



MONTENEGRIN JOURNAL FOR SOCIAL SCIENCES

Volume 7. 2023. Issue 2.

CIP - Каталогизacija y publikaciji
Национална библиотека Црне Горе, Цетиње
COBISS.CG-ID 32743952

ISSN 2536-5592

Publisher: Center for Geopolitical Studies



Center for Geopolitical Studies

Časopis *Montenegrin Journal for Social Sciences* upisan je u evidenciju
medija, Ministarstva kulture Crne Gore pod rednim brojem 782.

MJSS

MONTENEGRIN JOURNAL FOR SOCIAL SCIENCES

Volume 7. 2023. Issue 2. Podgorica, December 2023.

Editor in Chief: Adnan Prekic

Editors: Zivko Andrijasevic, Dragutin Papovic, Ivan Tepavcevic, Milan Scekcic.

International editorial board: John K. Cox, North Dakota State University, Fargo, UNITED STATES; Tvrtko Jakovina, University of Zagreb, Zagreb, CROATIA; Lidia Greco, University of Bari, Bari, ITALY; Helena Binti Muhamad Varkkey, University of Malaya, Kuala Lumpur, MALAYSIA; Vít Hloušek, Masaryk University, Brno, CZECH REPUBLIC; Adrian Hatos, Universitatea „Babeş-Bolyai” Cluj, ROMANIA; Srdja Pavlovic, University of Alberta, CANADA.

Montenegrin Journal for Social Sciences is indexed in: CEOL - Central and Eastern European Online; ERIH PLUS; Google Scholar; Index Copernicus; CiteFactor; Scientific Indexing Services (SIS); ISRA - Journal impact factor; Electronic Journals Library; ROAD; General Impact Factor; OAJI - Open Academic Journals Index; Slavic Humanities Index.

Proofreading and lecture in English: Danijela Milićević

Proofreading and lecture in Montenegrin: Miodarka Tepavčević

Address: Danila Bojovića bb 81 400 Nikšić, Montenegro;

E-mail: mjss@ucg.ac.me

www.mjss.ac.me

Prepress and print: Pro file - Podgorica

Circulation: 100 copies



Volume 7. 2023. Issue 2. Podgorica, December 2023.

CONTENTS:

RELATIONS BETWEEN MONTENEGRO AND ALBANIA DURING THE 70'S AND EARLY 80'S Dragutin PAPOVIC	p.127.
WOMEN'S EMANCIPATION IN MONTENEGRO BEFORE SOCIALIST YUGOSLAVIA: THE ROOTS OF RETRADITIONALIZATION IN MONTENEGRIN SOCIETY Jovana DJURIC	p.163.
DELEGATE ELECTORAL SYSTEM AND SELF-MANAGEMENT CASE STUDY: MONTENEGRO 1974-1990 Jelisaveta BLAGOJEVIC MILJANIC	p.192.
READING THE STARS IN 1990: SERBIAN MEDIA AND THE RECONSTRUCTING OF THE CONCEPT OF HEAVENLY PEOPLE Srdja PAVLOVIC	p.221.
THE CONDITIONALITY OF ECONOMIC GROWTH ON NATIONAL INTELLECTUAL CAPITAL - THE CASE OF THE COUNTRIES OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE Matea ZLATKOVIC RADAKOVIC	p.238.
SCIENTIFIC REVIEW OF THE MICROSTRUCTURES OF YUGOSLAVIC SOCIALISM - Book review: Igor Duda (ur.), Mikrosocijalizam. Mikrostrukture jugoslavenskog socijalizma u Hrvatskoj 1970-ih i 1980-ih godina Husnija KAMBEROVIC	p.257.
REAFFIRMATION OF MONTENEGRO-BULGARIAN HISTORICAL CONNECTIONS – Book review: Dragan B. Perović, Miroљub Orlandić: Dr Petar Orahovac–Crnogorac, predsjednik bugarske Skupštine Nedžad MEHMEDOVIĆ	p.261.
A THOROUGH, BUT BRAGGING, HISTORY OF ATHENS - Book review: Srđan Jović, Atinska imperija - Istorija Atine do Peloponeskog rata Balsa KOVACEVIC	p.266.
EXAMPLE OF MULTICULTURALITY IN THE MUSEUM INSTITUTIONS IN CETINJE - Book review: Filip Kuzman, Luna podno Lovčena: Kulturno nasljeđe islamskog stanovništva Crne Gore u cetinjskim muzejima Vukan RAZNATOVIC	p.275.
TESTIMONY ABOUT THE SONS OF KING NIKOLA IN THE FIRST WORLD WAR - History Essay Milan SCEKIC	p.278.
INSTRUCTIONS FOR AUTHORS	p.287.

Glavni i odgovorni urednik: Adnan Prekić

Urednici:

Živko Andrijašević, Dragutin Papović, Ivan Tepavčević, Milan Ščekić.

Međunarodni uređivački odbor: John K. Cox, North Dakota State University, Fargo, UNITED STATES; Tvrtko Jakovina, University of Zagreb, Zagreb, CROATIA; Lidia Greco, University of Bari, Bari, ITALY; Helena Binti Muhamad Varkkey, University of Malaya, Kuala Lumpur, MALAYSIA; Vít Hloušek, Masaryk University, Brno, CZECH REPUBLIC; Adrian Hatos, Universitatea „Babeş-Bolyai” Cluj, ROMANIA; Srđa Pavlović, University of Alberta, KANADA.

Montenegrin Journal for Social Sciences indeksira se u sljedećim naučnim bazama: CEOL - Central and Eastern European Online; ERIH PLUS; Google Scholar; Index Copernicus; CiteFactor; Scientific Indexing Services (SIS); ISRA - Journal impact factor; Electronic Journals Library; ROAD; General Impact Factor; OAJI - Open Academic Journals Index; Slavic Humanities Index.

Lektura i korektura na engleskom: Danijela Milićević

Lektura i korektura na crnogorskom: Miodarka Tepavčević

Adresa: Danila Bojovića bb 81 400 Nikšić, Crna Gora;

E-mail: mjss@ucg.ac.me

www.mjss.ac.me

Priprema i štampa: Pro file - Podgorica

Tiraž: 100 primjeraka



Volume 7. 2023. Issue 2. Podgorica, Decembar 2023.

SADRŽAJ:

ODNOSI CRNE GORE I ALBANIJE TOKOM 70-IH I POČETKOM 80-IH GODINA 20. VIJEKA Dragutin PAPOVIĆ	str.127.
EMANCIPACIJA ŽENA U CRNOJ GORI U PERIODU PRIJE STVARANJA SOCIJALISTIČKE JUGOSLAVIJE: KORIJENI RETRADICIONALIZACIJE U CRNOGORSKOM DRUŠTVU Jovana ĐURIĆ	str.163.
DELEGATSKI SISTEM IZBORA I SAMOUPRAVLJANJE STUDIJA SLUČAJA: CRNA GORA 1974 - 1990 Jelisaveta BLAGOJEVIĆ MILJANIĆ	str.192.
GLEĐANJE U ZVIJEZDE 1990: SRPSKI MEDIJI I KONCEPT OBNAVLJANJE CARSTVA NEBESKOG Srdja PAVLOVIĆ	str.221.
USLOVLJENOST EKONOMSKOG RASTA NACIONALNIM INTELEKTUALNIM KAPITALOM - SLUČAJ ZEMALJA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE Matea ZLATKOVIĆ RADAKOVIĆ	str.238.
NAUČNI PRILOZI O MIKROSTRUKTURAMA JUGOSLAVENSKOG SOCIJALIZMA - Prikaz knjige: Igor Duda (ur.), Mikrosocijalizam. Mikrostrukture jugoslavenskog socijalizma u Hrvatskoj 1970-ih i 1980-ih godina Husnija KAMBEROVIĆ	str.257.
REAFIRMACIJA CRNOGORSKO-BUGARSKIH ISTORIJSKIH VEZA - Prikaz knjige: Dragan B. Perović, Miroљub Orlandić: Dr Petar Orahovac–Crnogorac, predsjednik bugarske Skupštine Nedžad MEHMEDOVIĆ	str.261.
TEMELJNA, ALI HVALISAVA, ISTORIJA ATINE - Prikaz knjige: Srđan Jović, Atinska imperija - Istorija Atine do Peloponeskog rata Balša KOVAČEVIĆ	str.266.
PRIMJER MULTIKULTURALNOSTI U MUZEJSKIM USTANOVAMA NA CETINJU - Prikaz knjige: Filip Kuzman, Luna podno Lovćena: Kulturno nasljeđe islamskog stanovništva Crne Gore u cetinjskim muzejima Vukan RAŽNATOVIĆ	str.275.
SVJEDOČENJA O SINOVIIMA KRALJA NIKOLE U PRVOM SVJETSKOM RATU - Istorijski esej Milan SCEKIC	str.278.
UPUTSTVA ZA AUTORE.....	str.287.

Original scientific article

USLOVLJENOST EKONOMSKOG RASTA NACIONALNIM INTELEKTUALNIM KAPITALOM - SLUČAJ ZEMALJA CENTRALNE I ISTOČNE EVROPE

Matea ZLATKOVIĆ RADAKOVIĆ¹

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci

Majke Jugovića 4, 78 000 Banja Luka – Republika Srpska, BiH

e-mail: matea.zlatkovic@ef.unibl.org**ABSTRACT:**

Intellectual capital is known as key factor of socio-economic development and sustainable competitiveness in current economies. Increasing importance of knowledge resources leads to more and more investments in education, information technologies and innovativeness made by developed economies. However, less developed economies are not capable enough to invest significant amount of resources to enable national intellectual capital creation and improvement which has repercussions on rate of economic growth. This paper investigates effect of certain aspects of intellectual capital on economic growth of CEE economies, for time period between 2013. and 2020. year, applying panel regression analysis. The research aim is to determine which intellectual capital aspects have significant role in economic growth and to propose measures to enhance development of economies as well as their transformation towards knowledge and innovative economies. Research results reveal that scientific research activities and current health expenditures are significant factors of economic growth in analysed economies. Intensive cooperation between business community, institutions and universities is needed to achieve synergetic effects towards national intellectual capital establishment and development.

KEY WORDS: *Intellectual Capital, Innovativeness, Economic Growth*

¹ **Matea Zlatković Radaković** is employed at Faculty of Economics as assistant professor, scientific field: Theoretical Economics. She defended her doctoral dissertation entitled "The Impact of Intellectual Capital on the Effectiveness of Enterprises", at the Faculty of Economics, University of Belgrade. She participated in numerous domestic and international scientific projects and conferences. She is the author of numerous scientific papers published in scientific journals indexed in WoS (SSCI), Scopus, and etc.

SAŽETAK:

Intelektualni kapital je prepoznat kao ključni faktor socio-ekonomskog razvoja i postizanja održive konkurentne prednosti u uslovima savremenog društva. S obzirom na sve veći značaj resursa znanja, razvijene ekonomije svijeta sve veća sredstva izdavaju za ulaganje u razvoj obrazovanja, informacionih tehnologija te podsticanje inovativnosti. Za razliku od njih, manje razvijene ekonomije nisu u mogućnosti da u značajnoj mjeri ulažu sredstva radi uspostavljanja i razvijanja nacionalnog intelektualnog kapitala a što se odražava na stope ekonomskog rasta. U ovom radu se istražuje uticaj pojedinih aspekata intelektualnog kapitala na ekonomski rast zemalja CEE, za period od 2013. do 2020. godine, primjenom panel regresione analize. Cilj rada je da se utvrdi doprinos ključnih determinanti nacionalnog intelektualnog kapitala ekonomskom rastu te predlože konkretne mjere čijom primjenom je moguće unaprijediti razvoj ekonomija kao i njihovu transformaciju u ekonomije znanja i inovativnosti. Istraživanje je pokazalo da naučno-istraživačke aktivnosti i izdaci za zdravstvo imaju značajan pozitivan uticaj na ekonomski rast posmatranih zemalja. Neophodna je intenzivna saradnja poslovne zajednice, institucija i univerziteta radi ostvarivanja sinergetskog efekta te uspostavljanja i razvoja intelektualnog kapitala zemalja.

KLJUČNE RIJEČI: *Intelektualni kapital, Inovativnost, Ekonomski rast*

Uvod

U uslovima ekonomije znanja i industrijske revolucije 4.0, uloga neopipljivih resursa poput jedinstvenih vještina, znanja, patenata je porasla (Grashof et al., 2021; Pagano et al., 2021; Sveiby, 1997). Ovi neopipljivi resursi se mogu konvertovati u vrijednost te poslužiti kao osnova za ostvarivanje konkurentne prednosti preduzeća i zemalja (Asghari et al., 2020; Pulic & Kolakovic, 2003). Prema teoriji znanja, neopipljivi resursi, posebno intelektualni kapital, imaju značajnu ulogu u razvoju ekonomije. Razvijene su različite metode mjerenja nacionalnog intelektualnog kapitala radi poređenja među zemljama (Bontis, 2004; Andriessen & Stam, 2005; Schneider, 2007, Käpylä et al., 2012; Lin & Edvinsson, 2013). Pojedini autori (Lin & Edvinsson, 2013) su u svom radu dali pregled dosadašnjih studija o nacionalnom intelektualnom kapitalu. Pomenuti autori su utvrdili model koji određuje nivoe intelektualnog kapitala za svaku zemlju a potom izvršili poređenje dobijenih nacionalnih indeksa posmatranih zemalja. Međutim, mnoštvo autora (Käpylä et al., 2012; Salonius & Lonnqvist, 2012) su istakli da primijenjeni metod određivanja nacionalnog intelektualnog kapitala autora Lina i Edvidsona (Lin & Edvinsson, 2013) ne uzima u obzir specifičnosti svake zemlje, odnosno zanemaruje različite ciljeve i strategije zemalja.

Znanje, a posebno intelektualni kapital, ima značajnu ulogu u razvoju bogatstva zemlje (Vo & Tran, 2021; Seleim & Bontis, 2013). Značajnost intelektualnog kapitala može djelimično biti objašnjena ubrzanim razvojem informaciono-komunikacionih tehnologija koje omogućuju istraživačima iz različitih dijelova svijeta saradnju, odnosno efikasnu diseminaciju postojećeg znanja. Na taj način se vrši unaprijeđenje produktivnosti istraživanja što uzrokuje napredak u domenu istraživanja i razvoja kao i stvaranje novih znanja i tehnologija. Primjena novih znanja i tehnologija je postala od strateškog značaja usljed čega najrazvijenije ekonomije ulažu značajna sredstva u razvoj obrazovanja i tehnologija, a što doprinosi unaprijeđenju konkurentnosti.

Pored znanja i tehnologije, inovacije su postale značajan resurs u postizanju konkurentnosti (Krstić, 2014). Znanje, tehnologije i inovacije, posebno intelektualni kapital, postaju ključni pokretači ekonomskog razvoja i osnova nacionalne konkurentnosti. Svjetska banka je kreirala metodologiju vrednovanja znanja (KAM) s ciljem da se omogući konstruisanje društva znanja i doprinese razvoju nacionalne

konkretnosti (Chen & Dahlman, 2006). Prema KAM metodologiji održiva ulaganja u obrazovanje, inovacije i informaciono-komunikacione tehnologije će dovesti do kreiranja i upotrebe intelektualnog kapitala u ekonomskoj proizvodnji te održivog ekonomskog rasta. Intelektualni kapital zemlje predstavlja sposobnost zemlje da transformiše znanje i ostale nematerijalne resurse u bogatstvo (Bradley, 1997a; 1997b). Nacionalni intelektualni kapital odražava značaj stvaranja, pronalaženja i razvoja vrijednog znanja i njegovu efikasnu i efektivnu upotrebu (Käpylä et al., 2012). On se može opisati kao imovina znanja koja podržava rast i razvoj ekonomije (Seleim & Bontis, 2013). Ulaganja u intelektualni kapital određuju ekonomski rast, zaposlenost i životni standard građana (Užienė, 2014). Vlade ekonomija koje izdvajaju značajna sredstva radi ulaganja u obrazovanje, nauku i istraživanje i razvoj, imaju veće mogućnosti postizanja rasta i razvoja.

Zasnovano na modelu upravljanja znanjem autora Al-Ali (2003), u ovom radu se vrši određivanje mjernih pokazatelja komponenti intelektualnog kapitala te predlažu mjerni pokazatelji pojedinih komponenti intelektualnog kapitala. Uticaj nacionalnog intelektualnog kapitala na ekonomski rast se ispituje u kontekstu zemalja Centralne i Istočne Evrope. Dobijeni rezultati pokazuju da postoji značajan pozitivan uticaj određenih komponenti nacionalnog intelektualnog kapitala na ekonomski rast u posmatranom vremenskom periodu istraživanja. Prema tome, nacionalni intelektualni kapital ima značajnu ulogu u ostvarivanju ekonomskog razvoja i rasta zemalja. Ovo istraživanje je dalo nekoliko doprinosa. Kao prvo, ovo istraživanje unapređuje postojeći model upravljanja ekonomijom predlažući dodatne mjerne pokazatelje pojedinih komponenti intelektualnog kapitala. Nadalje, ovim istraživanjem se obogaćuju postojeća saznanja o intelektualnom kapitalu budući da se posmatraju efekti nacionalnog intelektualnog kapitala na ekonomski rast u dužem vremenskom periodu, u kontekstu nedovoljno razvijenih zemalja poput zemalja Centralne i Istočne Evrope. Pored toga, predloženi modifikovani model upravljanja znanjem koji se koristi za iskazivanje nacionalnog intelektualnog kapitala se može primijeniti u budućim istraživanjima kao i prilikom kreiranja budućih politika razvoja a kako bi se odredio nivo nacionalnog intelektualnog kapitala te njegov uticaj na različite aspekte društvenog i ekonomskog razvoja, kao što je izgradnja održive konkurentne prednosti.

Rad je strukturiran na sljedeći način. Nakon uvodnog dijela, dat je pregled literature u kome je iskazana osnova za sprovođenje istraživanja. Potom je prikazana metodologija istraživanja, odnosno uzorak istraživanja i primijenjeni mjerni pokazatelji konstrukata od interesa. U narednom dijelu je izvršeno testiranje predloženog istraživačkog modela te su prikazani dobijeni rezultati i iskazani određeni zaključci i preporuke za buduća istraživanja.

Pregled literature

Teorija resursa (Penrose, 1959; Barney, 1991) polazi od toga da JE konkurentnost preduzeća i ekonomija je zasnovana na posjedovanju jedinstvenih resursa. U eri ekonomije znanja, neophodno je adekvatno upravljanje neopipljivim resursima kako bi oni postali osnova konkurentne prednosti i ekonomskog rasta preduzeća i zemalja (Uslu, 2022; Vo & Tran, 2021; Soewarno & Tjahjadi, 2020). Intelektualni kapital, kao vid neopipljivog resursa, ima značajnu ulogu u funkcionisanju preduzeća (Uslu, 2022; Dalwai et al., 2021).

Teorija intelektualnog kapitala ukazuje na postojanje mnogih istraživanja u kome se navode različiti načini klasifikacije intelektualnog kapitala. Pojedini autori (Kaplan & Norton, 1996) smatraju da intelektualni kapital sadrži ulaganja u zaposlene, potrošače, dobavljače i tehnološke inovacije. Intelektualni kapital se može definisati kao potencijalna znanja preduzeća koja doprinose stvaranju vrijednosti poput intelektualnog vlasništva, informacija i iskustava (Stewart, 2001). Pojedini autori (Andriessen & Stam, 2005) smatraju da nacionalni intelektualni kapital obuhvata dostupne neopipljive resurse, odnosno skrivene vrijednosti pojedinaca, preduzeća, zajednica i regiona koje predstavljaju trenutne i koherentne izvore kreiranja nacionalnog bogatstva. S druge strane, postoje stavovi da znanje, mudrost, sposobnosti i ekspertize unapređuju konkurentsku prednost zemlje u formi nacionalnog intelektualnog kapitala (Lin & Edvinsson, 2011). Nacionalni intelektualni kapital se može opisati kao sposobnosti znanja povezane sa procesima kreiranja vrijednosti (Käpylä et al., 2012).

Koncept intelektualnog kapitala je primarno posmatran na nivou preduzeća, gdje se intelektualni kapital smatra vrijednim resursom. Postepeno, koncept intelektualnog kapitala se razmatra na nacionalnom nivou. Uočeni pomak od mikro ka makro nivou posmatranja intelektualnog kapitala se smatra prirodnim slijedom razvoja nauke (Serenko & Bontis, 2013). Istraživanja fenomena intelektualnog kapitala se nalaze u fazi teorijske konsolidacije, usmjerena nadalje ka uspostavljanju referentne naučne discipline (Serenko & Bontis, 2013). Ne postoji opšteprihvaćena definicija nacionalnog intelektualnog kapitala. Nacionalni intelektualni kapital se može opisati kao “zbir svih neopipljivih resursa kojima raspolaže zemlja ili region, koji obezbjeđuju relativnu prednost, međusobno usklađenih radi postizanja budućih koristi” (Andriessen & Stam, 2005). Koristi nastale od nacionalnog intelektualnog kapitala se mogu definisati u vidu “konkurentne prednosti” (Lin & Edvinsson, 2011), “budućeg potencijala rasta” (Lin & Edvinsson, 2011), “kreiranja bogatstva” (Bontis, 2004), “kreiranja vrijednosti za društvo” (Käpylä et al., 2012), i “ekonomski i društveni razvoj” (Salonius & Lönnqvist, 2012). Iako autori na različite načine definišu nacionalni intelektualni kapital, polazna pretpostavka nacionalnog intelektualnog kapitala se zasniva na važnosti neopipljivih resursa.

Prethodne studije su definisale različite načine kvantifikovanja intelektualnog kapitala. Jedan od načina mjerenja intelektualnog kapitala predstavlja Skandija navigator model (Edvinsson & Malone, 1997), koji oslikava odnos između preduzeća i potrošača, te naglašava važnost intelektualnog kapitala u procesu kreiranja vrijednosti (Vo & Tran, 2021; Bontis, 2001). Ovaj model je kreiran radi vrednovanja intelektualnog kapitala preduzeća a potom je primijenjen radi ocjenjivanja nacionalnog intelektualnog kapitala (Stähle et al., 2015; Užienė, 2014; Lin & Edvinsson, 2011; Bontis, 2004). Strukturni model nacionalnog intelektualnog kapitala predložen od strane Stjuarta (Stewart, 2001) a modifikovan uključivanjem u model društvenog kapitala (Käpylä et al., 2012) kao dodatne komponente intelektualnog kapitala, sastoji se od ljudskog, strukturnog i relacionog kapitala.

Nacionalni intelektualni kapital se dosta podudara sa principima teorije endogenog ekonomskog rasta. Osnovni princip teorije endogenog rasta se ogleda u tome da je ekonomski rast endogena posljedica ekonomskog sistema zasnovan na tehnologiji i znanju.

Shodno tome, postoje istraživanja koja su ispitivala uticaj ljudskog kapitala na ekonomski rast (Romer, 1986; Lucas, 1988), ulaganja u istraživanje i razvoj (Romer, 1986), društveni kapital (Paldam & Svendsen, 2000; Scrivens & Smith, 2013; Woolcock & Narayan, 2000), strane direktne investicije (Keller, 2009; Fukuyama, 1995), razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija (Abdouli & Hammami, 2017; Erumban & Das, 2016; Salahuddin & Gow, 2016). Postoje istraživanja gdje je ukazano da ocjenjeni efekti nisu rezultat samo intelektualnog kapitala nego i odraz finansijskog bogatstva (Andriessen & Stam, 2005). Usljed toga postoje studije u kojim se vrši razlikovanje zemalja shodno njihovom stepenu ekonomske razvijenosti (Bontis, 2004; Edvinsson, 2011), koja ukazuju da je prihvatljivo vršiti analizu homogene grupe zemalja kako bi se identifikovali izvori ekonomskog rasta.

Pojedini autori smatraju da intelektualni kapital kreira bogatstvo, prosperitet i ekonomski rast (Januskaite & Uziene, 2018; Carayannis & Grigoroudis, 2016; Faucheux, 2010). Određena istraživanja su pokazala da postoji značajan odnos intelektualnog kapitala i pokazatelja BDP (Lin, 2018; Bontis, 2004). Osim toga, smatra se poželjnim da se posmatra kako se intelektualni kapital odražava na poslovno okruženje te na koji način je moguće unaprijediti poslovno okruženje razvojem intelektualnog kapitala (Januskaite & Uziene, 2018). Postoje istraživanja koja pokazuju da intelektualni kapital, odnosno patenti i proizvodna tehnologija predstavljaju kritične faktore razvoja konkurentske prednosti i rasta (Xu & Wang, 2019).

Metologija istraživanja

Nacionalni intelektualni kapital je vrednovan primjenom modifikovanog modela upravljanja intelektualnim kapitalom (Al-Ali, 2003), a koji se sastoji od tri faze intelektualnog kapitala: upravljanje znanjem, upravljanje inovacijama i upravljanje intelektualnim vlasništvom.

Upravljanje znanjem je mjereno pokazateljem ukupnog broja upisanih u terciarno obrazovanje (TE) (Lin & Edvinsson, 2008; Lin & Edvinsson, 2013; Ståhle et al., 2015; Užienė, 2014). Obrazovanje predstavlja važan faktor razvoja ljudskog kapitala. Viši nivo obrazovanja ima pozitivan uticaj na ekonomski rast jer omogućava razvoj i upotrebu

savremenih tehnologija koje su preduslov za tehnološki napredak. Pored toga, korišten je pokazatelj izdaci za zdravstvo (HEA), iskazan kao udio u BDP-u po glavi stanovnika (Užienė, 2014; Seleim & Bontis, 2013), s obzirom da bolje zdravstvene mogućnosti poboljšavaju produktivnost pojedinca i time, u konačnici, dovode do boljih performansi. Radi mjerenja inovacionog kapitala, korišten je pokazatelj izvoz visokotehnoloških proizvoda (HTE) (Bontis, 2004; LuisHervas-Oliver & Dalmau-Porta, 2007) budući da se smatra da veći izvoz visokotehnološko razvijenih proizvoda podrazumijeva viši stepen ekonomskog razvoja i rasta. Informaciono-komunikacione tehnologije su izuzetno važne za širenje znanja unutar i van preduzeća te je upotrebljen pokazatelj broj pretplatnika mobilne telefonije na 100 stanovnika (M) kao iskaz logističke informacione strukture za unapređenje inovacionih procesa (Weziak, 2007; Lin & Edvinsson, 2008; Lin & Edvinsson, 2013).

Posljednja faza modela upravljanja intelektualnim kapitalom, intelektualno vlasništvo, mjerena je primjenom pokazatelja broj patenata (P). Efektivnost sistema intelektualnog vlasništva predstavlja važnu determinantu ekonomske uspješnosti zemlje (Seleim & Bontis, 2013). Veći broj patentnih aplikacija ukazuje na veću tehnološku sposobnost zemlje i šire mogućnosti za ekonomski rast i razvoj (Al-Ali, 2003)

U radu je korištena kontrolna promjenljiva pod nazivom otvorenost ekonomije (TR), koja se smatra važnim faktorom ekonomskog rasta (Barro & Martin, 2004). Kontrolna varijabla otvorenost ekonomije je uključena u model kako bi se predvidio pozitivan doprinos stepena otvorenosti privrede ekonomskom rastu (iskazan kao logaritamska vrijednost).

Pokazatelj BDP-a po glavi stanovnika (GDPPC) (konstantan, 2017 PPP \$) je korišten za mjerenje zavisne promjenljive modela koji iskazuje stepen razvijenosti ekonomije.

Svi podaci za ispitivanje odnosa nacionalnog intelektualnog kapitala i ekonomskog rasta su preuzeti iz baza podataka Svjetske banke (WB), odnosno baze Svjetskih razvojnih indikatora (WDI) za period od 2013. do 2020. godine. Uzorak istraživanja se sastoji od sljedećih zemalja Centrale i Istočne Evrope (CEE): Albanija, Bugarska, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Češka, Estonija, Latvija, Litvanija, Crna Gora, Poljska, Rumunija, Srbija i Slovačka.

Radi testiranja predloženog modela sprovedena je pane regresiona analiza. S obzirom da je riječ o panel modelu neophodno je odrediti koji model na najbolji način opisuje prikazane podatke – model sa konstantnim regresionim parametrima, model fiksnih efekata i model slučajnih efekata.

Rezultati analize

Uzorak čine zemlje koje pripadaju teritoriji Jugoistočne Evrope u skladu sa teritorijalnom klasifikacijom Svjetske banke. Jedan dio uzorka čine zemlje koje su završile process tranzicije ka tržišnim ekonomijama, dok drugi dio uzorka čine zemlje koje se nalaze u posljednjoj fazi tranzicije. Istraživane zemlje koje, teritorijalno posmatrano, pripadaju CEE su: Bugarska, Poljska i Rumunija, a zatim Južnoj i Istočnoj Evropi (JIE): Albanija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Makedonija, Crna Gora, Rumunija i Srbija, i Istočnoj Evropi (Latvija, Litvanija). Pored geografskih sličnosti, ove zemlje dijele i zajedničku prošlost u smislu istog društveno-ekonomskog režima, odnosno socijalističkog uređenja država. U pojedinim zemljama je okončana, dok je u drugima još uvijek u toku, transformacija centralističko-planskog u tržišni način privređivanja.

Na osnovu pregleda prethodne literature i analize istraživačkih studija koje se bave istim ili sličnim predmetom istraživanja, a u kojima je primijenjena ista istraživačka metodologija, može se zaključiti da uzorak od 13 evropskih zemalja u nastajanju i razvoju, uz istraživački period od 8 godina (od 2013. do 2020. godine), što daje 104 opservacija, odgovara kriterijumima sprovođenja ekonometrijskih istraživanja iz oblasti analize regresionih panel modela.

U Tabeli 1. je data deskriptivna statistika posmatranih varijabli modela. Kako bi se odredio adekvatan model u pogledu izbora između modela slučajnih efekata, modela fiksnih efekata ili modela sa konstantnim regresionim parametrima, sprovedeni su različiti testovi: Hausman-ov test i Chow test.

Tabela 1. Deskriptivna statistika

Varijabla	Mean	Maximum	Minimum	Std. Dev.
GDPPC	25,041.18	40,989.73	11,361.25	7,922.984
HEA	7.196376	11.42178	4.947216	1.214674
HTE	5,480,000,000	39,600,000,000	591,718	8,890,000,000
M	126.1048	182.5833	91.3505	18.79335
P	40.20384	121.2871	1.391845	27.99817
SC	6,342.284	36766.63	135.3	8,897.242
TE	63.04416	94.86453	37.91998	11.36437
TR	114.0959	166.4528	59.82973	27.16706

Izvor: Obrada autora

Hausman-ov test

H_0 : model slučajnih efekata (slučajne greške nisu korelisane sa regresorima)

H_1 : model fiksnih efekata (slučajne greške su korelisane sa regresorima)

Tabela 2. Rezultati Hausman-ovog testa

Korelisani slučajni efekti - Hausman Test			
Test	Chi-kvadrat statistika	Chi-kvadrat stepeni slobode	p vrijednost
		28.8171	7

Izvor: Obrada autora

Na osnovu dobijene vrijednosti vjerovatnoće pomoću Hausman-ovog testa, koja je manja od vrijednosti 0.05 (Chi-Sq = 712.5617, p vrijednost 0.0000) ne prihvata se nulta hipoteza da je adekvatan mode slučajnih efekata tako da se nadalje koristi model fiksnih efekata.

Chow test

H_0 : model sa konstantnim regresionim parametrima (p vrijednost > 0.05)

H_1 : model fiksnih efekata (slučajne greške su korelisane sa regresorima) (p vrijednost < 0.05)

Tabela 3. Rezultati Chow testa

Suvišni fiksni efekti - Chow test			
Test	Statistika	Stepeni slobode	p vrijednost
F test	287.6044	(12,77)	0
Chi-kvadrat	397.7743	12	0

Izvor: Obrada autora

Na osnovu rezultata Chow testa, može se zaključiti da se odbacuje nulta hipoteza što implicira da je adekvatna specifikacija modela model fiksnih efekata.

U narednom koraku, nakon izbora adekvatne specifikacije modela, vršeno je ispitivanje statističke značajnosti regresionih parametara ($p < 0.0000$).

Table 4. Rezultat regresione analize

Broj perioda: 8				
Broj jedinica posmatranja: 13				
Ukupni broj opservacija (balansirani panel): 104				
Varijabla	Regresioni parametar	Standardna greška	t-statistika	P vrijednost
C	4.439401	0.773371	5.740327	0.0000
LHEA	0.257962	0.086053	2.997704	0.0036
LHTE	0.020717	0.017158	1.207418	0.2307
LM	-0.29564	0.076313	-3.874019	0.0002
LP	-0.0037	0.015946	-0.231956	0.8171
LSC	0.360753	0.044461	8.113841	0.0000
LTE	0.083332	0.077015	1.082023	0.2823
LTR	0.62895	0.078955	7.965876	0.0000
Specifikacija efekata				
Fiksni individualni efekti (vještačke varijable)				
Ponderirana statistika				
Root MSE	0.051636	Koeficijent R ²	0.980044	
Mean dependent var	12.83929	Prilagođena vrijednost koeficijenta R ²	0.97553	
S.D. dependent var	5.77146	Standardna greška regresije	0.057455	
Suma kvadrata reziduala	0.27729	F statistika	217.1146	
Durbin-Watson statistika	1.141681	p vrijednost (F-statistika)	0.0000	
Neponderirana statistika				
R-squared	0.975741	Mean dependent var	10.07161	
Suma kvadrata reziduala	0.30845	Durbin-Watson statistika	0.829471	

Izvor: Obrada autora

Rezultati spovedene regresije su dati u Tabeli 4. Ocijenjeni model objašnjava 98% promjena u BDP po glavi stanovnika te se ovaj model smatra statistički značajnim što potvrđuje vrijednost F testa ($p < 0.0000$). Pojedine varijable modela nisu statistički značajne u objašnjavanju promjena zavisne promjenljive za posmatrani uzorak. Udio visokog obrazovanja u BDP-u po glavi stanovnika, u slučaju rasta za 1%, očeuje se porast BDP-a po glavi stanovnika za 0.08%. Međutim, ova nezavisna varijabla nije statistički značajna. Slično vrijedi i u slučaju varijable izvoz tehnološko intenzivnih proizvoda, koja je iskazana u vidu procenta BDP-a po glavi stanovnika. Ukoliko bi se izvoz tehnološko intenzivnih proizvoda povećao za 1%, tada je očekivano da se BDP po glavi stanovnika poveća za 0.02%. Međutim, ni ova varijabla nije statistički značajna. S druge strane, rezultati u pogledu varijable broj prijava patenata nisu očekivani. Ukoliko bi vrijednost ove varijable porasla za 1% tada bi došlo do pada BDP-a po glavi stanovnika za 0.003%, pod pretpostavkom nepromjenjenosti preostalih varijabli modela. Međutim, ova nezavisna varijabla nije statistički značajna.

Dobijeni rezultat za varijablu broj pretplatnika mobilne telefonije nije očekivan. Ukoliko bi vrijednost ove varijable porasla za 1% tada bi došlo do pada BDP-a po glavi stanovnika za 0.29%, pod pretpostavkom nepromjenjenosti preostalih varijabli modela. Postoji pozitivna i statistički značajna povezanost varijabli: broj naučnih i stručnih radova objavljenih u časopisima i izdaci za zdravstvo (iskazani kao udio u BDP-u po glavi stanovnika) i BDP-a po glavi stanovnika.

Zaključak

Na osnovu rezultata istraživanja na uzorku od 13 zemalja, u period od 2013. do 2020. godine, utvrđeno je da postoji značajan pozitivan uticaj broj naučnih i stručnih radova objavljenih u časopisima i izdataka za zdravstvo na ekonomski rast. Postoje studije koje su pokazale povezanost izdataka za zdravstvo i ekonomskih performansi zemlje (Wankg, 2015). Izdaci za zdravstvo vode ka uspostavljanju boljih zdravstvenih mogućnosti te osnažuju ljudski kapital i poboljšavaju produktivnost time doprinoseći ekonomskim performansama.

Informaciono-komunikacione tehnologije su izuzetno važne za prisvajanje i dijeljenje znanja. Međutim, rezultati istraživanja su pokazali da komunikaciona infrastruktura nije dovoljno izgrađena kako bi se iskoristile sve prednosti te da je nužno usmjeravanje makroekonomskih politika ka razvoju ovog domena kako bi se zemlje, u doglednoj budućnosti, prirdužile preovlađujućem trendu transformacija ekonomija u digitalna društva.

Neadekvatna upotreba patenata i složenost patentne aplikacije i zaštite mogu da budu jedan od razloga dobijanja neočekivanih rezultata. Nužno je da se zemlje usmjere ka unapređenju procedura implementacije patenata kako bi se iskoristile sve prednosti korištenja patenata. Institucije koje se bave istraživanjem i razvojem i industrije treba da intenziviraju saradnju s posebnim akcentom na uspostavljanje inkubatora i tehnoloških parkova. Osim toga, dodatne koristi bi zemlje imale u slučaju prodaje patenata koje ne namjeravaju implementirati u određenoj industriji. Kako bi se omogućilo ostvarivanje efekta prelijevanja patenti bi se mogli učiniti dostupnim javnosti čime bi korist ostvarile institucije koje nemaju dovoljno razvijene istraživačke kapacitete, a usmjerene su ka razvoju proizvoda i usluga zasnovanih na patentima.

Posebnu pažnju treba usmjeriti ka intenziviranju saradnje institucija i univerziteta kako bi se ostvarili sinergetski efekti kreiranja i korištenja inovacionog kapitala. Razvojne strategije zemlje treba da počivaju na upotrebi intelektualnih resursa i usklađivanju naučnoistraživačkog rada i inovativnih kapaciteta sa potrebama ekonomije. Kako bi se podržale naučnoistraživačke aktivnosti neophodno je uspostavljanje posebnih fondova za njihovo finansiranje čime bi se iznjedrile mogućnosti razvoja visokotehnoloških proizvoda i usluga u budućnosti te njihovog izvoza.

Upravljanje intelektualnim kapitalom treba da bude zasnovano, između ostalog, na opsežnom rasponu nematerijalnih vrijednosti i determinanti nacionalne ekonomije koje imaju uticaj na rast i razvoj nacionalnog intelektualnog kapitala. Pored toga, neophodno je težiti ka što većem iskorištenju intelektualnog potencijala zemlje te uvećanju ekonomske efikasnosti zasnovane na rastu BDP-a i konkurentnosti zemlje. Efikasno i efektivno upravljanje intelektualnim kapitalom zemlje može da doprinese većem blagostanju zemlje, poboljšanju imidža te omogućiti postizanje ekonomskih, političkih i društvenih ciljeva na međunarдном planu.

Rezultati sprovedenog istraživanja, u izvjesnoj mjeri, doprinose uočenom nedostatku istraživanja na temu nacionalnog intelektualnog kapitala i njegovom značaju za ekonomski rast zemalja CEE. Imajući u vidu da je upotrebljeno nekoliko pokazatelja za mjerenje intelektualnog kapitala smatra se od krucijalnog značaja rad na definisanju dodatnih pokazatelja koji će na sveohvatan način omogućiti iskazivanje stepena razvijenosti intelektualnog kapitala zemlje. Nacionalni intelektualni kapital predstavlja višedimenzionalni koncept te je potrebno u narednim istraživanja uključiti i ostale aspekte intelektualnog kapitala kako bi se prevazišla ograničenja ovog rada. Ne postoji opšteprihvaćena klasifikacija pokazatelja pojedinačnih komponenti intelektualnog kapitala te je prisutna subjektivnost istraživača prilikom izbora ovih pokazatelja. Narednja istraživanja bi trebala da uzmu u obzir i druge pokazatelje pojedinih komponenti intelektualnog kapitala kako bi se dobili što vjerodostojniji rezultati. Uprkos postojanju ograničenja istraživanja, rezultati istraživanja ukazuju na važnost posmatranja elemenata nacionalnog intelektualnog kapitala te daju smjernice za dalje unaprijeđenje mjerenja nacionalnog intelektualnog kapitala u kontekstu ekonomskog rasta i razvoja zemalja Centralne i Istočne Evrope.

REFERENCES:

- Abdouli, M., & Hammami, S. (2017). Investigating the causality links between environmental quality, foreign direct investment and economic growth in MENA countries. *International Business Review*, 26(2), 264-278.
- Al-Ali, N. (2003) *Comprehensive Intellectual Capital Management: Step-by-Step*, Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Andriessen, D., & Stam, C. D. (2005, January). Intellectual capital of the European Union. In *McOaster world congress on the management of intellectual capital and innovation* (pp. 19-21).
- Barro, R.J. and Martin, X.S.I. (2004), *Economic Growth*, 2nd ed. MIT Press: Cambridge.
- Barney, J. (1991). Special theory forum the resource-based model of the firm: origins, implications, and prospects. *Journal of management*, 17(1), 97-98.
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International journal of management reviews*, 3(1), 41-60.
- Bontis, N. (2004). National intellectual capital index: a United Nations initiative for the Arab region. *Journal of intellectual capital*, 5(1), 13-39.
- Bounfour, A. (2003) *The Management of Intangibles*, London: Routledge.
- Bradley, K. (1997a) "Intellectual Capital and the New Wealth of Nations", *Business Strategy Review*, Vol. 8, No. 1, pp. 53-62, doi: [10.1111/1467-8616.00007](https://doi.org/10.1111/1467-8616.00007).
- Bradley, K. (1997b) "Intellectual Capital and the New Wealth of Nations II", *Business Strategy Review*, Vol. 8, No. 4, pp. 33-44, doi: [10.1111/1467-8616.00046](https://doi.org/10.1111/1467-8616.00046).
- Chen, D., Dahlman, C. (2006) *The Knowledge Economy, the KAMMethodology and World Bank Operations*, Washington: The World Bank Institute.
- Dalwai, T., Singh, D., & Ananda, S. (2021). Intellectual capital, bank stability and risk-taking: evidence from Asian emerging markets. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 32(6), 995-1024.
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden roots.
- Erumban, A. A., & Das, D. K. (2016). Information and communication technology and economic growth in India. *Telecommunications Policy*, 40(5), 412-431.

- Grashof, N., Kopka, A., Wessendorf, C., & Fornahl, D. (2021). Industry 4.0 and clusters: complementaries or substitutes in firm's knowledge creation?. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 31(1), 83-105.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system.
- Käpylä, J., Kujansivu, P., & Lönnqvist, A. (2012). National intellectual capital performance: a strategic approach. *Journal of Intellectual Capital*, 13(3), 343-362. Performance: A Strategic Approach”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 13, No. 3, pp. 343-362, doi: [10.1108/14691931211248909](https://doi.org/10.1108/14691931211248909).
- Keller, K. L. (2013). Building strong brands in a modern marketing communications environment. In *The evolution of integrated marketing communications* (pp. 65-81). Routledge.
- Krstić, B. (2014) *Upravljanje intelektualnim kapitalom preduzeća*, Niš: Ekonomski fakultet.
- Lin, C. Y.-Y., Edvinsson, L. (2008) “National intellectual capital: comparison of the Nordic countries”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9, No. 4, pp. 525-545, doi: [10.1108/14691930810913140](https://doi.org/10.1108/14691930810913140).
- Lin, C. Y.-Y., Edvinsson, L. (2013) “National Intellectual Capital in Israel and Financial Crisis Impact”, *International Journal of Knowledge-Based Development*, Vol. 4, No. 3, pp. 245-273, doi: [10.1504/IJKBD.2013.055872](https://doi.org/10.1504/IJKBD.2013.055872).
- Lucas, R. E. (1988) “On the Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, No. 1, pp. 3-42, doi: [10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7).
- Luis Hervás-Oliver, J., & Dalmau-Porta, J. I. (2007). Which IC components explain national IC stocks?. *Journal of Intellectual Capital*, 8(3), 444-469.
- Januškaitė, V., & Užienė, L. (2018). Intellectual capital as a factor of sustainable regional competitiveness. *Sustainability*, 10(12), 4848.
- Pagano, A., Carloni, E., Galvani, S., & Bocconcelli, R. (2021). The dissemination mechanisms of Industry 4.0 knowledge in traditional industrial districts: evidence from Italy. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 31(1), 27-53.

- Paldam, M., & Svendsen, G. T. (2000). An essay on social capital: looking for the fire behind the smoke. *European journal of political economy*, 16(2), 339-366.
- Penrose, E. T. (2009). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford university press.
- Pulic, A., & Kolakovic, M. (2003). Value creation efficiency in the new economy. *Global Business and Economics Review*, 5(1), 111-128.
- Romer, P. M. (1986) "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, pp. 1002-1037.
- Salahuddin, M., & Gow, J. (2016). The effects of Internet usage, financial development and trade openness on economic growth in South Africa: A time series analysis. *Telematics and Informatics*, 33(4), 1141-1154.
- Salonius, H., & Lönnqvist, A. (2012). Exploring the policy relevance of national intellectual capital information. *Journal of Intellectual Capital*, 13(3), 331-342.
- Schneider, U. (2007). The Austrian national knowledge report. *Journal of Knowledge Management*, 11(5), 129-140.
- Scrivens, K., & Smith, C. (2013). Four interpretations of social capital: An agenda for measurement.
- Seleim, A., Bontis, N. (2013). "National Intellectual Capital and Economic Performance: Empirical Evidence from Developing Countries", *Knowledge and Process Management*, Vol. 20, No. 3, pp. 131-140, doi: [10.1002/kpm.1412](https://doi.org/10.1002/kpm.1412).
- Serenko, A., & Bontis, N. (2013). Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals: 2013 update. *Journal of Knowledge Management*, 17(2), 307-326.
- Soewarno, N., & Tjahjadi, B. (2020). Measures that matter: an empirical investigation of intellectual capital and financial performance of banking firms in Indonesia. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 1085-1106.
- Stähle, P., Stähle, S. (2006) "Intellectual Capital and National competitiveness: Conceptual and methodological challenges", in Bounfour, A. ed., *Capital Immateriel, Connaissance et performance*, pp. 415-430, Paris: L'Harmattan.
- Stähle, P., Stähle, S., Lin, C. Y. Y. (2015) "Intangibles and national economic wealth - a new perspective on how they are linked", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 16, No. 1, pp. 20-57, doi: [10.1108/JIC-02-2014-0017](https://doi.org/10.1108/JIC-02-2014-0017).

- Stewart, T. A. (2001) *The Wealth of Knowledge - Intellectual Capital and the Twenty-First Century Organization*, New York: Currency.
- Sveiby, K. E. (1997). *The new organizational wealth: Managing & measuring knowledge-based assets*. Berrett-Koehler Publishers. Development and Economic Growth”, *World Development*, Vol. 39, No.4, pp.506-522, doi: [10.1016/j.worlddev.2010.08.020](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.08.020).
- Užienė, L. (2014) “National Intellectual Capital as an Indicator of the Wealth of Nations: The Case of the Baltic States”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 156, pp. 376-381, doi: [10.1016/j.sbspro.2014.11.206](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.206).
- Uslu, H. (2022). The role of intellectual capital in financial development: evidence from the banking sector of Turkey. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 32(2), 230-249.
- Vo, D. H., & Tran, N. P. (2022). Measuring national intellectual capital: a novel approach. *Journal of intellectual capital*, 23(4), 799-815.
- Vo, D. H., & Tran, N. P. (2022). Measuring national intellectual capital: a novel approach. *Journal of intellectual capital*, 23(4), 799-815.
- Wesiak, D. (2007). Measurement of national intellectual capital: application to EU countries.
- Woolcock, M., & Narayan, D. (2000). Social capital: Implications for development theory, research, and policy. *The world bank research observer*, 15(2), 225-249.
- Xu, J., & Wang, B. (2019). Intellectual capital performance of the textile industry in emerging markets: A comparison with China and South Korea. *Sustainability*, 11(8), 2354.