

---

**EMPIRICAL EVIDENCE OF THE IMPACT OF INTEREST RATE, GOVERNMENT EXPENSES, MONEY SUPPLY AND REAL EFFECTIVE EXCHANGE RATE ON ECONOMIC GROWTH – THE CASE OF NORTH MACEDONIA**

**Liridona Seferi**

NLB Bank, Republic of N. Macedonia, [ls29767@seeu.edu.mk](mailto:ls29767@seeu.edu.mk)

**Zufer Seferi**

Hospital in Kichevo, Republic of N. Macedonia, [zufer.seferi@hotmail.com](mailto:zufer.seferi@hotmail.com)

**Harun Mustafa**

NBRM, Republic of N. Macedonia, [hm10439@seeu.edu.mk](mailto:hm10439@seeu.edu.mk)

**Abstract:** The main purpose of this paper is to analyze the impact of interest rates, government expenses, money supply and real exchange rates on the economic growth of the Republic of North Macedonia. A country's economic growth refers to the growth of that country's Gross Domestic Product (GDP). The interest rate is one of the determining factors of economic growth. Despite the challenging macroeconomic environment and other influencing factors, the Republic of North Macedonia in recent years has maintained low inflation rates and interest rates.

Empirical analysis of the paper is based on data obtained from the Central Bank of Republic of North Macedonia on a quarterly basis for the period from 2008 to 2020. Through the use of co integration tests (Johansen test), Granger causality test, autocorrelation test, VAR, ARCH and GARCH process, it is verified that the rate interest rate is a determining variable and has a long-term relationship with economic growth.

The co integration test (Johannesen test) shows that in all equations the results are statistically significant and the variables have a long-run relationship between them. Then the use of the Granger test of causality notes that money supply causes interest rate changes; they also cause a change in economic growth.

The unit root test is used to determine the level of integration of variables. The use of the Granger causality test then points out that the money supply causes changes on interest rate; GDP also causes interest rate changes. The interest rate causes the change of economic growth. Government spending causes the change of economic growth. The effective exchange rate causes the change of economic growth.

Evidence of co integration allowed the application of the VAR model, which enabled the identification of variables that affect economic growth in the Republic of North Macedonia, both in the short and long term.

In the end, all variables are tested together and it turns out that logarithmic GDP and interest rates have an impact on economic growth.

The conclusions from the data analysis are that all variables are interrelated and have an impact on economic growth.

Also there can be identified and other economic factors that have impact on economic growth that are not included on this paper.

**Keywords:** Interest Rate, Real Gross Domestic Product, Economic Growth, ARCH, GARCH.

**EVIDENCA EMPIRIKE E NDIKIMIT TE NORMES SE INTERESIT, SHPENZIMEVE QEVERITARE , OFERTES MONETARE DHE NORMES REALE EFEKTIVE TE KMBIMIT NE RITJEN EKONOMIKE - RASTI I MAQEDONISE SE VERIUT**

**Liridona Seferi**

NLB Bank, Republic of N. Macedonia, [ls29767@seeu.edu.mk](mailto:ls29767@seeu.edu.mk)

**Zufer Seferi**

Hospital in Kichevo, Republic of N. Macedonia, [zufer.seferi@hotmail.com](mailto:zufer.seferi@hotmail.com)

**Harun Mustafa**

NBRM, Republic of N. Macedonia, [hm10439@seeu.edu.mk](mailto:hm10439@seeu.edu.mk)

**Abstract:** Qëllimi kryesor këtij punimi është që të analizohet ndikimi i normës së interesit, shpenzimeve qeveritare ofertes monetare dhe norms reale te kembimit në rritjen ekonomike të Republikës së Maqedonisë së Veriut. Rritja ekonomike e një vendi i referohet rritjes së Bruto prodhimit Vendor (GDP) të atij vendi. Norma e interesit është një ndër faktorët përcaktues të rritjes ekonomike. Përkundër ambientit sfidues makroekonomik dhe faktorëve tjerë ndikues, Republika e Maqedonisë së Veriut viteve të fundit ka mbajtur norma të ulëta të inflacionit si dhe ka pasur

ulje të normave të interesit. Analiza empirike e punimit është mbështetur në të dhënat e marra nga Banka Qëndrore e Republikës së Maqedonisë së Veriut në baza tremujore për periudhën kohore nga viti 2008 deri në vitin 2020. testeve të kointegrimit (Johanesen testi), testi I Granger shkakësisë, testi i autokorrelacionit, VAR, ARCH dhe GARCH procesi, shihet që norma e interesit është një ndryshore përcaktuese dhe ka një lidhje afatgjate me rritjen ekonomike.

Testi i kointegrimit (Johanesen testi) tregon që në të gjitha ekuacionet rezultatet janë statistikisht të rëndësishme dhe variablat kanë një lidhje afatgjate midis tyre. Më pastaj përdorimi i testit Granger të shkakësisë nxjerr në pah që oferta monetare e shkakton ndryshimin e normës së interesit; poashtu shkaktojnë ndryshimin edhe të rritjes ekonomike.

Testi i rrënjës njësi (Unit root test) është përdorur për të përcaktuar nivelin e integritit të ndryshoreve. Më pastaj përdorimi i testit Granger të shkakësisë nxjerr në pah që oferta monetare e shkakton ndryshimin e normës së interesit; poashtu GDP shkakton ndryshimin e normës së interesit. Norma e interesit shkakton ndryshimin e rritjes ekonomike. Shpenzimet qeveritare shkaktojnë ndryshimin e rritjes ekonomike. Norma efektive e këmbimit shkakton ndryshimin e rritjes ekonomike.

Evidenca e kointegrimit lejoi aplikimin e modelit VAR, i cili mundësoi identifikimin e variablave që ndikojnë në rritjen ekonomike në Republikën e Maqedonisë së Veriut, si në periudhën afatshkurtër, ashtu edhe atë afatgjatë.

Në fund testohen të gjitha variablat së bashku dhe rezultojnë që GDP e logaritmuar dhe norma e interesit kanë ndikim në rritjen ekonomike.

Përfundimet nga analiza e të dhënave janë që të gjitha variablat kanë lidhje midis tyre dhe kanë ndikim mbi rritjen ekonomike.

Poashtu mund të identifikohen edhe faktore tjere ekonomike që kanë ndikim në rritjen ekonomike që nuk janë përfshirë në këtë punim.

**Fjalët Kyce :** Norma e interesit, Produkti i brendshëm bruto real, Rritja ekonomike, ARCH, GARCH.

## 1. HYRJE

Ekonomia e Maqedonisë së Veriut është përballur me një ambient sfidues viteve të fundit si në drejtim të rritjes ekonomike ashtu edhe në drejtim të ruajtjes së balanceve makroekonomike. Republika e Maqedonisë së Veriut po mban një normë të ulët dhe stabile të inflacionit, me lëvizje të vogla që kushtëzohen nga ndikimi i faktorëve të caktuar të jashtëm dhe ndryshimet administrative. Periudha para vitit 2000 karakterizohet me nivel të ulët të kursimeve dhe nivel të lartë të rrezikut për shkak të mungesës së disiplinës financiare, probleme me pagesën e hipotekave dhe pengut, shpenzime të larta operative si dhe nivel i ulët i konkurrencës në sistemin bankar. Një ndikim të rëndësishëm në politikën e normës së interesit kishin edhe limitet kreditore si një instrument i politikës monetare në rregullimin e rritjes ekonomike.

Në procesin e rritjes ekonomike ndikojnë faktorë të shumtë makroekonomikë, mirëpo qëllimi i këtij punimi është që të analizojë ndikimin e normës së interesit, shpenzimeve qeveritare, ofertës monetare dhe normes reale të këmbimit, në rritjen ekonomike. Në këtë punim analizohen në mënyrë të detajuar lidhjet e normës së interesit me rritjen ekonomike dhe me variablat tjerë të përfshirë në punim duke analizuar ecurinë e normës së interesit për periudhën kohore që bëhet analiza, ndikimin e saj në rritjen ekonomike si dhe rëndësinë e saj për një rritje ekonomike të qëndrueshme, në bazë të së cilës hipoteza kryesore është se norma e interesit ka ndikim mbi rritjen ekonomike. Pjesa e dytë jep argumentat teorike ku mbështetet punimi si dhe disa statistika përshkruese të ndryshoreve që analizohen në punim. Metodologjia e përdorur diskutohet në pjesën e tretë të punimit. Në pjesën e katërtë japin rezultatet. Pjesa e pestë përfshin përfundimet.

## 2. TE DHENAT DHE METODAT

Analiza empirike në këtë punim është bërë me qëllim që të vlerësojmë ndikimin e normës së interesit në rritjen ekonomike të Maqedonisë së Veriut duke bashkëvepruar edhe me faktorët tjerë makroekonomik.

Duke u mbështetur në literaturën teorike dhe punimet e ngjajshme për shtetet e ndryshme në këtë studim është analizuar norma e interesit dhe të përcaktuesve të tjerë të sektorit real në Republikën e Maqedonisë së Veriut, të analizuar edhe në disa studime paraprake për shtete tjera. Janë përdorur seritë kohore tremujore që nga viti 2008Q1 deri në vitin 2020 Q4 (52vrojtime).

Burimi kryesor i të dhënave është Banka Popullore e Republikës së Maqedonisë së Veriut (NBRM), Enti Shtetëror për Statistikë (SSO) dhe Ministria e Financave (MF). Ndryshoret e përfshira në analizë janë rritja reale e GDP-së, norma e interesit, oferta monetare, shpenzimet qeveritare, norma reale efektive e këmbimit dhe inflacioni.

Në vijim paraqesim tabelën e të dhënave të përdorura për analizë.

*Tabela 1. Variablat , përshkrimi dhe burimi*

Variabla Shkurtesa	Përshkrimi	Burimi
GDP reale GDP	GDP me cmime konstante në milion denar (viti bazë 2010)	SSO
Norma e interesit IR	Levizja e normës së interesit gjatë cdo tremujori për periudhën 2008-2019	NBRM
Shpenzimet qeveritare GOVEXP	Shpenzimet qeveritare në milion denarë	SSO,MF
Oferta Monetare MS	Oferta monetare në periudha tremujore	NBRM
Norma reale efektive e këmbimit	Kursi real efektiv i këmbimit, viti bazë 2010=100, rritja tregon vlerësimin	NBRM

Gdp reale llogaritet duke GDP nominale indeksin CPI

Rritja ekonomike – kalkulohet në bazë të formulës

### 2.1 Testet e përdorura

Së pari, variablat testohen për stacionaritet nëpërmjet të testit **ADF dhe PP**.

Në bazë të modelit ekzistojnë tre mënyra të përdorimit edhe atë :

$$\text{Jo onstante, jo tendence: } \Delta y_t = \gamma y_{t-1} + \sum_{s=1}^m a_s \Delta y_{t-s} + v_t$$

$$\text{konstant, jo tendence: } \Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \sum_{s=1}^m a_s \Delta y_{t-s} + v_t$$

$$\text{konstant dhe tendence } \Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \lambda_t + \sum_{s=1}^m a_s \Delta y_{t-s} + v_t$$

Studimi përdor procesin e rrënjës njësi me konstant dhe tendence për të përcaktuar a ekziston rrënja njësi në serinë e të dhënave. Për përcaktimin e vonesave kohore përdoret modeli I mëposhtëm :  $SBC(p) = N \log(SSR) + p \log(N)$  ku p është vëllimi I parametrin, N është madhësia e mostres dhe SSR(sum square residuals ) shuma e katrorëve të mbetjeve.

### Testi I kointegrimit

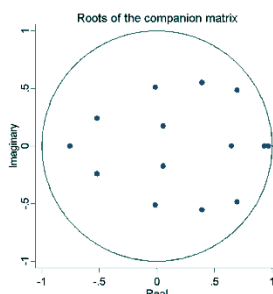
Ku  $Z_t$  është një vektor i variablave endogjene në kohën t,  $A_i$  ( $i=1, \dots, p$ ) është matrica e koeficientëve, p është numri i vonesave kohore të përfshira në sistem, është vektori i termit të konstantës dhe është vektori i termit të residualeve. Pra, modeli VAR është një bashkësi e k-regresioneve të serive kohore, ku regresorë janë vonesat kohore e të gjithë serive k.

Specifikimi i ekuacionit nga sistemi ekonometrik i modelit VAR për rritjen ekonomike dhe normën e interesit, si dhe përcaktuesit tjerë të rritjes ekonomike, mund të shprehet si në vazhdim:

Ku  $Y_t$  është një vektor i variablave endogjene të cilat janë RGDP, IR,GOVEXP,REER dhe MS me c është shënuar vektori i konstants; – paraqesin vektorin e koeficientëve dhe paraqet vektorin e termve të gabimit (hite noise vector) që supozohet të mos korrel me variablat dhe vonesat e përfshira në ekuacionin përkatës .

Në figurën në vijim jepen edhe rrënjët njësi të matricës së Var modeli

**Figura 1. Rrënjët njësi të matricës**



Sipas figurës shihet që të gjitha pikat shtrihen Brenda rrethit dhe kjo gjë tregon për një model stabil dhe parashikues të mirë për periudhë afatgjate të ndikimit të normës së interesit në rritjen ekonomike.

**Testi Granger I shkakësisë**

Granger (1969) ishte i pari që definoi lidhjet e shkakësisë së variablave, I cili përdori faktorët binjak për të zbuluar shkakësinë midis tyre.

$$X_t = \alpha_0 +$$

$$Y_t = \beta_0 + \text{ dhe në bazë të kësaj dalin këto lidhje :}$$

**Testi autokorrelacionit**

**Ljung and Box (1978)** shqyrtojnë nëse të dhënat kanë autokorrelacion ose varësi lineare midis tyre. Formula e testit është :

**Q=T (t+2) ku T është madhësia e mostrës ndërsa q është vonesa kohore. Nëse nuk pranohet H0 domethënë që seritë kanë korrelacion.**

**Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) Process**

Garch modeli u zbulua nga Robert F. Engle në vitin 1982 për të përshkruar paqëndrueshmërin e tregjeve financiare. Ky process kalon nëpër tre hapa edhe atë : në fillim vlerësohet modeli më i mirë autoregresiv, pastaj kalkulohet autokorrelacionet e termit të gabimit dhe së fundmi testohet signifikanca.

Hipotezat e testit janë :

H<sub>0</sub> : no Arch effect existence

$$R_t = \alpha + \varepsilon_t$$

Nëse  $TR^2 > \lambda^2(q)$  atëherë nuk pranohet H0 dhe duhet konsideruar ekzistenca e ARCH efektit, ku T është madhësia e mostrës dhe R<sup>2</sup> koeficienti i regresionit.

**Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) Model**

GARCH (p,q)

$$R_t = \alpha X_t + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, h_t)$$

$h_t = \beta_0 + \alpha_1 \beta_1 h_{t-1} + \dots + \beta_p h_{t-q} = \alpha_0 +$  ku R<sub>t</sub> është variabla, X<sub>t</sub> ekzogenet, janë të gjitha mesazhet e mbledhura deri në periudhën t-1, aX<sub>t</sub> është mesatarja e kushtëzuar dhe h<sub>t</sub> variance e kushtëzuar.

**2.2 Testime dhe analiza**

Në vijim jepet analiza e stacionaritetit.

**Tabela 3. Analiza e stacionaritetit duke përdorur Dickey Fuller, Phillips Perron dhe SBIC**

Variabla	T-Statistika	P-vlera	Niveli i rëndësisë	i	Vendimi
RGROËTH	-1.769	-2.858	5%		I(1) Pa trend
DGROËTH	-2.532	-2.713	10%		
PPerron					I(1)
RGROËTH	-0.819	-2.947	5%		
DRGROËTH	-9.556	-2.950	10%		
IR	-1.900	-2.958	5%		I(1) Pa trend
DIR	-4.186	-2.961	5%		
PPerron					

IR	-2.939	-2.947	5%		
DIR	-4.396	-2.950	5%		
MS	-2.647	-2.958	5%	I(1)	Pa trend
DMS	-3.081	-2.961	5%		
PPerron					
MS	-3.002	-2.947	5%	I(1)	
DMS	-6.354	-2.950	5%		
GOVEXP	-1.614	-2.958	5%	I(1)	Pa trend
DGOVEXP	-3.242	-2.961	5%		
PPerron					
GOVEXP	-1.551	-2.947	5%	I(1)	
DGOVEXP	-6.005	-2.950	5%		
RGDP	-1.566	-2.958	5%	I(1)	Pa trend
DRGDP	-3.201	-2.961	5%		
PPerron					
RGDP	-1.694	-2.947	5%	I(1)	
DRGDP	-9.313	-2.950	5%		
REER	0.021	-2.958	5%	I(1)	Pa trend
DREER	-3.021	-2.961	5%		
PPerron					
REER	-0.641	-2.947	5%	I(1)	
DREER	-5.412	-2.950	5%		

Në bazë të testimeve shihet se për serite në nivel nuk mund të hidhet poshtë hipoteza zero e jostacionaritetit, Qe do të thote qe variablat jane jostacionare, ndërsa përdiferencat e para të serive mund të thuhet se hipoteza zero hidhet poshtë pothuajse me siguri të plotë, pra diferencat e para të serive janë stacionare. Bazuar në këto rezultate, mund të vazhdohet me testin e kointegrimit për të parë nëse variablat kanë lidhje në periudha të gjata kohore.

**Tabela 4. Testi I kointegrimit (Pjesa 1)**

Hypothesized number of cointegration equations	Eigen Value	Trace Statistic
None **	0.937307	91.24561
At most 1 **	0.643567	35.45672
At most 2*	0.432762	22.45678
At most 3***	0.398765	17.32451
At most 4**	0.338766	8.754221

\*(\*\*) tregon refuzimin e hipotezës në nivelin e 5%, 10% dhe 1%.

Në tabelën 4 është bërë testi i kointegrimit për të vërtetuar nëse variablat kanë lidhje në periudha afatgjate . Në bazë të Johanesen testit tregohet që në ekuacionet që janë kointegruar Eigen Value dhe Trace Statistic variablat janë signifikante në 1%, 5 % dhe 10% , që do të thotë që të gjitha variablat kanë lidhje afatgjate midis tyre.

**Tabela 5. Testi I kointegrimit (pjesa 2)**

Hypothesized number of cointegration equations	Eigen Value	Max Eigen Statistic
None **	0.937307	46.74561
At most 1 **	0.643567	17.45672
At most 2*	0.432762	12.45678
At most 3**	0.398765	9.32451
At most 4*	0.338766	8.754221

Në tabelën 5 është bërë testi i kointegrimit për të vërtetuar nëse variablat kanë lidhje në periudha afatgjate . Në bazë të Johanesen testit tregohet që në ekuacionet që janë kointegruar Eigen Value dhe Trace Statistic variablat janë signifikante në 1%, 5 % dhe 10% , që do të thotë që të gjitha variablat kanë lidhje afatgjate midis tyre.

Më pas analiza vazhdohet me testin e shkaksisë të Granger causality , ku shihet lidhja e shkaksisë midis variablave njëra me tjetrën në cifte.

**Tabela 6. Testi I Granger shkaksisë**

Null hypothesis	Observations	F-Test	Pvalue
RGDP does not Granger Cause Groëth Groëth does not Granger Cause RGDP	50	0.19623 1.17775	0.9337 0.4423
IR does not Granger Cause RGDP RGDP does not Granger Cause IR	51	2.37284 1.99016	0.1582 0.1944
GROËTH does not Granger Cause IR IR does not Granger Cause G	51 51	0.82388	0.5523 0.3502
IR does not Granger Cause MS MS does not Granger Cause IR	50	0.64562 1.98542	0.5433 0.4573
GOVEXP does not Granger Cause Groëth Groëth does not Granger Cause GOVEXP	50	1.87651 0.54221	0.8521 0.3325
REER does not Granger cause Groëth Groëth does not granger cause REER	51	1.17321 0.85362	0.3245 0.7321

Në bazë të rezultateve të tabelës shihet që oferta monetare e shkakton ndryshimin e normës së interesit , ku shihet që p-value është më e madhe se 0.05 që domethën që hidhet poshtë hipoteza zero dhe oferrat monetare shkakton normën e interesit ;poashtu RGDP shkakton normën e interesit , ku gjithashtu shihet që p –value ka vlerën prej 0.19 që do të thotë se është në vlerë më të madhe se 0.05 dhe pranohet hipoteza se RGDP shkakton ndryshim në normën e interesit . Norma e interesit shkakton ndryshimin e rritjes ekonomike.Shpenzimet qeveritare shkaktojnë ndryshimin e rritjes ekonomike , në bazë të vlerës së p-value më të madhe se 0.05 . Norma efektive e këmbimit shkakton ndryshimin e rritjes ekonomike ku p value eshte 0.7 , më e madhe se 0.05.

Me pastaj ne aneks janë të vendosura tabela e ARCH dhe GARCH modeli ku në bazë të rezultateve të tabelës shihet që R<sup>2</sup> e modelve të variablave të varur të ndryshem është si vijon : e GDP 0.967, e IR 0.541, e MS 0.476, e Gove Exp 0.942, e REER 0.378. GDP ndikon në rritjen ekonomike edhe atë në nivel , në një dhe dy vonesa kohore ; gjë që shihet nga koeficientet dhe t-testet . Norma e interesit gjithashtu ndikon në rritjen ekonomike edhe atë në bazë të koeficientit dhe t-testit të shprehur në tabelë . Variabla tjetër që ndikon në rritjen ekonomike është oferta monetare dhe norma efektive e këmbimit . (për më shume referimi në tabelën në aneks)

### 3. REZULTATE DHE DISKUTIME

Në këtë hulumtim u përdorën një set veglash ekonometrik edhe atë : Rrënja njësi, testi I kointegrimit, Granger shkaksia, ARCH efekti , Ljung- Box Q statistika dhe Garch Modeli (tabelat e vendosura në aneks) dhe Var modeli. Nga metoda e rrënjve njësi (Unit root) u përdorën Augmented Dickey Fuller testi (ADF) dhe Phillips Perron dhe kriteri SBIC ku rezultuan në vendimin për strukturën e të gjitha variablave në I (1),

Më pas u vazhdua hulumtimi me testin e kointegrimit për të pasqyruar nëse midis variablave ekziston lidhja afatgjate , ku rezultoi që të gjitha variablat kanë një signifkancë në vektorin e kointegrimit, që do të thotë që të gjitha variablat kanë lidhje afatgjate.

Pastaj testi I shkaksisë Granger ku u vërejt shkaksia midis variablave ku shihet që oferta monetare e shkakton ndryshimin e normës së interesit ; poashtu GDP shkakton ndryshimin e normës së interesit. Norma e interesit shkakton ndryshimin e rritjes ekonomike .Shpenzimet qeveritare shkaktojnë ndryshimin e rritjes ekonomike .Norma efektive e këmbimit shkakton ndryshimin e rritjes ekonomike.

Në tabelën 7 tregohen rezultatet e regresionit ku shihet që  $R^2$  e modeleve me variabla të ndryshëm është 0.942 që mund të konsiderohet si një indeks i mirë, duke u fokusuar fillimisht në variablat e rëndësishme (signifikante) ndhe duke i mbajtur variablat tjera të pandryshuara shihet që GDP e logaritmuar ndikon në rritjen ekonomike edhe atë në nivel, në një dhe dy vonesa kohore; gjë që shihet nga koeficientet që do të thotë se me rritjen e GDP –së me 1% rritja ekonomike do të rritet me 9.8 pikë përqindje. Norma e interesit gjithashtu ndikon në rritjen ekonomike edhe atë në bazë të koeficientëve me rritje.  $n$  e normës së interesit me 1%, rritja ekonomike do të rritet për 3.5 pikë përqindje. Variabla tjetër që ndikon në rritjen ekonomike është oferta monetare edhe atë me koeficientin: 1.3%. REER ndikon në rritjen ekonomike edhe atë me 1.3%.

Me testimin ARCH dhe Garch (1,1) u vërtetua stabiliteti i regresioneve, ku edhe njëher u vërtetua ndikimi I normës së interesit në rritjen ekonomike, ku shihet që nuk ekziston paqëndrueshmëri midis variablave. Norma e interesit dhe rritja ekonomike kanë lidhje të gjatë dhe të vazhdueshme midis tyre. Në bazë të regresioneve të analizës gjithashtu rezultoi që inflacioni me një dhe dy vonesa kohore ka ndikim mbi normën e interesit dhe GDP me një vonesë kohore ka ndikim mbi normën e interesit.

#### 4. PËRFUNDIME

Në këtë punim u hulumtua ndikimi i normës së interesit mbi rritjen ekonomike në Republikën e Maqedonisë së Veriut duke përdorur të dhënat nga Banka Qëndrore e Republikës së Maqedonisë së Veriut dhe duke i përfshirë edhe variablat tjera ndikuese në rritjen ekonomike. Vërtetimi i hipotezës kryesore që norma e interesit ka ndikim në rritjen ekonomike u bë nëpërmjet të analizës dhe testeve empirike të variablave të përdorura.

Duke u bazuar në studimet paraprake dhe duke krahasuar në mënyrë kronologjike lëvizjen e normës së interesit vihet në pah ndikimi i saj mbi rritjen ekonomike. Meqë faktorët makroekonomik janë të shumtë; gjë që e bën të vështirë identifikimin dhe përzgjedhjen e vetëm disa variablave për analizë.

Meqenëse dihet që Republika e Maqedonisë së Veriut është ende në fazën e tranzicionit dhe synohen ende ndryshimet drejt arritjes së ekonomive evropiane, por përfundimet e këtij punimi synojnë që normës së interesit si faktorë përcaktues i rritjes ekonomike ti kushtohet një vëmendje e vecantë gjatë hartimit të politikave ekonomike me qëllim të rritjes dhe zhvillimit ekonomik të vendit.

Përzgjedhja e variablave ekonomikë në këtë studim u bë duke u bazuar në modelet e sugjeruar nga Farid dhe Abu Orabi (2013), të cilët e paraqesin ndikimin e normës së interesit mbi rritjen ekonomike në Jordani duke ndjekur ndikimin e faktorëve të ndryshëm, të brendshëm dhe të jashtëm të vendit. Midis tyre në këtë studim u përzgjedhën GDP reale, oferta monetare, norma reale e këmbimit si dhe shpenzimet qeveritare.

Midis metodave të ndryshme ekonometrike, për të vlerësuar ekuacioni e lidhjes midis normës së interesit dhe variablave ekonomikë, në këtë studim u përzgjedh metoda e kointegrimit Johansen testi I Granger shkakësisë, testi i autokorrelacionit, VAR, ARCH dhe GARCH procesi. Përdorimi i këtyre metodave mbështetet mbi avantazhet që kanë këto metoda mbi teknika të tjera alternative.

Zbatimi i metodës Johansen dhe VAR fillon me analizën e stacionaritetit të serive kohore të përfshira në studim. Seritë kohore ku rezultuan në vendimin për strukturën e të gjitha variablave në I(1), me vonesa (lags) koher prej: Rritja 0, norma e interesit 1, GDP 4, oferta monetare 0, shpenzimet qeveritare 1 dhe REER 0. Pas analizës për stacionaritet, variablat u testuan për mundësinë e kointegrimit. Testi Johansen tregoi për 3 vektorë të kointegrimit, ndër të cilët njëri jep lidhjen afatgjatë të normës së interesit të këmbimit me variablat e përfshira në model. Evidenca e kointegrimit lejoi aplikimin e modelit VAR, i cili mundësoi identifikimin e variablave që ndikojnë në rritjen ekonomike në Republikën e Maqedonisë së Veriut, si në periudhën afatshkurtër, ashtu edhe atë afatgjatë.

Analiza e gjendjes së normës së interesit sugjeroi se në Republikën e Maqedonisë së Veriut norma e interesit ka qenë vazhdimisht duke u zvogëluar.

Analiza empirike dhe testimet e kryera nxorën në pah disa përfundime edhe atë:

Së pari, si në pjesën teorike ashtu edhe në atë empirike vërehet që norma e interesit ka ndikim të madh në rritjen ekonomike duke e vërtetuar atë edhe nëpërmjet të përdorimit të testeve dhe modeleve ekonometrike.

Së dyti, lidhur me përdorimin e testit të shkakësisë së faktorëve, u tregua drejtimi i dyanëshëm i lidhjes së variablave duke e pasur gjithëmonë fokusin në lidhjen e normës së interesit dhe rritjes ekonomike.

Së treti, luhatjet e rritjes ekonomike varen nga faktorë të ndryshëm ekonomik por faktori përcaktues i saj mbetet norma e interesit.

Si kufizim të punimit mund të vlerësojmë cilësinë e të dhënave. Ky punim mund të jap rezultate të ngjajshme me përfshirjen edhe të variablave tjerë në punim.

#### REFERENCES

Barro, R.J., & Sala-i-Martin. X. (1990). "World Real Interest Rates," in NBER Macroeconomics Annual, edited by Olivier J. Blanchard, and Stanley Fischer: 15-61. Cambridge: MIT Press

- Bishev, G. (n.d). Efikasnosta ne bankite i ekonomskiot rast rab matr br.7
- Blanchard, O., & Lawrence, S. (1984). “Perspectives on High World Real Interest Rates”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1984:2: 273-334.
- Brzoza-Brzezina, M., & Cuaresma, J.C. (2008). “Mr. Wicksell and the Global Economy: What Drives Real Interest Rates?” Working Paper, Oesterreichische Nationalbank.
- Bosworth, B.P. (n.d). interest rates and economic rowth:are they related?  
Center for Research and Policy Making (CPRM) (2007), “Macedonian Banking System & Changes in Regulation  
Center for Retirement Research at Boston College
- Desroches, B., & Michael, F. (2007). “Global Savings, Investment, and World Real Interest Rates,” *Bank of Canada Review*, Winter 2006-07: 3-17.
- Financial-Lending Current Crisis and its Impact in our Economy,  
Former Yugoslav Republic Of Macedonia 2013 Article IV consultation and first post- program monitoring  
discussions, IMF Country Report No.13/178, june 2013
- Friedrich ebert stiftung Ndikimi i krizës financiare mbi ekonominë e Maqedonisë dhe gjendjen e amvisërive
- Gadanecz, B., & Jayaram, K. (n.d). “Measures of financial stability – a review”
- Mishkin, F. S. (2007). “The economics of money, banking and financial markets”
- Mishkin, F.S. & Eakins, S. G. (2009). “Tregjet dhe institucionet financiare”
- Saymeh, F., & Orabi, A. (2013). The effect of interest rate,inflation rate on real economic growth rate in Jordan-  
Asian Economic and financial review.
- Takeshi, [A.](#) (1985). *Advanced Econometrics*. *Harvard University Press*. p. [13](#)
- Walsh, C.E. (2000). “Monetary Theory and Policy” Center for Economic Analyses (CEA)