identifikon dy periudha kryesore me një stres financiar më të lartë: Fillimin e vitit 2002, që korrespondon me tërheqjen e depozitave, si edhe krizën e fundit financiare, duke filluar nga tetori i vitit 2008. Nga figura, ne vlerësojmë kontributin e secilit prej nënindekseve të stresit të përgjithshëm në sistemin financiar. Zhvillimi i sektorit bankar është kontribuesi kryesor në rritjen e stresit gjatë periudhave të trazura. Megjithatë, gjatë krizës së fundit financiare, kursi i këmbimit valutor është një faktor mbizotërues, i ndjekur nga një nënçmim i konsiderueshëm, kryesisht i monedhës vendase ndaj euros. Gjatë kësaj periudhe, tregu i parasë gjithashtu ushtron presion mbi stresin financiar, ndërkohë që tregu i shtëpive vazhdon të ketë një ndikim të moderuar në stresin financiar në përgjithësi.



Megjithatë, këto zhvillime nuk marrin parasysh korrelacionet ndërmjet nënindekseve të ndryshueshme në varësi të kohës, të cilat kapin komponentin e rrezikut sistemik. Figura 2 paraqet këto korrelacione të vlerësuara me dy përfaqje alternative: EWMA dhe modelet diagonale BEKK. Rezultatet tregojnë se korrelacionet e kushtëzuara të vlerësuara nga BEKK diagonal janë më të ndjeshme ndaj zhvillimit të të dhënave në krahasim me modelin EWMA. EWMA

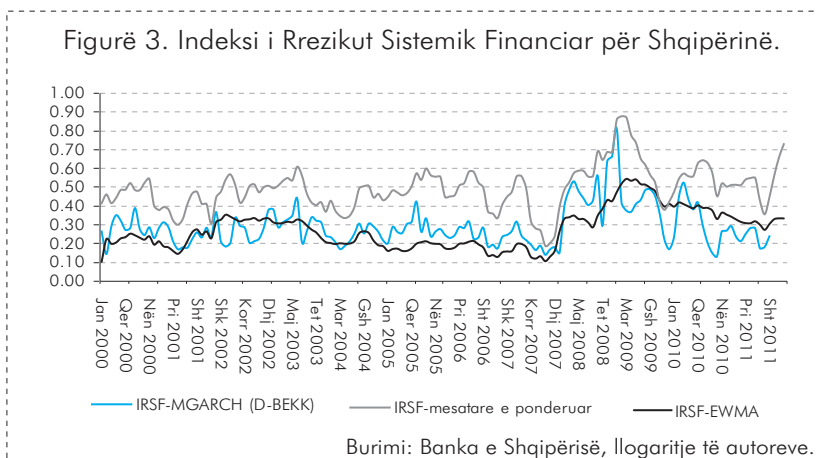
siguron një mënyrë më të qartë për të kuptuar se si korrelacioni midis nënindekseve të ndryshme zhvillohet me kalimin e kohës, pasi këto të dhëna janë mjaft të zbutura. Duket se korrelacioni më i fortë është ndërmjet sektorit bankar dhe tregut të parasë, i cili shkon afër vlerës një, veçanërisht gjatë krizës financiare. Sektori bankar duket se shfaq një korrelacion të fortë edhe me tregun e këmbimit valutor, gjë që është e dukshme gjatë krizës financiare të vitit 2008, ndërkohë që mungon gjatë krizës së tërheqjes së depozitave të vitit 2002, ndoshta për shkak të nivelit të ulët të zhvillimit të sektorit bankar. Së fundmi, ne shohim një korrelacion disi të ulët të tregut të shtëpive me nënindekset e tjerë, ndoshta për shkak të mungesës së lëvizjeve të forta në këtë segment të tregut.

Figurë 2. Korrelacionet midis nënindekseve, të ndryshueshme në varësi të kohës.



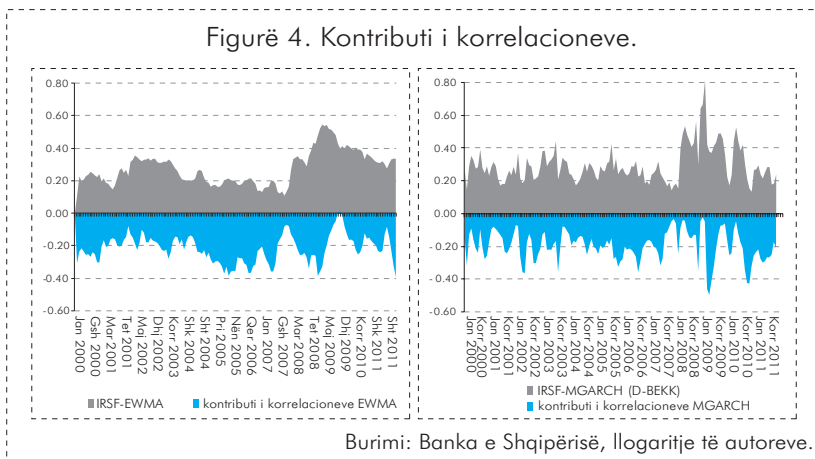
Burimi: Banka e Shqipërisë, llogaritjet e autoreve.

Në figurën 3 ne paraqesim Indeksit e Rrezikut Sistemik Financiar (IRSF) duke përdorur tre përqasje: IRSF me korrelacione të ndryshueshme në varësi të kohës duke përdorur EWMA, IRSF me korrelacione të ndryshueshme në varësi të kohës duke përdorur MGARCH dhe së fundi një IRSF ku përdoret një mesatare e ponderuar e nënindekseve. Kjo përqasje përfundimtare është kufiri i sipërm i korrelacionit të bazuar në indekse sepse supozon që nënindekset janë të korreluara në mënyrë perfekte. Rezultatet tregojnë se të gjithë indekset e stresit përshkruajnë kulmet relative gjatë periudhës së krizës. Dallimi kryesor midis IRSF-MGARCH dhe IRSF-EWMA është se treguesi i parë gjatë periudhave të stresit është shumë më afër indeksit të “mesatares të ponderuar” dhe gjatë periudhave më të qeta përmirësohet më shpejt.



IRSF-MGARCH gjithashtu, reflekton një luhatshmëri më të lartë në krahasim me përqasjen EWMA, ndikuar nga korrelacioni i ndryshueshëm në varësi të kohës. Ky i fundit ka gjithashtu një ndikim më të lartë negativ, duke ushtruar presione në rënie mbi stresin financiar të matur nëpërmjet luhatshmërisë së të dhënave duke përdorur MGARCH. Si rezultat, IRSF-MGARCH ka një ritëm më të shpejtë rënës në stresin financiar në krahasim me përqasjen e mesatares rrëshqitëse. Për të kapur kontributin e korrelacioneve të kryqëzuara, ne bëjmë diferencën midis indeksit të “mesatares së ponderuar”, i cili supozon korrelacion perfekt me secilin nga

indekset e stresit. Rezultatet e paraqitura në figurën 4 konfirmojnë se kur stresi financiar është i lartë apo i ulët në të gjitha segmentet e tregut në të njëjtën kohë, korrelacionet e kryqëzuara rriten dhe indekset i afrohen indeksit “të mesatares së ponderuar” të stresit.



Së fundmi, ne diskutojmë çështjen e rëndësisë së identifikimit të presioneve financiare përmes zbulimit të “krizës financiare” apo të “rrezikut sistematik” me anë të indeksit tonë. Ka disa metoda që zbatohen duke filluar nga përdorimi i njohurive mbi ngjarjet e mëparshme apo i vlerësimeve ekonometrike. Illing dhe Liu (2006) zhvillojnë një kriter të bazuar në ngjarje duke përdorur rezultatet e vrojtimit të politikëbërësve të Bankës së Kanadasë për t’i krahasuar me indeksin e stresit financiar. Në rastin tonë, kriteri i bazuar në ngjarje nuk do të ishte shumë i dobishëm duke patur parasysh se ngjarjet e stresit në Shqipëri nuk janë të zakonshme dhe kështu paraqiten si disi të rralla. Ato mund të dallohen shumë thjesht vizualisht.

Përfaqsjë e dytë, ku përdoren vlerësimet ekonometrike si në Hollo (2011), është pjesë e punës sonë të ardhshme kërkimore. Qëllimi kryesor është krijimi i një pragu kuantitativ apo i regjimeve për nivelin e treguesit të stresit financiar, bazuar në kriteret e thjeshta statistikore.

PËRFUNDIME

Në këtë punim ne propozojmë një indeks të rrezikut sistemik financiar për Shqipërinë (IRSF), i cili synon të kapë stresin financiar, si edhe rrezikun sistemik në ekonominë shqiptare. Përqasja jonë përdor informacion nga sektori bankar, tregu i parasë, kursi i këmbimit dhe nga tregu i shtëpive për të përfutur një zhvillim të përbashkët të stresit në të gjitha segmentet e tregut, nëpërmjet korrelacioneve të ndryshueshme në varësi të kohës. Metodologjia bazohet në teorinë e portofolit, nëpërmjet agregimit të treguesve të veçantë të stresit financiar. Ne vlerësojmë ndërlidhjet e segmenteve të ndryshme të tregut përmes vlerësimit të ndikimit të tyre në rritjen ekonomike, duke siguruar kështu një metodë të qartë në diskutimin e ecurisë së nënindekseve në stresin financiar.

Rezultatet tregojnë se IRSF kap presionet në formën e stresit financiar, jo vetëm nga segmentet e ndryshme të tregut, por edhe nga ndërveprimi i tyre nëpërmjet korrelacionit të kryqëzuar. Fokusi ynë kryesor për kërkime të ardhshme është derivimi i niveleve prag të indekseve të rrezikut dhe stresit financiar nëpërmjet përdorimit të vlerësimeve ekonometrike. Ne duam gjithashtu t'a rindërtojmë ushtrimin duke përdorur një përqasje tjetër për tregun e parasë, siç është *spread*-i midis normave të interesit të kredive dhe bonove të thesarit, për të kapur zhvillimin e rrezikut të kundërpartisë brenda vendit, duke konsideruar në këtë rast një normë të brendshme si një aktiv pa rrezik.

REFERENCA:

Alexander, C. (2008). *Market risk analysis Vol II: Practical financial econometrics*. John Wiley & Sons, Ltd.

Backé P., Égert B. and Tina Zumer T., (2005), "Credit Growth in Central and Eastern Europe: Emerging from Financial Repression to New (Over) Shooting Stars?".

Balakrishnan, Danninger, Elekdag and Tytell (2009). "The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies". IMF Working Paper WP/09/133.

Cardarelli, R., Elekdag, S., Lall, S., (2009), "Financial stress, downturns and recoveries", IMF, Working Papers Series, No 100.

Caruana, J (2010), "Systemic risk: how to deal with it?", Working Paper, BIS.

Chang C., Selvili Z., and Wu W., (2003), "Banking System, Real Estate Markets, and Nonperforming Loans", Working Paper.

Dimitrios P. Louzis and Angelos T. Vouldis, (2011), "A Financial Systemic Stress Index for Greece", Bank of Greece.

Duca, M. L., & Pletonen, T. (2010). *Macro-financial vulnerabilities and Future financial stress*. Working Paper.

Goodhart C., Hofmann B., (2008), "House prices, money, credit and the macroeconomy" ECB Working Paper Series no 888.

Grimaldi (2010), "Detecting and interpreting financial stress in the euro area", ECB, Working paper, June 2010, no. 1214.

Hakkio and Keeton (2009). "Financial Stress: What is it, How can it be measured and Why does it matter?" Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, Second Quarter 2009.

Hofmann B., (2001), "The determinants of private sector credit in industrialized countries: do property prices matter?" BIS Working Papers No 108.

Hollo, D., Kremer, M., & Duca, M. (2010). *CISS – A ‘Composite Indicator of Systemic Stress’ in the Financial System*. ECB, working paper.

Hollo, D., Kremer, M., & Duca, M. (2011). *CISS – A ‘Composite Indicator of Systemic Stress’ in the Financial System*. ECB. Illing and Liu (2006). “Measuring financial stress in a developed country: An application to Canada”. *Journal of Financial Stability* 2, 243 – 65.

IMF, 2008. *World Economic Outlook, October 2008: Financial Stress and Economic Downturns*. *World Economic and Financial Surveys*.

IMF, 2009. *World Economic Outlook, April 2009: How Linkages Fuel the Fire: The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies*. *World Economic and Financial Surveys*.

Johannes Forss Sandahl, Mia Holmf eldt, Anders Rydén and Maria Strömqvist (2011), *An index of financial stress for Sweden*, sveriges riksbank economic review 2011:2.

Kiss G., Nagy M, Vonnák B, (2006), “Credit Growth in Central and Eastern Europe: Trend, Cycle or Boom?”.

Mark Illing & Ying Liu, 2003. “An Index of Financial Stress for Canada,” *Working Papers 03-14*, Bank of Canada.

Mark Kritzman, Yuanzhen Li, Sebastien Page, and Roberto Rigobon, *Principal Components as a Measure of Systemic Risk*, MIT Sloan School Working Paper 4785-10.

Steiner K., (2010), “Households’ Exposure to Foreign Currency Loans in CESEE EU Member States and Croatia”.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (1989). *New indexes of coincident and leading economic indicators*. In: *NBER Macroeconomic Annual*, 351–409.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (1999). *Forecasting inflation*. *Journal of Monetary Economics*, 44, 293–335.

CIP Katalogimi në botim BK Tiranë

Vasilika Kota, Arisa Saqe
Një Indeks i Rrezikut Sistemik
Financiar për Shqipërinë - /
/Kota Vasilika, Saqe Arisa - Tiranë:
Banka e Shqipërisë, 2013

-32 f; 15.3 x 23 cm.

Bibliogr.
ISBN: 978-99956-42-78-6.

Këtë publikim mund ta gjeni edhe në formë elektronike në adresën:

www.bankofalbania.org

*Në qoftë se dëshironi të keni kopje të
shkruara të tij mund t'i kërkonit në adresën:*

*Banka e Shqipërisë
Sheshi "Avni Rustemi", Nr. 24, Tiranë, Shqipëri
Tel.: + 355 4 2419301/2/3; + 355 4 2419409/10/11
Faks: + 355 4 2419408
ose duke dërguar një e-mail në adresën:*

public@bankofalbania.org

Tirazhi: 500 kopje