
СТРУЧНИ РАДОВИ

АНАЛИЗА УТИЦАЈА ПРОМЕНЕ КРЕДИТНОГ РЕЈТИНГА И ИЗГЛЕДА НА ПРИЛИВ СТРАНИХ ДИРЕКТНИХ ИНВЕСТИЦИЈА И ЕКОНОМСКУ АКТИВНОСТ СРБИЈЕ

Емилија Јанковић, Стојан Јанковић и Андреа Јовић

© Народна банка Србије, март 2025.

Доступно на www.nbs.rs

За ставове изнете у радовима у оквиру ове серије одговоран је аутор и ставови не представљају нужно званичан став Народне банке Србије.

Сектор за економска истраживања и статистику

НАРОДНА БАНКА СРБИЈЕ

Београд, Краља Петра 12

Тел.: (+381 11) 3027 100

Београд, Немањина 17

Тел.: (+381 11) 333 8000

www.nbs.rs

Анализа утицаја промене кредитног рејтинга и изгледа на прилив страних директних инвестиција и економску активност Србије

Емилија Јанковић, Стојан Јанковић и Андреа Јовић

Апстракт: С обзиром на одлуку агенције *Standard & Poor's* да повећа кредитни рејтинг Србије у октобру 2024. године на инвестициони ранг (*BBB-*), први пут у њеној економској историји, поставља се питање на који начин промене нивоа кредитног рејтинга и његових изгледа могу утицати на кључне макроекономске показатеље. У ту сврху смо спровели истраживање у којем је испитан краткорочан и дугорочан утицај промене рејтинга три водеће међународне агенције (*Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's*) на прилив страних директних инвестиција и економску активност Србије (апроксимирана индексом индустријске производње). За економетријску анализу коришћени су линеарни и нелинеарни ауторегресиони модели распоређених доцњи (енгл. *NARDL*), помоћу којих је потврђена почетна теза да побољшање кредитног рејтинга може значајно утицати на већи прилив страних директних инвестиција и раст индустријске производње у Србији и у кратком и у дугом року. То се одражава на повољнији инвестициони и пословни амбијент и животни стандард грађана, што доприноси дугорочном и одрживом привредном расту.

Кључне речи: кредитни рејтинг, инвестициони ранг, стране директне инвестиције, индустријска производња, *ARDL*
[JEL Code]: F21, G15, G24

Нетехнички резиме

Кредитни рејтинг представља један од најзначајнијих показатеља финансијског положаја земље, који одражава њену способност да редовно сервисира своје финансијске обавезе и привлачи иностране инвеститоре, што се одражава на ниже трошкове финансирања. Посебно је значајан за земље у успону и развоју, где се кредитни рејтинг сматра својеврсним сигналом економске стабилности и привредног потенцијала. Према економској теорији, подизање кредитног рејтинга утиче на смањење трошкова задуживања, повећање страних директних инвестиција (СДИ), повећање вредности домаћих компанија и убрзање привредног раста. С тим у вези, у овом истраживању емпиријски смо испитали ефекте промене кредитног рејтинга и изгледа на прилив СДИ и економску активност Србије.

Према оценама три најуваженије рејтинг агенције – *Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's*, кредитни рејтинг Србије постепено се кретао узлазном путањом од 2016, захваљујући успешно спроведеној фискалној консолидацији, макроекономској стабилизацији и повољнијем пословном и инвестиционом окружењу, при чему је у октобру 2024. Србија први пут у историји од агенције *Standard & Poor's* добила рејтинг инвестиционог ранга, на нивоу *BBB-*. Побољшање кредитног рејтинга, заједно са стабилним макроекономским и пословним окружењем, допринело је расту прилива СДИ у Србију у протеклој деценији, који је само у 2024. достигао рекордне 5,2 милијарде евра. Раст инвестиција у извозне секторе, а пре свега у прерађивачку индустрију, пад премије ризика и трошкова задуживања, као и лакши приступ међународним финансијским токовима, одразили су се на раст индустријске производње у Србији у посматраном периоду, а тиме и на раст укупне економске активности. С тим у вези, циљ истраживања је да измери ефекте и утврди квантитативну везу између кредитног рејтинга, прилива СДИ и индустријске производње у Србији.

У раду је спроведено економетријско испитивање индивидуалног утицаја промене рејтинга на прилив СДИ и индустријску производњу, уз укључивање интерактивних ефеката истовремене промене рејтинга, како у кратком, тако и у дугом року. Избор економетријског модела заснован је на спроведеној провери стационарности посматраних временских серија. С обзиром на то да су тестиране временске серије мешовитог нивоа интегрисаности $I(0)$ и $I(1)$, а у складу са упоредивим радовима из ове области, одабрали смо ауторегресиони модел распоређених доцњи (енгл. *ARDL*) за оцењивање узрочних веза међу посматраним варијаблама. Резултати економетријске анализе показују позитивну, статистички значајну узрочну везу између кредитног рејтинга и прилива СДИ, као и између кредитног рејтинга и индустријске производње у Србији. Наши резултати су потврдили да побољшање кредитног рејтинга од стране агенција *Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's* доводи до већег прилива СДИ и раста индустријске производње, при чему су ти ефекти израженији у дугом року него у кратком року, а интеракција оцена ових агенција их додатно појачава.

Садржај:

1. Увод.....	32
2. Теоријски оквир за истраживање.....	32
2.1. Појам и значај кредитног рејтинга.....	33
2.2. Динамика кредитног рејтинга Србије.....	35
2.2.1. Оцене кредитног рејтинга Србије од стране агенција <i>Standard & Poor's</i> и <i>Fitch</i>	35
2.2.2. Оцене кредитног рејтинга Србије од стране агенције <i>Moody's</i>	36
2.3. Појам и динамика прилива страних директних инвестиција у Србију.....	37
2.4. Динамика индекса индустријске производње за Србију.....	39
3. Подаци и методологија.....	40
4. Преглед емпиријске литературе.....	41
5. Емпиријска анализа утицаја кредитног рејтинга на прилив страних директних инвестиција и економску активност србије.....	43
5.1. Тестови јединичног корена и тестови узрочности.....	43
5.2. Анализа утицаја кредитног рејтинга на прилив страних директних инвестиција у Србију.....	45
5.3. Анализа утицаја кредитног рејтинга на економску активност Србије.....	48
5.4. Анализа интерактивног утицаја кредитног рејтинга на економску активност Србије.....	50
6. Закључак.....	52
Литература.....	54

1. Увод

Кредитни рејтинг представља један од најзначајнијих показатеља финансијског положаја земље, који одражава њену способност да редовно испуњава своје финансијске обавезе према кредиторима. Као инструмент процене кредитне способности државе, рејтинг је важан фактор у обликовању макроекономских очекивања и кретања на међународним финансијским тржиштима. Посебно је значајан за земље у успону и развоју, где се кредитни рејтинг сматра својеврсним сигналом стабилности и потенцијала економије. Подизање кредитног рејтинга утиче на смањење трошкова задуживања, повећање СДИ и вредности домаћих компанија, као и на убрзање привредног раста.

Одлука агенције *Standard & Poor's*, донета у октобру 2024. године, да повећа кредитни рејтинг Србије на инвестициони ранг (*BBB-*) представља историјски успех наше земље, која је том одлуком постала прва земља која није чланица Европске уније са статусом атрактивне инвестиционе дестинације у југоисточној Европи. Ово међународно признање је дошло као резултат дугогодишњих структурних реформи, одговорног вођења економске политике и обезбеђене макроекономске стабилности. Истовремено, инвестициони рејтинг отвара бројне могућности за динамичнији привредни раст, било директно – повећањем активности у индустријском и услужном сектору, било индиректно – повећаним приливом СДИ, нижом премијом ризика земље и по том основу повољнијим условима задуживања.

У раду се економетријски испитује сложена интеракција између кредитног рејтинга, прилива СДИ и економске активности, при чему се рејтинг узима као јединствени објашњавајући фактор за прилив СДИ и економску активност. Другим речима, испитано је како промене у кредитном рејтингу, тј. његовом нивоу и изгледима, могу да утичу на динамику прилива СДИ, као и на динамику економске активности у кратком и дугом року. У раду је додатно истражено како се на економску активност, мерену индексом индустријске производње, одражавају и индивидуални и заједнички ефекти узајамног деловања оцена кредитног рејтинга три еминентне кредитне рејтинг агенције.

2. Теоријски оквир за истраживање

Оцена кредитног рејтинга у погледу нивоа и изгледа указује на тренутно стање јавних финансија и основних макроекономских показатеља и сигнализира потенцијалне приносе и ризике улагања за инвеститоре. У том контексту, кредитни рејтинг делује на трошкове задуживања, перцепцију земље на међународним финансијским тржиштима и екстерну конкурентност у привлачењу СДИ. Инвестициони токови често зависе од финансијских капацитета на које кредитни рејтинг указује. Виша оцена рејтинга смањује перципирани тржишни ризик за инвеститоре и стимулише прилив капитала, што доприноси расту привреде. СДИ представљају један од значајних покретача

привредног раста, посебно у земљама у успону и развоју, јер са собом носе нове производне капацитете, технологије, знања и радна места.

2.1. Појам и значај кредитног рејтинга

Кредитни рејтинг представља процену кредитног ризика, односно способности и спремности дужника да у целости и без кашњења измирује краткорочне и дугорочне обавезе према својим повериоцима. У суштини, кредитни рејтинг показује капацитет дужника да редовно сервисира преузете обавезе, пре свега у дугом року, од чега зависи да ли ће поверилац преузети ризик финансирања или не.

Табела 1. Кредитни рејтинг који додељују три водеће међународне рејтинг агенције

Кратак опис категорије рејтинга	Ранг/ниво	Standard and Poor's	Fitch	Moody's
Изузетно висока способност извршења финансијских обавеза, минималан кредитни ризик	инвестициони	AAA	AAA	Aaa
Веома висока кредитна способност, веома низак кредитни ризик	инвестициони	AA+ AA AA-	AA+ AA AA-	Aa1 Aa2 Aa3
Висока способност извршења финансијских обавеза, низак кредитни ризик	инвестициони	A+ A A-	A+ A A-	A1 A2 A3
Задовољавајућа способност извршења финансијских обавеза, умерен кредитни ризик	инвестициони	BBB+ BBB BBB-	BBB+ BBB BBB-	Baa1 Baa2 Baa3
Постоји способност извршења финансијских обавеза, али је присутан ризик промене пословне климе и економских услова, као и знатан кредитни ризик.	неинвестициони/ спекулативни	BB+ BB BB-	BB+ BB BB-	Ba1 Ba2 Ba3
Тренутно постоји способност извршења финансијских обавеза, али је присутан висок ризик промене пословне климе и економских услова, као и висок кредитни ризик.	неинвестициони/ спекулативни	B+ B B-	B+ B B-	B1 B2 B3
Лоша способност извршења финансијских обавеза, веома висок кредитни ризик	неинвестициони/ спекулативни	CCC+ CCC CCC-	CCC+ CCC CCC-	Caa1 Caa2 Caa3
Неспособност или веома лоша способност извршења финансијских обавеза, банкрот или висока вероватноћа банкрота	неинвестициони/ спекулативни	CC C	CC C	Ca
Неспособност извршења финансијских обавеза, банкрот	неинвестициони/ спекулативни	CD D	DDD DD D	C

Извор: Народна банка Србије.

Процену кредитног ризика која има форму квалитативне оцене обављају специјализоване агенције за кредитни рејтинг, међу којима су *Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's* три најуглашеније у међународним оквирима. Основна делатност ових агенција јесте анализа и оцена кредитне способности корпорација, држава, локалних самоуправа, капиталних пројеката, финансијских институција, као и структурираних финансијских производа (обвезнице осигуране хипотекама, фиксна и финансијска имовина, колатерализоване обвезнице, кредитни деривати, и др.). Ниво и изгледи кредитног рејтинга који се додељују државама пружају сигнал инвеститорима о поузданости и исплативости улагања на конкретном тржишту. Одређивање кредитног рејтинга датира с почетка 20. века, а нарочито постаје значајно након Велике депресије 1933–1936. године, када су регулатори банкарског сектора у САД, а потом и у Европи, донели прописе који су банкама забрањивали да улажу у спекулативне обвезнице с ниским кредитним рејтингом. Намера је била да се избегне повишен ризик од неизмиревања обавеза, који би довео до изражених финансијских губитака и њиховог преливања на финансијски сектор, па чак и до пропасти банака, након чега су и друге

финансијске институције и корпорације у реалном сектору убрзо прихватиле ову праксу. У протеклим деценијама кредитни рејтинзи су постали инструмент за усмеравање међународног протока капитала и индикатор за доношење инвестиционих одлука.

Међународне кредитне агенције *Standard & Poor's*, *Moody's* и *Fitch* одређују два типа рејтинга: за државу и за њене дугорочне дужничке хартије од вредности, која су уобичајено подударна, изузев у случају банкротства, када држава може селективно одредити које ће обавезе наставити да измирује. Из Табеле 1. произилази закључак да све три агенције додељују један од два ранга или нивоа рејтинга – инвестициони или неинвестициони (спекулативни), у зависности од процењеног нивоа кредитног ризика. Инвестициони ранг обухвата оцене рејтинга које инвеститорима сигнализирају низак до умерен ниво кредитног ризика, што показује ојачане капацитете државе да редовно измирује обавезе, због чега се перципирају поузданим и препоручљивим за улагања. С друге стране, неинвестициони ранг сигнализира већи степен ризика за улагање инвеститора и мању поузданост дужника у испуњавању преузетих финансијских обавеза. Унутар инвестиционог ранга постоји више категорија (означених почетним словима алфавета) – од *AAA* као највише до *BBB* као најниже категорије, док су унутар неинвестиционог ранга категорије у распону од *BB* до *C*. Посебне категорије кредитног рејтинга представљају делимични банкрот – *CD* и потпуни банкрот – *D*. Свакој од категорија инвестиционог и неинвестиционог ранга могу се додати предзнаци + или –, којима се прецизира релативни положај државе и њених хартија од вредности у одређеној категорији. У односу на агенције *Standard & Poor's* и *Fitch*, агенција *Moody's* примењује нешто другачији систем означавања, при чему је кључна разлика у томе што бројеви (1, 2 и 3) уместо предзнака указују на релативну позицију државе и њених хартија од вредности. Поред одређивања ранга и категорије кредитног рејтинга, *Standard & Poor's*, *Moody's* и *Fitch* процењују и изгледе о будућем кретању рејтинга, који могу бити: позитивни, негативни, стабилни и развојни (смер промене може бити двојак).

Финалне оцене нивоа рејтинга и изгледа резултат су свеобухватне анализе података, праћења глобалних економских трендова и директне комуникације с носиоцима економске политике. У складу са утврђеним методолошким смерницама, агенција *Standard & Poor's* додељује кредитни рејтинг државама и хартијама од вредности на основу експертске процене и интегралне анализе квалитативних и квантитативних фактора у више повезаних области:

- ефикасност институција и политичка ситуација,
- привредна структура и изгледи за привредни раст,
- екстерна позиција државе,
- фискална позиција и јавни дуг државе и
- ефикасност и кредибилитет монетарне политике.

И агенције *Fitch* и *Moody's*, као и *Standard & Poor's*, користе комбинацију квалитативних и квантитативних метода за процену кредитног ризика, са акцентом на историјске податке и трендове, али и прогнозе будућих економских и политичких

кретања. Оцене нивоа и изгледа кредитног рејтинга државе и њених дугорочних дужничких хартија од вредности значајне су за све заинтересоване стране – за инвеститоре су показатељ степена ризика и приноса улагања, за државе су индикатор трошкова финансирања и премије ризика, а за финансијска тржишта су сигнал кретања цена и приноса обвезница, као и перцепције кредитног ризика од стране тржишних учесника.

Кредитни рејтинг је постао незаобилазан фактор у међународним финансијама, јер одређује услове под којима земље, банке и компаније могу приступити капиталу. Висок рејтинг по правилу смањује трошкове задуживања, док низак рејтинг може ограничити приступ средствима. Поред тога, кредитни рејтинг државе и њених хартија од вредности утиче на економску стабилност и привлачење СДИ, што је нарочито важно за земље у успону и развоју. У корпоративном сектору високи рејтинг побољшава услове под којима се врши емисија обвезница и умањује трошкове капитала, доприносећи дугорочној стабилности и предвидивости пословања. Кредитни рејтинг индиректно утиче и на активности потрошача и домаћинстава, посредством каматних стопа на кредите и цене на тржишту некретнина, због чега је рејтинг својеврсни инструмент за управљање личним финансијама.

2.2. Динамика кредитног рејтинга Србије

Држава Србија је свој први кредитни рејтинг са оценом *B+*, уз стабилне изгледе, добила од стране агенције *Standard & Poor's* 1. новембра 2004. године. Годину дана касније ангажована је агенција *Fitch*, која је држави доделила рејтинг од *BB-*, уз стабилне изгледе. Напослетку је и агенција *Moody's* 14. јула 2013. године доделила рејтинг од *B1*, уз стабилне изгледе. Заједничко свим рејтинг агенцијама јесте то да је у периоду додељивања почетних оцена рејтинга Србија била у стању да извршава своје финансијске обавезе, али уз висок ризик промене пословне климе и економских услова, као и изражен кредитни ризик. Почев од 2016. године, када су евидентирани први резултати фискалне консолидације, макроекономске стабилизације и повољнијег пословног и инвестиционог окружења, рејтинг Србије – и ниво и изгледи – постепено се кретао узлазном путањом, што је показатељ да је држава постајала ефикаснија у сервисирању својих дугорочних финансијских обавеза. У прилог томе најбоље говори динамика оцена рејтинга од стране агенције *Standard & Poor's* – у децембру 2017. године ова агенција је подигла кредитни рејтинг Србије на ниво *BB* (са стабилним изгледима), крајем 2018. године потврђен је рејтинг на нивоу *BB* (с позитивним изгледима), да би у октобру 2024. године рејтинг био повећан на инвестициони ниво од *BBB-*.

2.2.1. Оцене кредитног рејтинга Србије од стране агенција *Standard & Poor's* и *Fitch*

У периоду који смо посматрали у емпиријском делу рада, од јануара 2007. до октобра 2024. године, кредитни рејтинг Србије бележио је сличан тренд према оценама рејтинг агенција *Standard & Poor's* и *Fitch*, што указује на доминантно усклађене

процене кредитног ризика. Најчешће су нивои рејтинга подизани, а изгледи били стабилни или позитивни, што је сигнализирало постепено унапређивање финансијских и економских услова у Србији. Гледано по ужим периодима, од 2007. до 2013. године, оцена кредитног рејтинга Србије на нивоу од *BB-* није мењана, при чему су изгледи више пута били негативни након избијања светске финансијске кризе и пораста јавног дуга. У периоду од 2014. до 2016. године, обе агенције су рејтинг Србије задржале на нивоу *BB-*, али уз позитивне изгледе након почетка фискалне консолидације и пратећих реформи у државној администрацији и на тржишту рада. Агенција *Standard & Poor's* је 2018. године подигла рејтинг Србије на ниво *BB* с позитивним изгледима, што је својом оценом недуго затим потврдила и агенција *Fitch*, доминантно као резултат започете опадајуће путање јавног дуга и опоравка економске активности. Захваљујући постигнутој макроекономској стабилности, крајем 2019. године агенција *Fitch* је подигла рејтинг Србије на ниво *BB+*, а након тога и агенција *Standard & Poor's*. Упркос глобалној кризи изазваној пандемијом вируса корона, обе агенције су од 2020. до 2022. године потврђивале своје оцене кредитног рејтинга, при чему је агенција *Standard & Poor's* почетком 2022. године доделила позитивне изгледе за повећање рејтинга. Криза на светском тржишту хране и енергената с краја 2021. године појачана је избијањем конфликта у Украјини (фебруара 2022) и додатно ескалацијом сукоба на Блиском истоку (октобра 2023). Током свих ових година, рејтинг Србије је био на корак до инвестиционог, о чему сведочи огромна заинтересованост инвеститора за улагање у државне хартије од вредности на међународном финансијском тржишту. То је и озваничено одлуком агенције *Standard & Poor's* из октобра 2024, којом је Србији верификован дуго очекивани инвестициони ранг на нивоу од *BBB-* (са стабилним изгледима), као резултат убрзаног привредног раста, удвостручених девизних резерви у односу на преткризни ниво, смањеног учешћа јавног дуга у бруто домаћем производу, као и одговорног вођења монетарне и фискалне политике.

2.2.2. Оцене кредитног рејтинга Србије од стране агенције *Moody's*

У периоду од јула 2013. године, тј. откад агенција *Moody's* објављује оцене рејтинга за Србију, закључно са октобром 2024. године, најпре су побољшани изгледи за промену рејтинга са стабилних на позитивне, након чега је у 2017. години повећан и ниво с *B1* на *Ba3* (с позитивним изгледима), чиме је инвеститорима сугерисано да се економска ситуација у нашој земљи стабилизовала, нарочито по окончању фискалне консолидације. Следеће повећање рејтинга на ниво *Ba2* (са стабилним изгледима) уследило је почетком 2021. године, који је на том нивоу задржан током свих протеклих година које је обележила вишедимензионална глобална економска и геополитичка криза, при чему су изгледи за додатно подизање нивоа рејтинга промењени са стабилних на позитивне у августу 2024, када је то учинила и агенција *Fitch*, која је ту оцену потврдила и у јануару 2025. године. Агенција *Moody's* још увек није доделила инвестициони ранг Србији, али њене последње оцене сигнализирају унапређену фискалну и макроекономску позицију, уз смањење ризика од екстерних и интерних шокова.

Табела 2. Преглед оцена кредитног рејтинга Србије

Рејтинг агенција	Оцена рејтинга	Датум	Саопштење
<i>Standard and Poor's</i>	<i>BBB-</i> / стабилни изгледи	4. октобар 2024.	повећан рејтинг
<i>Fitch Ratings</i>	<i>BB+</i> / позитивни изгледи	31. јануар 2025.	потврђен рејтинг
<i>Moody's Investors Service</i>	<i>Ba2</i> / позитивни изгледи	30. август 2024.	потврђен рејтинг

Извор: саопштења агенција *Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's*.

2.3. Појам и динамика прилива страних директних инвестиција у Србију

СДИ представљају облик дугорочних улагања иностраних компанија у домаћу привреду, што подразумева оснивање нових компанија, стицање значајног удела (више од 10% власничког капитала) у постојећим компанијама или улагање у стратешке инфраструктурне и друге капиталне пројекте. Кључна карактеристика СДИ је укљученост инвеститора у одлучивању и управљању пословним активностима, за разлику од портфолио инвестиција, које су често краткорочног карактера и усмерене на финансијске тржишне инструменте, попут државних хартија од вредности и корпоративних обвезница. СДИ подстичу привредни раст по основу више фактора, што је нарочито изражено код земаља у успону и развоју. Прилив СДИ доприноси ширењу производних капацитета, а тиме утичу и на раст запослености и извоза. Такође, доприносе трансферу технологија и знања, што се позитивно одражава на конкурентност домаће привреде. Поред тога, СДИ могу допринети побољшању инфраструктуре и унапређењу институционалног оквира увођењем међународних пословних стандарда и пракси. На пример, прилив СДИ у аутомобилску индустрију, али и друге области прерађивачке индустрије и информационе технологије омогућио је не само раст економске активности у Србији већ и интеграцију домаћих ланаца снабдевања у глобалне.

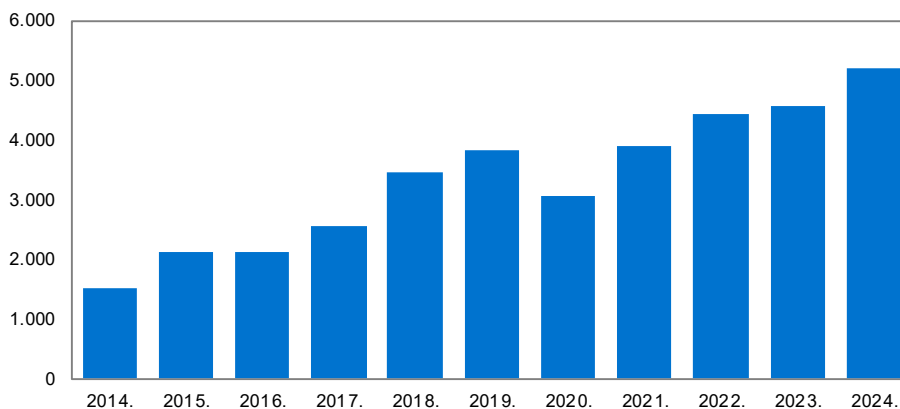
Када је реч о приливу СДИ у Србију, посматрани период од јануара 2007. до октобра 2024. године одликују два интервала с дивергентним кретањима. До 2012. године био је присутан тренд смањивања прилива СДИ, што се може довести у везу с глобалном финансијском кризом и кризом јавног дуга у Европи, која је створила значајну неизвесност на међународном финансијском тржишту и повећала премију ризика земаља. Овај период је карактерисала појачана аверзија према ризику инвеститора, који су били опрезни и доминантно улагали у сигурну имовину. Међутим, поред међународних фактора, на мањи прилив СДИ до 2012. године утицали су и домаћи фактори, попут високе инфлације, растућег нивоа јавног дуга, политичке нестабилности и слично. Изузетак у овом потпериоду је 2011. година, када прилив СДИ снажно повећан, захваљујући завршетку поступака приватизације и реструктурирања појединих домаћих компанија, обезбеђивања фискалних олакшица и додатних субвенција за инвеститоре, као и повећаних улагања компаније *FIAT* из Крагујевца у производњу новог модела *FIAT 500l*. Већ од 2012. године бележи се континуирани раст

прилива СДИ у Србију. Овај позитиван тренд резултат је не само побољшаног глобалног инвестиционог окружења, већ и значајног побољшања макроекономских фундамената у Србији. У овом периоду дошло је до стабилизације инфлације, фискалне консолидације и убрзања структурних реформи, што је знатно побољшало пословно и инвестиционо окружење у Србији. При томе, прилив СДИ остао је на високом нивоу и у 2020. години (Графикон 1), упркос глобалној пандемији вируса корона и по том основу повећаној глобалној неизвесности, што указује на очувано поверење иностраних инвеститора у економски потенцијал Србије, чак и у условима вишеструке глобалне економске кризе.

Треба истаћи да нису све СДИ једнако корисне за дугорочни привредни развој земље. Највећи позитиван ефекат на привредни раст имају оне које су усмерене у разменљиве секторе (пољопривреда, индустрија, саобраћај и складиштење, угоститељство, ИТ сектор), које подстичу раст извоза, побољшање конкурентности и отварање нових радних места. Насупрот томе, СДИ које су усмерене у неразменљиве секторе не доприносе економској диверсификацији и већој продуктивности. Због тога је важно напоменути да су СДИ у Србији доминантно усмерене ка разменљивим секторима (Графикон 2). Поред пројектне диверсификације, прилив СДИ у Србију карактерише висока географска диверсификација, при чему највеће учешће имају земље Европске уније, а у последњем периоду знатно расту улагања из Кине и других азијских земаља. Диверсификација земаља порекла иностраних инвеститора доприноси смањењу ризика који проистичу из економских и политичких турбуленција у једној земљи или региону.

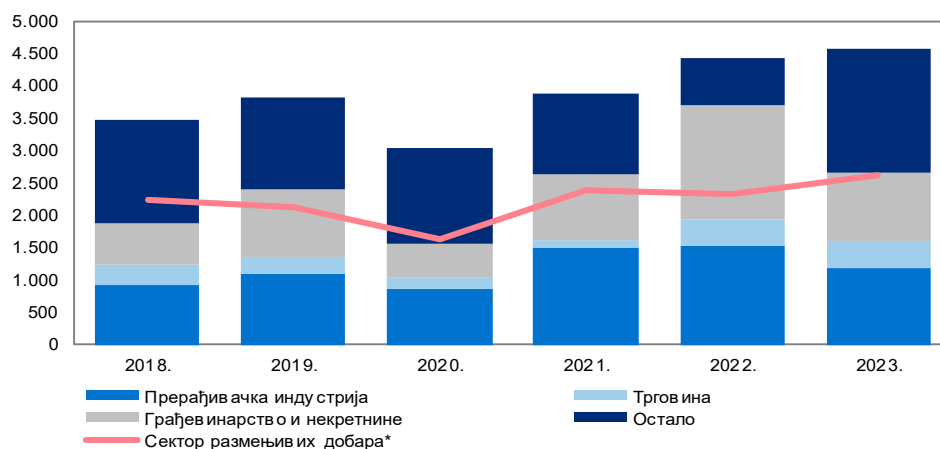
Укупно посматрано, прилив СДИ у Србију у периоду 2007–2023. износио је око 47 милијарди евра, а сличан тренд је настављен и у 2024. години, када је прилив СДИ износио 5,2 милијарде евра, што је рекордан ниво од када постоје упоредиви подаци. У наредном периоду се очекује стабилан прилив СДИ, чему ће, између осталог, допринети и добијање кредитног рејтинга инвестиционог ранга крајем 2024. године од стране рејтинг агенције *Standard & Poor's*.

Графикон 1. Динамика прилива СДИ у Србију у протеклој деценији
(у млн EUR)



Извор: Народна банка Србије.

Графикон 2. Секторска структура СДИ
(у млн EUR)



Извор: Народна банка Србије и прерачунаутора.

* Индустрија, пољопривреда, саобраћај и складиштење, угоститељство

2.4. Динамика индекса индустријске производње за Србију

Када се анализира кретање индекса индустријске производње као индикатора индустријске активности у Србији, могу се издвојити три значајна потпериода. У почетним годинама, од 2007. до 2010. године, бележи се негативан тренд индустријске активности, што је доминантно последица глобалне финансијске кризе, која се прелила на реални сектор и смањила екстерну тражњу, и по том основу утицала на пад индустријске производње у Србији. У наредне две године наступила је стагнација производње, што је резултат спорог опоравка од кризе, али без нових значајних падова. Од 2012. године индекс индустријске производње показује стабилан позитиван тренд раста, при чему је након 2014. године тај раст убрзан, услед започетог инвестиционог циклуса и реформи на домаћем тржишту рада. Егзогени шокови одразили су се на повремена одступања од овог тренда, тако да је у 2014. години забележен пад индустријске активности, као директна последица мајских поплава, које су значајно оштетиле енергетски сектор Србије. Следећи значајан пад уследио је у априлу 2020, под утицајем рестриктивних мера везаних за пандемију вируса корона, али је, и поред тога, на нивоу године активност у сектору индустрије порасла. Упркос и даље присутним застојима у ланцима снабдевања током 2021, као и рекордним ценама енергената на светском тржишту током 2022, индустријска производња у Србији је у обе посматране године забележила раст, који је настављен и у 2023, вођен опоравком производње у електроенергетском сектору. Индустријска производња је расла и током највећег дела 2024. године, вођена растом активности у рударству (7,4%) и прерађивачкој индустрији (4,7%).

3. Подаци и методологија

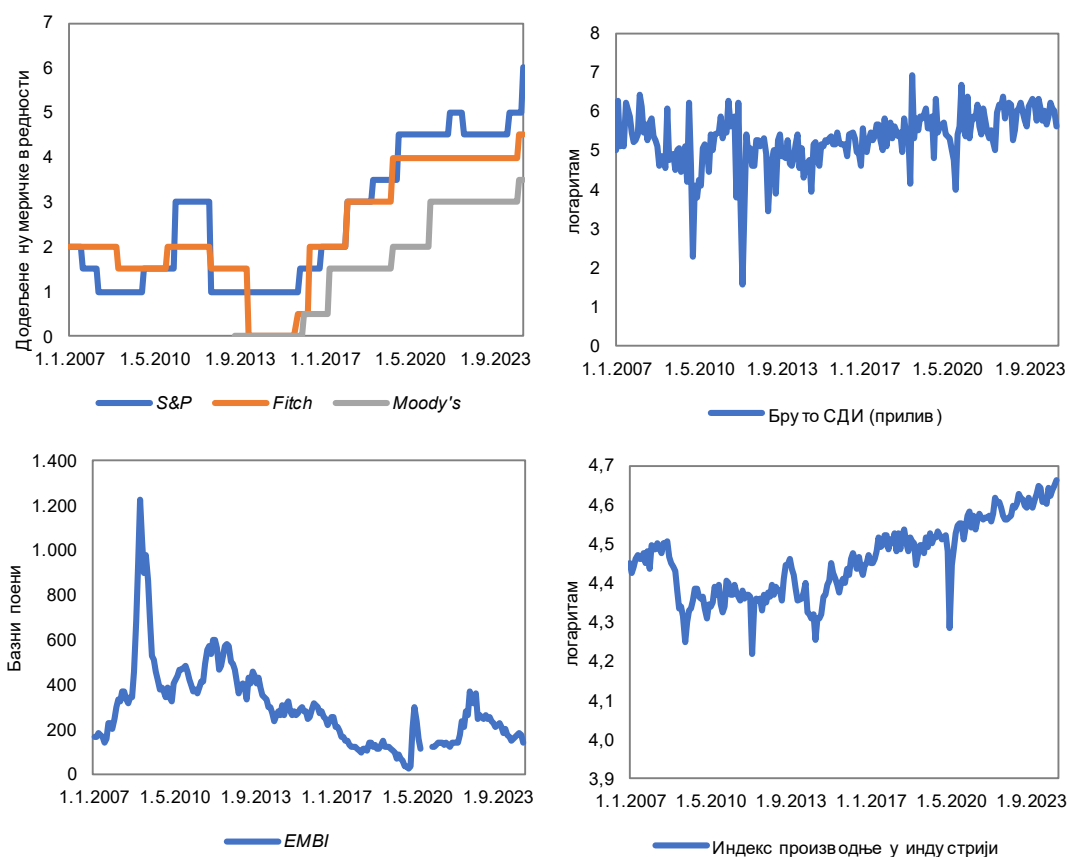
За потребе емпиријске анализе, која је представљена у наставку, коришћени су месечни подаци које објављују Народна банка Србије, Републички завод за статистику и Блумберг, а који се односе на квантификоване оцене кредитног рејтинга, бруто прилив СДИ, индекс индустријске производње, као и премију ризика земље мерену индексом *EMBI*.

Податке о кредитном рејтингу које додељују три глобалне агенције – *Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's* – преузима и објављује Народна банка Србије. За потребе економетријске анализе, поменуте квалитативне оцене кредитног рејтинга квантификовали смо применом одговарајућих метода по угледу на више аутора: Meyer & Mothibi (2021), Akin (2021), Bayar & Kilic (2014). Свим наведеним истраживањима заједничко је да су квалитативне оцене рејтинга трансформисане у квантитативне оцене, са одговарајућим пондерима у зависности од нивоа рејтинга и његових изгледа. Једина специфична разлика је у томе што су Akin (2021) и Meyer & Mothibi (2021) додељивали идентичне пондере различитим нивоима рејтинга и променама њихових изгледа, док су Bayar & Kilic (2014) веће пондере определили за нивое рејтинга у односу на изгледе. Конкретно, промена нивоа кредитног рејтинга квантификује се на одређеној нумеричкој скали јединичном квантитативном променом у позитивном (+1) или негативном смеру (-1). Када се изгледи коригују наниже од позитивних ка стабилним или од стабилних ка негативним, онда се квантитативна оцена рејтинга снижава за трећину подеока, док промена изгледа од позитивних ка негативним снижава оцену за две трећине подеока. Слично томе, побољшање изгледа подиже оцене рејтинга за једну или две трећине подеока, респективно. У нашем раду, променама у нивоу рејтинга одговара један подеок (у позитивном или негативном смеру), док променама у изгледима одговара пола подеока (у позитивном или негативном смеру). Тиме су створени предуслови за адекватну статистичку и економетријску анализу посматраних варијабли. Оцене рејтинг агенција *Standard & Poor's* и *Fitch* преузете су за период од јануара 2007. до октобра 2024. године, док су оцене рејтинг агенције *Moody's* расположиве за приметно краћи период, од јула 2013. до октобра 2024. године.

Податке о приливу СДИ у Србији такође објављује Народна банка Србије. У овом истраживању, СДИ су коришћене као зависна варијабла у три модела, где је испитан утицај промене кредитног рејтинга и изгледа на СДИ. Притом, за све моделе коришћен је логаритмован облик оригиналне временске серије, што је уобичајена пракса у економетријским анализама, јер омогућава упоредиву анализу релативних промена.

Подаци о индексу индустријске производње преузети су из базе Републичког завода за статистику. Ови подаци одражавају физички обим производње у индустријском сектору и у потпуности су усклађени са стандардима и регулативима Евростата. То обезбеђује висок ниво упоредивости с подацима других земаља и усклађеност с најбољом статистичком праксом. У складу с методологијом Републичког завода за статистику, у емпиријској анализи користили смо ланчане индексе индустријске производње, закључно с подацима за октобар 2024. (базни период је 2023. година), при чему је ова временска серија претходно десезонирана. За потребе

Графикон 3. Временске серије варијабли које су предмет емпиријске анализе



Извор: Републички завод за статистику, Народна банка Србије и прерачун аутора.

економетријског моделирања користили смо логаритамску трансформацију ових података, како бисмо посматрали релативне промене између индекса индустријске производње и кредитног рејтинга.

Премија ризика земље мерена је индикатором *EMBI*, а подаци су преузети с платформе агенције Блумберг. Ова варијабла је у економетријском моделирању коришћена као контролна варијабла, имајући у виду њену везу са СДИ и са економском активношћу. Наиме, нижа премија ризика одражава мањи тржишни ризик, и обрнуто. То сугерише да очекујемо негативну везу између *EMBI* и СДИ, као и између *EMBI* и индустријске производње.

4. Преглед емпиријске литературе

У наставку је дат кратак преглед радова који су емпиријски истраживали повезаност кредитног рејтинга с приливом СДИ и економском активношћу. С циљем утврђивања природе и врсте веза између наведених варијабли у кратком и дугом року, у истраживањима су коришћени регресиони модели у линеарној или нелинеарној форми, као и друге статистичке и економетријске технике.

Табела 3. Преглед радова о утицају кредитног рејтинга на прилив СДИ и економску активност

Аутор(и)	Узорак	Метод анализе	Основни налази анализе
Md Badrul Alam, Muhammad Tahir & Norulazidah Omar Ali (2024)	Земље чланице Јужноазијског удружења за регионалну сарадњу (SAARC) Временски период: 2011–2019.	тестови јединичног корена, Грејнцеров тест узрочности, панел-модел	Кредитни ризик у банкарском сектору има статистички значајан негативан однос с приливима СДИ. Величина тржишта и стопа инфлације такође су значајни фактори који подстичу прилив СДИ. Величина тржишта губи релевантност за привлачење СДИ када је Индија искључена из узорка због њене доминантне економске тежине. Степен трговинске отворености нема значајан утицај на прилив СДИ, при чему већина спецификација показује незнатан или негативан коефицијент.
Ahmed Said Karam Elbokl (2023)	Египат Временски период: 1990–2022.	тестови јединичног корена, ARDL регресиони модел	Студија је показала да негативан кредитни рејтинг значајно смањује прилив СДИ у египатску економију у кратком року, док позитиван рејтинг нема значајан утицај. Варијабле као што су однос кредита према бруто домаћем производу и однос трговинске размене према бруто домаћем производу показују значајан утицај, што указује на потребу за политикама које би привукле СДИ.
Daniel Francois Meyer (2023)	Пољска и Јужноафричка Република Временски период: 1994–2021.	дескриптивне статистике, корелациона анализа, тестови јединичног корена, Грејнцеров тест узрочности, ARDL и ECM регресиони модели	Истраживање је утврдило значајне разлике између две земље: Пољска је постигла боље резултате од Јужне Африке у погледу привлачења СДИ и унапређења рејтинга, која је у 2021. години остварила само 43% учинка Пољске. У моделу дугорочних односа за Јужноафричку Републику, коефицијенти уз индекс кредитног рејтинга били су много већи него у моделу за Пољску. У Пољској је ниво државног дуга имао највећи утицај на прилив СДИ, док је у Јужној Африци највећи утицај имао ниво раста бруто домаћег производа.
Chunling Li, Khansa Pervaiz, Muhammad Asif Khan, Muhammad Atif Khan & Judit Oláh (2022)	Кина Временски период: 1980–2018.	дескриптивне статистике, тестови јединичног корена, N(ARDL) регресиони модели	Реакција финансијских тржишта (<i>FMD</i>) на откривање сувереног кредитног рејтинга (<i>SCR</i>) асиметрична је, што значи да ефекти нису исти у свим ситуацијама. Постоји праг изнад којег однос <i>SCR</i> и <i>FMD</i> постаје нелинеаран. До тог прага ефекти су негативни, али након тог прага ефекти постају позитивни.
Sathanantham Shiyalini & Kanesh Suresh (2022)	Шри Ланка Временски период: 1980–2020.	тестови јединичног корена, ARDL регресиони модел	Спољни дуг државе истискује домаће инвестиције у кратком и дугом року, док домаћи дуг краткорочно повећава СДИ, али га дугорочно смањује. Спољни дуг има обрнут утицај на СДИ у кратком року, али нема дугорочни ефекат. Више каматне стопе обесхрабрују домаће инвестиције у кратком периоду, али не утичу на дугорочни СДИ. Депрецијација девизног курса смањује инвестиције у кратком року, али их подстиче у дугом току.
Shanana Desiree Motseta & Oliver Takawira (2021)	Јужноафричка Република Временски период: 1994–2017.	дескриптивне статистике, тестови јединичног корена, N(ARDL) и ECM регресиони модели	Студија је утврдила да постоји позитивна и статистички значајна веза између суверених кредитних рејтинга и прилива капитала у Јужноафричку Републику. Побољшање кредитног рејтинга може привући више страних инвестиција.
Daniel Francois Meyer & Lerato Mothibi (2021)	Јужноафричка Република Временски период: T1 1994 – T2 2020.	дескриптивне статистике, корелациона анализа, тестови јединичног корена, Грејнцеров тест узрочности, ARDL регресиони модел	Резултати показују да постоји двосмерна узрочност између привредног раста и индекса кредитног рејтинга, као и између СДИ и индекса кредитног рејтинга. За позитиван утицај на одлуке рејтинг агенција потребно је значајно подстаћи инвестиције и привредни раст у Јужној Африци.

Аутор(и)	Узорак	Метод анализе	Основни налази анализе
Nilofer, Nilofer & Qayyum, Abdul (2018)	Пакистан Временски период: 1970–2015.	дескриптивне статистике, тестови јединичног корена, <i>ARDL</i> и <i>ECM</i> регресиони модел	Резултати показују да јавне и приватне инвестиције позитивно утичу на раст, док јавна потрошња и СДИ успоравају раст бруто домаћег производа. За јачање утицаја инвестиција препоручује се побољшање безбедности и креирање политика наклоњених инвеститорима.
Peilin Cai, Quan Gan & Suk-Joong Kim (2018)	31 земља чланица <i>OECD</i> -а које пласирају СДИ и 72 земље изван <i>OECD</i> -а у које долазе СДИ Временски период: 1985–2012.	корелациона анализа, тестови јединичног корена, Грејнцеров тест узрочности, панел-модел	Кредитни рејтинзи кредитора и дужника значајни су покретачи билатералних токова СДИ. Оне углавном теку из држава кредитора (чланица <i>OECD</i> -а) с нижим рејтингом ка државама дужницима (изван <i>OECD</i> -а) с вишим рејтингом. Кредитори из <i>OECD</i> -а остварују веће приливе СДИ када имају висок кредитни рејтинг, док кредитори ван <i>OECD</i> -а бележе веће приливе СДИ када имају низак кредитни рејтинг. Државе имају веће приливе СДИ када је просечан кредитни рејтинг њиховог географског региона виши него у другим регионима.
Yılmaz Bayar & Cüneyt Kılıç (2014)	Турска Временски период: јануар 1995 – јул 2013.	тестови јединичног корена, Грејнцеров тест узрочности, <i>VECM</i> и <i>VAR</i> модели функције импулног одзива	Постоји позитивна веза између прилива СДИ и суверених кредитних рејтинга, при чему је рејтинг агенције <i>Standard & Poor's</i> најзначајнији за прилив СДИ. Утврђена је двосмерна каузалност између рејтинга агенција <i>Standard & Poor's</i> и <i>Fitch</i> и прилива СДИ, као и једносмерна каузалност између рејтинга агенције <i>Moody's</i> и прилива СДИ. Нема каузалности између кризних догађаја (моделираних преко вештачких варијабли) и прилива СДИ.

5. Емпиријска анализа утицаја кредитног рејтинга на прилив страних директних инвестиција и економску активност Србије

Емпиријском анализом, која се надовезује на теоријски оквир, настојимо да пружимо детаљније образложење како побољшање нивоа и изгледа кредитног рејтинга Србије може допринети повећању прилива СДИ и економске активности.

5.1. Тестови јединичног корена и тестови узрочности

За потребе спецификације адекватног економетријског модела најпре су спроведени тестови јединичног корена – *ADF* и *KPSS*, чији резултати су приказани у Табели 4. За варијабле које се односе на оцене кредитног рејтинга, према агенцијама *Standard & Poor's* и *Fitch*, а које су претходно квантификоване, као и за индекс индустријске производње, оба теста сагласна су у закључку да наведене временске серије поседују по један јединични корен, док за преостале варијабле спроведени тестови дају различите закључке. Разлог томе код варијабли *lnSDI* и *EMBI* могу бити ломови у временским серијама, због чега је примењен модификован *ADF* тест, који укључује вештачке варијабле за моделирање једнократних ломова. У питању су варијабле које узимају вредност 1 у месецу када се десио лом, односно вредност 0 у преосталим месецима. Модификован *ADF* тест је показао да временске серије за *lnSDI* и *EMBI* не поседују јединични корен, тј. да су ове временске серије стационарне у нивоу, док је *ADF* тест за варијаблу *Moody's* показао присуство једног јединичног корена.

Табела 4. Тестови јединичног корена на временским серијама посматраних варијабли

Варијабле	Тестирање јединичног корена	ADF (k) тест	Присуство јединичног корена	KPSS тест	Присуство јединичног корена	Детермин. компоненте
<i>InSDI</i>	у нивоу	-7,27 (1)	НЕ	1,02	ДА	константа
	I диференца	-	-	0,11	НЕ	
<i>EMBI</i>	у нивоу	-4,12 (1)	НЕ	0,99	ДА	константа
	I диференца	-	-	0,06	НЕ	
<i>Standard & Poor's</i>	у нивоу	0,003 (0)	ДА	1,39	ДА	константа
	I диференца	-13,94 (0)	НЕ	0,25	НЕ	
<i>FITCH</i>	у нивоу	-0,43 (0)	ДА	1,13	ДА	константа
	I диференца	-14,55 (0)	НЕ	0,23	НЕ	
<i>Moody's</i>	у нивоу	-2,96 (0)	ДА	0,10	НЕ	константа и тренд
	I диференца	-11,85 (0)	НЕ	-	-	
<i>InIND</i>	у нивоу	-0,13 (12)	ДА	1,52	ДА	константа
	I диференца	-4,77(11)	НЕ	0,18	НЕ	

Извор: прерачун и приказ аутора уз помоћ статистичког пакета *EViews*.

Напомена: Детерминистичке компоненте су изабране применом процедуре *Stock-Watson*, а критичне вредности на нивоу значајности од 5% износе: -2,88 (за τ_{α}) и -3,44 (за τ) код *ADF* теста, односно 0,46 (за τ_{α}) и 0,15 (за τ) код *KPSS* теста. Ознака *k* код *ADF* теста односи се на број корективних фактора који је потребно додати ради елиминисања аутокорељације. Ради елиминисања ефекта једнократног лома примењен је модификовани *ADF* тест с вештачким варијаблама 2010M2 и 2012M2 код *InSDI*, 2008mM2 код *EMBI*, и 2012M2 и 2020M4 код *InIND*.

Избор економетријског модела заснован је на спроведеној провери стационарности посматраних временских серија. **С обзиром на то да су тестиране временске серије мешовитог нивоа интегрисаности $I(0)$ и $I(1)$, сматрамо да је ауторегресиони модел распоређених доцњи (енгл. *ARDL*), који су развили Pesaran et al. (2001), адекватан економетријски модел за оцењивање узрочних веза међу посматраним варијаблама.** У питању је модел који за оцењивање економетријске спецификације користи метод најмањих квадрата у случају да су серије података различитог нивоа интегрисаности, под условом да ниједна серија не поседује више од једног јединичног корена. *ARDL* модел омогућава разликовање краткорочних и дугорочних утицаја кредитних рејтинга на прилив СДИ у Србију и њену економску активност.

Ради идентификације узрочности између посматраних варијабли спроведен је Грејнцеров тест узрочности. Резултати приказани у Табели 5 показују да оцене кредитног рејтинга од стране све три агенције (*Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's*) узрокују СДИ и индустријску производњу у смислу Грејнцера, док СДИ и индустријска производња не узрокују оцене кредитног рејтинга у смислу Грејнцера. Дакле, Грејнцеров тест је показао да су СДИ и индустријска производња ендogene варијабле када се посматра њихова веза са оценама кредитног рејтинга. То значи да је **оправдано посматрати СДИ и индустријску производњу у функцији оцена кредитног рејтинга.**

Табела 5. Грејнцерови тестови узрочности на временским серијама посматраних варијабли

Нулта хипотеза	Вероватноћа	Резултат
<i>Standard & Poor's</i> не узрокује <i>InSDI</i>	0,0001	једносмерна узрочност од <i>Standard & Poor's</i> ка <i>InSDI</i>
<i>InSDI</i> не узрокује <i>Standard & Poor's</i>	0,6406	
<i>Fitch</i> не узрокује <i>InSDI</i>	0,0003	једносмерна узрочност од <i>Fitch</i> ка <i>InSDI</i>
<i>InSDI</i> не узрокује <i>Fitch</i>	0,4248	
<i>Moody's</i> не узрокује <i>InSDI</i>	0,0000	једносмерна узрочност од <i>Moody's</i> ка <i>InSDI</i>
<i>InSDI</i> не узрокује <i>Moody's</i>	0,8727	
<i>Standard & Poor's</i> не узрокује <i>InIND</i>	0,0000	једносмерна узрочност од <i>Standard & Poor's</i> ка <i>InIND</i>
<i>InIND</i> не узрокује <i>Standard & Poor's</i>	0,0533	
<i>Fitch</i> не узрокује <i>InIND</i>	0,0000	једносмерна узрочност од <i>Fitch</i> ка <i>InIND</i>
<i>InIND</i> не узрокује <i>Fitch</i>	0,2330	
<i>Moody's</i> не узрокује <i>InIND</i>	0,0000	једносмерна узрочност од <i>Moody's</i> ка <i>InIND</i>
<i>InIND</i> не узрокује <i>Moody's</i>	0,2618	

Извор: прерачун аутора помоћу статистичког пакета *EViews*.

У наставку су представљени резултати оцењених економетријских спецификација на примеру Србије које се баве ефектима индивидуалних оцена кредитног рејтинга на: 1) прилив СДИ и 2) индустријску производњу, као и резултати анализе интерактивних ефекта истовремених оцена кредитног рејтинга све три агенције.

5.2. Анализа утицаја кредитног рејтинга на прилив страних директних инвестиција у Србију

Полазећи од презентованог теоријског оквира, резултата упоредивих емпиријских студија и претходно спроведених статистичких тестова, у наставку смо применом изабраног *ARDL* модела економетријски испитали индивидуални утицај промена нивоа и изгледа кредитног рејтинга на прилив СДИ у Србију, које последњих година имају значајно учешће у структури укупних инвестиција у нашој земљи. Такође, укључили смо помакнуте вредности зависне варијабле за једну или две опсервације ($\ln SDI_{t-1}$, $\ln SDI_{t-2}$) ради обухватања динамичког тока СДИ. Према економској теорији, очекује се да побољшање кредитног рејтинга и/или изгледа делује у смеру већег прилива СДИ, и обрнуто. У том контексту, оценили смо три *ARDL* (2,0,0) спецификације:

$$\ln SDI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln SDI_{t-1} + \beta_2 \ln SDI_{t-2} + \beta_3 \text{Standard \& Poor}'s_t + \beta_4 \text{EMBI}_t + V_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\ln SDI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln SDI_{t-1} + \beta_2 \ln SDI_{t-2} + \beta_3 \text{Fitch}_t + \beta_4 \text{EMBI}_t + V_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\ln SDI_t = \beta_0 + \beta_1 \ln SDI_{t-1} + \beta_2 \ln SDI_{t-2} + \beta_3 \text{Moody}'s_t + \beta_4 \text{EMBI}_t + V_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

где V означава скуп вештачких варијабли у сваком од наведених модела, како би се контролисали ефекти шокова карактеристични за специфичне временске интервале. За одређивање оптималног броја доцњи у *ARDL* спецификацијама најпре су привремено конструисани одговарајући *VAR* модели, а затим консултовани информациони критеријуми. На бази тога формулисане су регресионе једначине које испуњавају услове стабилности и претпоставке случајне грешке. Посебно смо испитали да ли су ефекти промене нивоа и изгледа рејтинга асиметрични, за шта смо користили *Wald*-ов тест и нелинеарну форму *ARDL* модела, у смислу да ли је исти степен реакције када се побољшавају рејтинг и /или изгледи и када се погоршавају. Генерално посматрано, резултати анализе показују да **апсолутне промене нивоа** (за један степен) **и изгледа** (за пола степена) **кредитног рејтинга статистички значајно утичу на динамику прилива СДИ у Србију** тако да побољшање рејтинга доводи до већег прилива СДИ, а погоршање рејтинга узрокује слабији прилив СДИ.

На основу резултата почетно оцењеног *ARDL* модела, **побољшање кредитног рејтинга и изгледа** (у апсолутном изразу) **од стране агенција *Standard & Poor's* и *Fitch*** води расту прилива СДИ у Србију за **10,6% и 10,2%**, респективно, уз остале непромењене услове. Интересантно је да повољније оцене агенције *Moody's* производе још веће ефекте на раст прилива СДИ (25,1%), с обзиром на то да је временска серија знатно краћа и обухвата период након 2013. године, када је убрзан прилив СДИ. Притом, агенција *Moody's* ниједном није кориговала наниже своје оцене рејтинга за

Србију, тако да у том случају нисмо могли да испитамо ефекат асиметрије. Треба напоменути да оцењени коефицијент уз прву диференцу зависне променљиве нема адекватну економску интерпретацију због чега није корисна у извођењу закључака (Kripfganz & Schneider, 2023).

Табела 6. Ефекти промене кредитног рејтинга и изгледа на прилив СДИ у кратком року

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
Зависна варијабла: прилив СДИ – диференциране логаритмоване вредности ($\Delta \ln SDI$)			
$\Delta \ln SDI_{t-1}$	-0,2944***	-0,3053***	-
Standard & Poor's_t (нумеричка вредност)	0,1056***	-	-
Fitch_t (нумеричка вредност)	-	0,1022***	-
Moody's_t (нумеричка вредност)	-	-	0,2507***
EMBI_t (базни поени)	-0,0000	-0,0108	-
EMBI_{t-1} (базни поени)	-	-	-0,0116
V2010m2 (вештачка варијабла)	-3,0950***	-3,1169***	-
V2011m11 (вештачка варијабла)	-1,8343***	-1,7371***	-
V2013m2 (вештачка варијабла)	-1,6640***	-1,7313***	-
V2018m11 (вештачка варијабла)	-	-	-1,2673***
V2018m12 (вештачка варијабла)	1,6548***	1,6773***	1,6349***
V2020m9 (вештачка варијабла)	-	-	-1,4713***
C	2,5911***	2,5608***	2,8960***
Коеф. брзине прилагођавања <i>CointEq(-1)</i>	-0,53	-0,52	-0,88
R ²	0,61	0,61	0,62
Кориговани R ²	0,60	0,59	0,60
Анализирани период	M1 2007 – M10 2024.	M1 2007 – M10 2024.	M7 2013 – M10 2024.
*** Статистички значајно на нивоу значајности од 1%			
** Статистички значајно на нивоу значајности од 5%			
* Статистички значајно на нивоу значајности од 10%			

Извор: прерачун и приказ аутора помоћу статистичког пакета *EViews*.

Напомена: Ефекти у кратком року добијени су у форми модела са корекцијом равнотежне грешке. Модел 1 узима у обзир само оцене према *Standard & Poor's*, модел 2 оцене према *Fitch*, а модел 3 оцене према *Moody's*.

Позитивни ефекти повољнијег рејтинга присутни су и у кратком и у дугом року. У дугом року, побољшање кредитног рејтинга и изгледа у апсолутном изразу такође повећава прилив СДИ у Србију, и то идентично код оцена *Standard & Poor's* и *Fitch* – за по 19,8%, а код оцена *Moody's* за чак 28,5% (Табела 7). Уочава се да су позитивни ефекти промене рејтинга у дугом року израженији него у кратком року, јер се инвестициони планови и с њима повезани макроекономски исходи остварују у периоду дужем од годину дана. Инвеститори одлучују у складу с дугорочним пословним стратегијама, због чега је потребно време да се сагледају ефекти предузетих улагања, првенствено капиталних.

Табела 7. Ефекти промене кредитног рејтинга и изгледа на динамику СДИ у дугом року

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
Зависна варијабла: прилив СДИ – логаритмоване вредности ($\ln SDI$)			
Standard & Poor's_t (нумеричка вредност)	0,1982***	-	-
Fitch_t (нумеричка вредност)	-	0,1983***	-
Moody's_t (нумеричка вредност)	-	-	0,2846***
EMBI_t	-0,0006	-0,0210	-0,1311
C	4,8628***	4,9704***	5,0306***

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
F-Bounds тест статистика	13,84* ** **	13,12* ** **	32,12* ** **
Анализирани период	M1 2007 – M10 2024.	M1 2007 – M10 2024.	M7 2013 – M10 2024.
*** Статистички значајно на нивоу значајности од 1%			
** Статистички значајно на нивоу значајности од 5%			
* Статистички значајно на нивоу значајности од 10%			

Извор: прерачун и приказ аутора помоћу статистичког пакета *EViews*.

Напомена: Модел 1 узима у обзир само оцене према *Standard & Poor's*, модел 2 оцене према *Fitch*, а модел 3 оцене према *Moody's*. Резултати *F-Bounds* теста у сва три модела показује да постоји коинтеграција, тј. дугорочна веза између променљивих, с обзиром на то да је оцењена *F*-статистика изнад горње критичне вредности $I(1)$ на свим нивоима значајности.

Користећи нелинеарну форму *ARDL* модела и резултате *Wald* теста, испитали смо присуство асиметричних ефеката у дугом року, тј. да ли на прилив СДИ у дугом року различито утичу позитивне и негативне промене кредитног рејтинга. **Утврдили смо да на прилив СДИ у дугом року искључиво делују позитивне промене рејтинга (нивоа или изгледа) од стране агенције *Standard & Poor's*, с процењеним ефектом повећања прилива СДИ за 27,9%. Код агенције *Fitch* ефекти су симетрични у дугом року, док за *Moody's* није било могуће спровести идентичну процедуру јер није било негативних промена рејтинга у посматраном периоду.**

Оцењени коефицијенти брзине прилагођавања (*CointEq(-1)*) у моделима показују темпо којим се одступања од дугорочне равнотеже коригују у наредним периодима, тако да је овај коефицијент кључан за разумевање динамике дугорочних и краткорочних односа између анализираних варијабли. Вредности ближе -1 указују на брже враћање равнотежи зависне варијабле, док мање негативне вредности имплицирају спорију корекцију. У свим моделима је оцењени коефицијент и негативан и статистички значајан. Такође, потврђена је конвергенција и коинтеграциона веза између варијабли јер се израчуната *F* статистика у тесту ограничења (енгл. *Bounds Test*) у свим моделима налази изнад горње критичне вредности на свим нивоима значајности. Притом, сви модели испуњавају основне статистичке претпоставке одсуства аутокорелације, хомоскедастичности и нормалне расподеле резидуала, као и коректне спецификације и стабилности, што су потврдили *RESET* и *CUSUM* тестови.

У моделима је у функцији контролне варијабле циљано укључена и премија ризика, мерена индикатором *EMBI*. **Иако се *EMBI* није показао значајним за објашњење кретања СДИ, мада је коефицијент уз ову променљиву у моделима исправног знака, треба напоменути да његово место у објашњењу прилива СДИ није занемарљиво, с обзиром на то да виша премија ризика повећава тржишни ризик и трошкове улагања и по том основу обесхрабрује прилив СДИ, о чему сведоче и очекивани негативни предзнаци оцењених коефицијената уз *EMBI*.** Глобални и регионални фактори, као што су геополитички ризици, тржишне каматне стопе и економска кретања у суседним земљама, могу утицати на промене *EMBI*, што посредно утиче на перцепцију ризика и приноса улагања. На примеру Србије одсуство статистички значајног утицаја *EMBI* може се делимично објаснити стабилизацијом регионалних тржишта и повећаном отпорношћу на екстерне потресе у последњој деценији. Због тога, детаљнија анализа глобалних и регионалних кретања, као и њихове корелације са инвестиционим плановима, може бити значајна за будућа истраживања. Такође, у моделима циркулише неколико вештачких варијабли како би се изоловао

утицај специфичних догађаја у одређеним периодима – за фебруар 2010, новембар 2011. и фебруар 2013, које је обележила криза јавног дуга у Европи, када је порасла премија ризика и опале су СДИ, затим за новембар и децембар 2018, када је прилив СДИ знатно повећан уступањем концесије над Аеродромом „Никола Тесла”, као и за септембар 2020, када је отпочео нови талас глобалне пандемије вируса корона.

5.3. Анализа утицаја кредитног рејтинга на економску активност Србије

Други део емпиријске анализе односи се на ефекте промена кредитног рејтинга на економску активност Србије, која је апроксимирана индексом индустријске производње. Ако се пође од претпоставки економске теорије, очекује се да побољшање нивоа и изгледа рејтинга позитивно делује на обим индустријске производње и по том основу на укупну економску активност. Као и у претходном делу, економетријске оцене су добијене посредством линеарног *ARDL* модела:

$$\ln IND_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IND_{t-1} + \beta_2 EMBI_t + \beta_3 Standard \& Poor's_t + V_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\ln IND_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IND_{t-1} + \beta_2 EMBI_t + \beta_3 Fitch_t + V_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\ln IND_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IND_{t-1} + \beta_2 EMBI_t + \beta_3 Moody's_t + V_t + \varepsilon_t \quad (6),$$

где V означава скуп вештачких варијабли у сваком од наведених модела.

Резултати спроведене економетријске анализе за све три спецификације показују статистички значајне ефекте промене кредитног рејтинга и изгледа на динамику индустријске производње и у кратком и у дугом року. Коефицијенти уз нумеричке оцене кредитног рејтинга и изгледа очекиваног су предзнака и статистички су значајни. У случају оцена агенција *Standard & Poor's* и *Fitch*, **побољшање кредитног рејтинга и изгледа у апсолутном изразу доводи до раста индустријске производње за 0,7% и 1,0%**, респективно, под осталим непромењеним условима. Утицај промена кредитног рејтинга и изгледа од стране агенције *Moody's* још је израженији (2,8%), под утицајем фактора који су образложени у претходном поглављу емпиријске анализе.

Поред нумеричких оцена рејтинга, као објашњавајућа варијабла у моделима налази се и индикатор *EMBI*. У моделима са оценама агенција *Standard & Poor's* и *Fitch*, ***EMBI* се показао значајним за објашњење динамике индустријске производње у смислу да раст *EMBI* индикатора од 1,0 п.п. води ка смањењу индустријске производње од 0,4% и 0,5%**, респективно. То показује да раст премије ризика земље сигнализира инвеститорима повећану вероватноћу финансијских потешкоћа, што може негативно утицати на индустријску производњу. У моделу са оценама агенције *Moody's*, *EMBI* није статистички значајан, али је остављен у моделу с обзиром на добар знак. Такође, *EMBI* у сва три модела служи као контролна варијабла, чијим се увођењем обухватају утицаји на индустријску производњу (уз случајну грешку ε_t) који нису објашњени нумеричким оценама рејтинга. Ову везу је оправдано анализирати и с обзиром на то да раст *EMBI* значи већу премију ризика и по том основу више трошкове финансирања, што смањује инвестиције и последично производњу. Поред тога,

повећани ризик улагања може утицати на смањење поверења инвеститора и потрошача, што додатно нарушава индустријску активност.

Табела 8. Ефекти промене кредитног рејтинга и изгледа на динамику индустријске производње у кратком року

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
Зависна варијабла: индекс индустријске производње – диференциране логаритмоване вредности ($\Delta \ln IND$)			
$EMBI_t$	-0,0040***	-0,0048***	-0,0000
<i>Standard & Poor's</i> _t (нумеричка вредност)	0,0071***	-	-
<i>Fitch</i> _t (нумеричка вредност)	-	0,0100***	-
<i>Moody's</i> _t (нумеричка вредност)	-	-	0,0280***
V_{2012m2} (вештачка варијабла)	-0,1582***	-0,1531***	-
V_{2014m9} (вештачка варијабла)	-	-	-0,0947***
V_{2020m4} (вештачка варијабла)	-0,2078***	-0,2101***	-0,2174***
V_{2020m5} (вештачка варијабла)	0,1130***	0,1033***	-
C	0,7621***	0,9175***	1,8096***
Коеф. брзине прилагођавања $CointEq(-1)$	-0,1719***	-0,2073***	-0,4114***
R^2	0,45	0,46	0,54
Кориговани R^2	0,43	0,45	0,52
Анализирани период	M1 2007 – M10 2024.	M1 2007 – M10 2024.	M7 2013 – M10 2024.
*** Статистички значајно на нивоу значајности од 1%			
** Статистички значајно на нивоу значајности од 5%			
* Статистички значајно на нивоу значајности од 10%			

Извор: прерачун и приказ аутора помоћу статистичког пакета *Eviews*.

Напомена: Ефекти у кратком року добијени су у форми модела са корекцијом равнотежне грешке. Модел 1 узима у обзир само оцене према *Standard & Poor's*, модел 2 оцене према *Fitch*, а модел 3 оцене према *Moody's*.

Позитивне промене кредитног рејтинга и изгледа у већој мери утичу на повећање нивоа индустријске производње у дугом року него у кратком року. У дугом року, у случају агенција *Standard & Poor's* и *Fitch* побољшање рејтинга и изгледа у апсолутном изразу делује на раст индустријске производње за 4,1% и 4,8%, респективно, а у случају агенције *Moody's* за 6,8% (Табела 9). И у кратком и у дугом року испоставило се да оцене агенције *Moody's* у већој мери утичу на кретање индустријске производње у односу на оцене *Standard & Poor's* и *Fitch*, што делом може бити последица методолошких разлика у процени кредитног ризика, а делом и битно унапређеног пословног и инвестиционог амбијента у Србији након 2013. године, које карактерише убрзан прилив СДИ, а у којем је агенција *Moody's* додељивала рејтинг Србији. Треба напоменути да се у моделима са оценама агенција *Standard & Poor's* и *Fitch* показало да раст *EMBI* од 1,0 п.п. утиче на смањење индустријске производње у дугом року, и то за по 2,3% у оба модела.

Табела 9. Ефекти промене кредитног рејтинга и изгледа на динамику индустријске производње у дугом року

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
Зависна варијабла: индекс индустријске производње – логаритмоване вредности ($\ln IND$)			
$EMBI_t$	-0,0230***	-0,0229***	0,0000
<i>Standard & Poor's</i> _t (нумеричка вредност)	0,0414***	-	-
<i>Fitch</i> _t (нумеричка вредност)	-	0,0484***	-
<i>Moody's</i> _t (нумеричка вредност)	-	-	0,0681***
C	4,4338***	4,4251***	4,3982***

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
F-Bounds тест статистика	8,33* ** ***	9,62* ** ***	17,48* ** ***
Анализирани период	M1 2007 – M10 2024.	M1 2007 – M10 2024.	M7 2013 – M10 2024.
*** Статистички значајно на нивоу значајности од 1%			
** Статистички значајно на нивоу значајности од 5%			
* Статистички значајно на нивоу значајности од 10%			

Извор: прерачун и приказ аутора помоћу статистичког пакета *EViews*.

Напомена: Модел 1 узима у обзир само оцене према *Standard & Poor's*, модел 2 оцене према *Fitch*, а модел 3 оцене према *Moody's*. Резултати *F-Bounds* теста у сва три модела показује да постоји коинтеграција, тј. дугорочна веза између променљивих, с обзиром на то да је оцењена *F*-статистика изнад горње критичне вредности $I(1)$ на свим нивоима значајности.

Слично као у спецификацијама из првог дела емпиријске анализе, и у другом делу анализе оцењени коефицијент уз грешку из дугорочне везе из претходног периода (*Cointeq(-1)*) статистички је значајан и с негативним предзнаком. Оцењене *ARDL* моделе карактерише одсуство аутокорељације, хомоскедастичност и нормалност у расподели резидуала, као и задовољени услови адекватне спецификације и стабилности. Поред тога, поново је испитано у којој мери динамика индустријске производње реагује на позитивне односно негативне промене у дугом року. **Утврђено је да су ефекти промена кредитног рејтинга и изгледа на индустријску производњу у дугом року симетрични код агенција *Standard & Poor's* (између 3% и 4%) и *Fitch* (између 4% и 5%).** За оцене агенције *Moody's* није било могуће спровести идентичну процедуру тестирања из већ поменутих разлога.

5.4. Анализа интерактивног утицаја кредитног рејтинга на економску активност Србије

Полазећи од добијених резултата у претходним поглављима са емпиријском анализом, у наставку смо испитали интерактивни утицај истовремених промена кредитног рејтинга све три агенције (*Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's*) на економску активност Србије, при чему је период посматрања скраћен како би се дужине временских серија изједначиле. С тим у вези, оценили смо три додатне *ARDL* (1,0,0) спецификације:

$$\ln IND_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IND_{t-1} + \beta_2 \ln Standard \& Poor's_t + \beta_3 Standard \& Poor's_t * Fitch * Moody's_t + V_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\ln IND_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IND_{t-1} + \beta_2 Fitch_t + \beta_3 Standard \& Poor's_t * Fitch * Moody's_t + V_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\ln IND_t = \beta_0 + \beta_1 \ln IND_{t-1} + \beta_2 Moody's_t + \beta_3 Standard \& Poor's_t * Fitch * Moody's_t + V_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

где је V скуп вештачких варијабли у сваком од наведених модела, које се односе на септембар 2014. године, када је забележен већи пад индустријске производње, услед успоравања привредног раста главних спољнотрговинских партнера Србије и негативних ефеката мајских поплава, који су наставили да се испољавају и током Т3 2014. године. Такође, уведене су и вештачке варијабле за април и мај 2020, када су наступили негативни ефекти првог таласа глобалне пандемије вируса корона.

Табела 10. Индивидуални и интерактивни ефекти промене кредитног рејтинга и изгледа на динамику индустријске производње у кратком року

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
Зависна варијабла: индекс индустријске производње – диференциране логаритмоване вредности ($\Delta \ln IND$)			
Standard & Poor's_t	0,0084**	-	-
Fitch_t	-	0,0073**	-
Moody's_t	-	-	0,0226***
Standard & Poor's*Fitch*Moody's_t	0,0003	0,0005***	0,0000
V2014m9 (вештачка варијабла)	-0,2177***	-0,2185***	-0,2127***
V2020m4 (вештачка варијабла)	0,0921***	0,0843***	0,0821***
V2020m5 (вештачка варијабла)	-0,0841***	-0,0839***	-0,0871***
C	1,0551***	1,2166***	1,3979***
Коеф. брзине прилагођавања <i>CoIntEq(-1)</i>	-0,24***	-0,28***	-0,32***
R^2	0,55	0,55	0,57
Кориговани R^2	0,52	0,53	0,55
Анализирани период	M7 2013 – M10 2024.	M7 2013 – M10 2024.	M7 2013 – M10 2024.
*** Статистички значајно на нивоу значајности од 1%			
** Статистички значајно на нивоу значајности од 5%			
* Статистички значајно на нивоу значајности од 10%			

Извор: прерачун и приказ аутора помоћу статистичког пакета *EViews*.

Напомена: Ефекти у кратком року добијени су у форми модела са корекцијом равнотежне грешке. У свим моделима укључени су интерактивни ефекти кроз умножак оцена рејтинга *Standard & Poor's*Fitch*Moody's*.

У сва три модела добијен је позитиван утицај појединачних оцена рејтинг агенција на раст индустријске производње у кратком року – за 0,8% у случају оцена агенције *Standard & Poor's*, за 0,7% у случају оцена агенције *Fitch*, односно за 2,3% у случају оцена агенције *Moody's*. Специфичност модела са индивидуалним оценама агенције *Fitch* огледа се у томе што су се значајним за објашњење текуће динамике индустријске производње показали и интерактивни ефекти оцена рејтинга од стране све три агенције – *Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's*, на начин да истовремене промене нивоа и изгледа кредитног рејтинга повећавају индустријску производњу за 0,05%.

Табела 11. Индивидуални и интерактивни ефекти промене кредитног рејтинга и изгледа на динамику индустријске производње у дугом року

	Модел 1	Модел 2	Модел 3
Зависна варијабла: индекс индустријске производње – логаритмоване вредности ($\ln IND$)			
Standard & Poor's_{t,2}	0,0349**	-	-
Fitch_t	-	0,0263***	-
Moody's_t	-	-	0,0710***
Standard & Poor's*Fitch*Moody's_t	0,0011	0,0017***	-0,0001
C	4,3748***	4,3971***	4,3970***
F-Bounds тест статистика	6,08* ** **	6,50* ** **	8,02* ** **
Анализирани период	M7 2013 – M10 2024.	M7 2013 – M10 2024.	M7 2013 – M10 2024.
*** Статистички значајно на нивоу значајности од 1%			
** Статистички значајно на нивоу значајности од 5%			
* Статистички значајно на нивоу значајности од 10%			

Извор: прерачун и приказ аутора помоћу статистичког пакета *EViews*.

Напомена: У свим моделима укључени су интерактивни ефекти кроз умножак оцена рејтинга *Standard & Poor's*Fitch*Moody's*. Резултати *F-Bounds* теста у сва три модела показују да постоји коинтеграција, тј. дугорочна веза између променљивих, с обзиром на то да је оцењена *F*-статистика изнад горње критичне вредности $I(1)$ на свим нивоима значајности.

У дугом року, у моделу 2 се показало да истовремене промене нивоа и изгледа кредитног рејтинга од стране све три агенције заједно повећавају индустријску производњу за 0,2% (Табела 11). Премда ови ефекти нису обимни, они ипак сугеришу да индустријска производња реагује на промене кредитног рејтинга, било индивидуалне, било заједничке. Иако су се у моделу 1 интерактивни ефекти свих оцена рејтинга такође показали позитивним, а у моделу 3 негативним, ни једни ни други нису статистички значајни, тако да нису економски интерпретирани.

Сви модели су потврдили коинтеграциону везу и стабилност резултата, што указује на снажну везу између кредитног рејтинга и економских показатеља Србије. Како би се целовитије сагледали ефекти промена кредитног рејтинга на прилив СДИ и индустријску производњу, неопходно је размотрити и шири контекст. **Глобални фактори**, као што су геополитички ризици и волатилност међународних финансијских тржишта, могу значајно утицати на интензитет ових ефеката, а у неким ситуацијама и на смер утицаја. На пример, раст тржишних каматних стопа и приноса на хартије од вредности и акције повећава трошкове задуживања и опортунитетне трошкове компанија, што може делимично поништити или ограничити користи од бољег рејтинга. С друге стране, стабилна регионална и глобална тржишта капитала пружају лакши приступ средствима за капиталне инвестиције. **Регионални фактори**, као што су спољнотрговинска размена и економске интеграције у оквиру тржишта Европске уније и Западног Балкана, могу додатно модификовати ефекте промена рејтинга на нивоу појединачне економије. **Домаћи фактори**, попут структуре привреде и индустрије, степена диверсификације и реализације СДИ, такође обликују ефекте кредитног рејтинга на кључне макроекономске показатеље. Земље с конкурентним компанијама које су извозно оријентисане могу додатно профитирати од побољшаног рејтинга због повољнијих услова финансирања и већег поверења инвеститора, нарочито оних конзервативних. Повећање учешћа СДИ у укупним инвестицијама подстиче и раст домаћих инвестиција у индустрију и друге привредне секторе.

6. Закључак

Емпиријском анализом је показано да и у кратком и у дугом року постоји позитивна узрочна веза између оцена кредитног рејтинга од стране три најпознатије међународне рејтинг агенције (*Standard & Poor's*, *Fitch* и *Moody's*), с једне стране, и прилива СДИ и индустријске производње, с друге стране. Притом, позитивни ефекти су израженији у дугом него у кратком року и појачавају се интеракцијом оцена све три агенције. То се може објаснити чињеницом да виши ниво рејтинга и/или повољнији изгледи за промену рејтинга доприносе смањеној перцепцији кредитног ризика и по том основу паду премије ризика земље и нижим трошковима задуживања на међународном финансијском тржишту, што охрабрује прилив СДИ и раст индустријске производње. Резултати спроведене економетријске анализе у три повезана поглавља пружају детаљан увид у потенцијалне начине на које побољшање кредитног рејтинга државе може утицати на већи прилив СДИ и раст индустријске активности, што може бити од

посебне користи за креаторе економске политике. У том смислу, политике и мере усмерене на очување макроекономске стабилности и смањење премије ризика могу имати значајан ефекат на привлачење будућих инвестиција и интензивирање производње. Притом, добијене емпиријске резултате је потребно сагледати у контексту сложеног економског система где глобални, регионални и домаћи фактори синергетски делују на СДИ и економску активност.

Са аспекта фискалне политике, услед повољнијих услова финансирања, отвара се фискални простор за повећање државних инвестиција, пре свега у инфраструктуру, социјалне програме и друге развојне пројекте. Са аспекта монетарне политике, очекује се да ће унапређени кредитни рејтинг допринети одржавању стабилности домаће валуте, управо кроз повећан прилив СДИ који се позитивно одражава на бруто девизне резерве. Поред тога, кредитни рејтинг инвестиционог ранга сврстава Србију у групу најатрактивнијих инвестиционих дестинација и постаје битан фактор за повећање конкурентности земље на регионалном нивоу, подстичући инвестиције не само страних инвеститора већ и домаћих компанија. Виша инострана улагања, заједно са улагањима домаће привреде и државе, покретачи су дугорочног раста економске активности, запослености, продуктивности и животног стандарда грађана.

Литература

- Akin, I. (2021). Determination of sovereign credit rating model for European countries, *Financial Markets, Institutions and Risks*, 5 (31), 1–58.
- Alam, M. B., Tahir, M. & Omar Ali, N. (2024). Do credit risks deter FDI? Empirical evidence from the SAARC countries, *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 29 (57), 42–56.
- Bayar, Y. & Kilic, C. (2014). Effects of sovereign credit ratings on foreign direct investment inflows: evidence from Turkey, *Journal of Applied Finance and Banking*, 4 (2), 91–109.
- Cai, P., Gan, Q. & Kim, S. J. (2018). Do sovereign credit ratings matter for foreign direct investments?, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 55, 50–64.
- Kripfganz, S., & Schneider, D. C. (2023). ardl: Estimating autoregressive distributed lag and equilibrium correction models. *The Stata Journal*, 23(4), 983-1019.
- Li, C., Pervaiz, K., Khan, M. A., Khan, M. A. & Oláh, J. (2022). Impact of Sovereign Credit Rating Disclosure on Chinese Financial Market, *SAGE open*, 12 (1), 1–13.
- Meyer, D. F. & Mothibi, L. (2021). The effect of risk rating agencies decisions on economic growth and investment in a developing country: The case of South Africa, *Journal of Risk and Financial Management*, 14 (7), 1–17.
- Meyer, D. F. (2023). The relationships between sovereign country risk ratings, governance, economic performance, and domestic investment: managerial and policy lessons from Poland and South Africa, *Polish Journal of Management Studies*, 28 (2), 203–222.
- Motseta, S. D. & Takawira, O. (2021). The Relationship Between Sovereign Credit Ratings and Capital Flows: A Case of South Africa, *International Journal of Economics and Finance Studies*, 13 (1), 251–276.
- Nilofer, N. & Qayyum, A. (2018). Impact of foreign direct investment on growth in Pakistan: the ARDL approach, *Pakistan Social Sciences Review*, 4 (3), 639–655.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of applied econometrics*, 16 (3), 289–326.
- Said Karam Elbokl, A. (2023). Credit Rating as A Determinant of FDI Flows in Egypt. *The Scientific Journal for Commercial and Environmental Studies*, 14 (3), 60–113.
- Shiyalini, S. & Suresh, K. (2022). The impact of public debt on domestic and foreign direct investments in developing market: An ARDL bounds testing approach, *Corporate Law & Governance Review*, 4 (1), 8–18.