UTJECAJ FINANCIJSKIH TRŽIŠTA I INSTITUCIJALNOG OKRUŽENJA NA CIJENE STAMBENIH NEKRETNINA

Delić, Mario

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:333353

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

UTJECAJ FINANCIJSKIH TRŽIŠTA I INSTITUCIJALNOG OKRUŽENJA NA CIJENE STAMBENIH NEKRETNINA

Mentor:

Izv. prof. dr. sc. Ana Smiljanić Rimac

Student:

Mario Delić

Split, rujan 2021.

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1 Problem istraživanja 1

1.2. Predmet istraživanja 4

1.3. Istraživačke hipoteze 6

1.4. Ciljevi istraživanja 8

1.5. Metode rada 8

1.6. Očekivani doprinos rada 9

1.7. Sadržaj diplomskog rada 9

2. DETERMINANTE CIJENA STAMBENIH NEKRETNINA 11

2.1. Osnovne ekonomske značajke 11

2.2. Makroekonomski faktori 12

2.3. Institucionalni investitori 15

3. POVEZANOST FINANCIJSKIH TRŽIŠTA I CIJENA STAMBENIH NEKRETNINA 19

3.1. Pojmovno određenje financijskih tržišta 19

3.2. Utjecaj financijskih tržišta na cijene stambenih nekretnina 21

4. ZNAČAJ INSTITUCIONALNOG OKRUŽENJA ZA TRŽIŠTE STAMBENIH NEKRETNINA 24

4.1. Efektivnost vlade 24

4.2. Vladavina prava 26

4.3. Kvaliteta regulacije 28

5. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE 30

5.1. Podaci i metodologija 30

5.2. Testiranje hipoteza 44

5.2. Rezultati istraživanja 48

6. ZAKLJUČAK 50

LITERATURA: **53**
POPIS GRAFIKONA **60**
POPIS TABLICA **61**
SAŽETAK **62**
SUMMARY **63**

1. UVOD

1.1 Problem istraživanja

Kao esencijalne potrebe ljudi možemo navesti hranu, odjeću i zaklon, stoga stambene nekretnine pokrivaju jednu od nezaobilaznih ljudskih potreba. Ne treba naglašavati kako su nekretnine skupe te čine izrazito veliku komponentu svjetskog bogatstva. Prema Zhu (2014), većina kućanstava preferira držati sredstva u vidu svojih domova, a u manjoj mjeri ulaže u financijsku imovinu. U SAD-u nekretnine čine trećinu ukupne imovine koju drži nefinancijski privatni sektor, dok u Francuskoj manje od četvrtine kućanstava posjeduje dionice, iako je njih približno 60 posto vlasnik nekretnine.

Tržište nekretnina ima mnoge uloge u funkcioniranju gospodarstava zemalja. Adekvatno uređeno tržište može poboljšati mobilnost radne snage unutar zemlje, stvarajući prikladnu podlogu za ostvarivanje ekonomskih ciljeva javnog i privatnog sektora, a s druge strane isplativosti rada, i zadovoljstvu radnika.

Također, hipotekarna tržišta su bitna za provođenje monetarne politike. Kupnja nekretnine iziskuje ogromna sredstva koja se većinom pribavljaju zaduživanjem u bankama. Monetarna politika zemlje, odnosno ponuda novca, određena obveznim rezervama banaka i kamatnim stopama za većinu kućanstava ima krucijalnu ulogu po pitanju priuštivosti i isplativosti kupnje nekretnine. Navedeno ukazuje da financijsko okruženje treba značajno utjecati na mogućnost kupnje nekretnina, a time i njihovih cijena.

Mnoge države se suočavaju sa ranjivostima povezanim sa tržištima nekretnina. Pojavljuju se sve snažniji pritisci potražnje na rast cijena nekretnina, pogotovo uzimajući u obzir sadašnje razdoblje povijesno niskih kamatnih stopa te korektivnog gospodarskog rasta koji je uslijedio nakon oštrog pada BDP-a uzrokovanog Covid krizom.

Prema Farrer (2021), niske kamatne stope su pojavom Covid krize došle na najniže razine u povijesti. Autor ističe da je najbitnija stavka kupnje nekretnine priuštivost iste. Plaće ne rastu, stoga priuštivost ovisi o kamatnim stopama, a izgleda da one mogu ići još niže stimulirajući povećanu potražnju za nekretninama, a time i rast cijena stambenih nekretnina.

Tržište nekretnina i cijene nekretnina usko su povezane s lokalnim ekonomskim uvjetima, utvrđuje Quigley (1999). Autor odgovara na pitanje da li osnovne ekonomske značajke utječu na cijene nekretnina. Rezultati pokazuju da su osnovne ekonomske značajke poput zaposlenosti, dohotka, broja kućanstava i izdanih građevinskih dozvola bitne determinante koje utječu na cijene nekretnina. Također utvrđuje da su cijene nekretnina usko povezane za cijenama nekretnina godinu dana ranije.

Ludwig i Slok (2004) ispituju utjecaj cijena dionica i cijena nekretnina na potrošnju u zemljama OECD-a. Radi se o efektu bogatstva koji nalaže da u slučaju rasta cijena imovine u vlasništvu subjekata dolazi do njihove povećane potrošnje na druga dobra. Potvrđena je pozitivna veza između cijena dionica i privatne potrošnje na dugi rok. Što se tiče cijena nekretnina, one u kratkom roku pozitivno utječu na privatnu potrošnju te se, kao i u vezi sa dohotkom, potrošnja prilagođava dugoročnim promjena u cijenama nekretnina. Nadalje, pomoću mjere elastičnosti potrošnje autor objašnjava da promjene u cijenama dionica imaju veći utjecaj na potrošnju u zemljama sa tržišno-centričnim sustavom nego u zemljama banko-centričnog sustava. Na predstavljenom uzorku možemo vidjeti da se elastičnost potrošnje povećava tokom vremena u svim zemljama, nevezano za njihov sustav. Sličan učinak vidimo i kod utjecaja cijena nekretnina na potrošnju gdje se može vidjeti veća elastičnost potrošnje u periodu 1985-2000 godine nego u periodu od 1960-te do 1984-te godine. Rad nije dao odgovor na pitanje da li je utjecaj cijena nekretnina na potrošnju veći od utjecaja cijene dionica.

Grum i Govekar (2016) istražuju utjecaj makroekonomskih faktora na cijene nekretnina u različitim ekonomskim, kulturnim i socijalnim okruženjima. Uzeti faktori su redom: nezaposlenost, tekući račun zemalja, indeks dionica, industrijska proizvodnja i BDP. Rezultati konačnih modela višestruke regresije za pojedinačno odabrana okruženja su pokazali da se povezanost varijabli odabranih za model s cijenom stambenih nekretnina razlikuje ovisno o promatranom okruženju. Zajednički rezultati za prijestolnice Francuske, Grčke, Norveške i Poljske su pokazali da je cijena stambenih nekretnina povezana samo s nezaposlenošću, dok se za ostale varijable ne može tvrditi da su povezane s cijenom stambene nekretnine. Za glavni grad Norveške utvrđeno je da je tekući račun zemlje također povezan s cijenom stambenih nekretnina, dok su cijene stambenih nekretnina u Ljubljani povezane samo sa indeksom dionica.

Istraživanje o povezanosti cijena nekretnina sa makroekonomskim faktorima, monetarnom politikom i bankarskim kredima iznose Goodhart i Hoffmann (2007). Smatraju da postoje

dokazi o značajnoj višesmjernoj povezanosti između cijena stambenih nekretnina, novca u opticaju, privatnih kredita i makroekonomskih značajki. Rast novca u opticaju značajno utječe na cijene stambenih nekretnina i kredita, a vrijedi i obratno, što i ne iznenađuje jer povećanjem vrijednosti nekretnina - kolaterala za kredite, banke bivaju sve spremnije odobravati kredite za kupnju nekretnina s većom sigurnošću naplate potraživanja. Ova veza je snažnija u uzorku od 1986. do 2006. godine nego u nešto dužem uzorku koji se odnosi na period od 1970-tih godina, što vrlo vjerojatno odražava učinke liberalizacije financijskog sustava u industrijaliziranim zemljama tijekom 1970-tih i početkom 1980-tih godina.

Sve više autora istražuje institucionalne investiture. Lambie-Hanson, Li i Slonkosky (2019) zaključuju da kupnje institucionalnih ulagača povećavaju rast cijena i najma stambenih nekretnina. S druge strane, Ganduri, Xiao i Xiao (2019) smatraju da masovne kupnje problematičnih obiteljskih kuća od strane institucionalnih investitora imaju pozitivan utjecaj na vrijednosti obližnjih kuća.

U periodu krize, tijekom oštrog pada cijena stambenih nekretnina zbog smanjene potražnje uzrokovane padom prihoda stanovništva, institucionalni investitori zamjenjuju pad potražnje potencijalnih vlasnika nekretnina, a time ublažavaju pad cijena stanova (Graham 2019).

U cilju definiranja glavnih determinanti cijena nekretnina, Mavrodiy (2005) provodi istraživanje na mikro i marko razini tržišta nekretnina u Kijevu. Smatra da je tržište nekretnina usko povezano sa ostalim ekonomskim sektorima te da ovisi o ekonomskom razvoju zemlje. Istraživanje uključuje sljedeće varijable: BDP, prosječnu plaću, kamatnu stopu i populaciju. Rezultati empirijske procjene potvrđuju da makroekonomski faktori zaista utječu na cijene nekretnina. Povećanje BDP, prosječne plaće i populacije ima pozitivan utjecaj na cijene nekretnina, dok povećanje kamatne stope ima negativan utjecaj. Točne su pretpostavke da ekonomski razvoj, povećanje dohotka i broja stanovnika potiče potražnju te vodi do rasta cijena. Također, tržište nekretnina odgovara na promjenu u BDP-u, odnosno ekonomskom napretku sa zakašnjenjem, tokom vremena. Drugi dio istraživanja uključuje ispitivanje utjecaja mikro faktora na cijene nekretnina, a iznosi dokaze o značajnosti lokacije i kvalitativnih faktora nekretnina.

Slijedeći zaključke Hon-Chunga (2009) koji je rekao da se, ovisno o različitim utjecajima spomenutih čimbenika na cijenu nekretnina, rezultati pojedinačnih istraživanja ne mogu

generalizirati na sve zemlje i regije s različitim okruženjima, već moraju biti promatrane odvojeno. Štoviše, prema mišljenju Mavrodiya (2005) cijene nekretnina i aktivnosti na tržištu nekretnina povezane su s ekonomskim razvojem pojedine zemlje. Hong-Yu i Kuentai (2011) s druge su strane utvrdili da se cijene nekretnina u glavnim gradovima znatno razlikuju od cijena nekretnina u drugim manjim gradovima i da su cijene nekretnina u glavnim gradovima ono što je stvorilo tržište nekretnina.

Nakon iznošenja zaključaka istraživanja vezanih za determinante cijena nekretnina možemo uočiti da se većinom radi o utjecaju makroekonomskih faktora na cijene nekretnina. Ono što se u ovom radu uzima u obzir su financijska tržišta i institucionalno okruženje za koje se smatra da bi mogle imati utjecaja na cijene nekretnina.

Prema Law i sur. (2008) ekonomisti vjeruju da se od institucija traži da upravljaju rizikom koji dolazi sa financijskih tržišta. Kvaliteta institucija i pravni okvir vjerojatno će utjecati na financijski razvoj kroz sposobnost financijskog sektora da usmjeri resurse za financiranje proizvodnih aktivnosti. U nedostatku odgovarajućeg regulatornog okvira i nadzora, sposobnost financijskih tržišta da mobiliziraju sredstva može biti snažno narušeno nedostatkom povjerenja štediša. Navedeno rezultira promjenom alokacije sredstava u inozemstvo ili općenito dalje od održivih mogućnosti domaćih ulaganja.

Prema gore navedenom, može se reći se da su financijska tržišta i institucionalno okruženje međusobno ovisni. Za efikasno djelovanje financijskih tržišta potrebne su učinkovite institucije koje svoju funkciju zastupaju provođenjem djelotvornih regulacija, kao i nadzorom tržišnih sudionika. Iz toga razloga, ove dvije stavke se promatraju istovremeno u istraživanju njihova utjecaja na cijene stambenih nekretnina.

1.2. Predmet istraživanja

S obzirom na uočeni problem definira se i predmet istraživanja. U ovome radu se istražuje utjecaj razvijenosti financijskih tržišta i institucionalnog okruženja na cijene nekretnina. Pod institucionalnim okruženjem ovaj rad podrazumijeva učinkovitost državnih institucija i regulaciju tržišta stambenih nekretnina. Učinkovitost državnih institucija se mjeri efektivnošću vlade, kao tijela koje obavlja izvršnu vlast u skladu sa Ustavom i zakonima, te vladavinom

prava, pravnog i političkog koncepta (društvenog uređenja) prema kojima bi se svi dijelovi društva, a prije svega predstavnici vlasti u svome postupanju morali voditi isključivo zakonima i običajima.

Prema Mishkin i Eakins (2005.), financijska tržišta su strukture kojima protječu sredstava. Glavna funkcija i bitna ekonomska uloga financijskih tržišta je preusmjeravanje sredstava od ljudi koji imaju višak, odnosno od onih koji su uštedjeli novčane viškove trošeći manje od dohotka do onih kojima nedostaju novčana sredstva jer žele ili moraju trošiti više od dohotka. Bez financijskih tržišta veoma je teško prenijeti sredstva od osobe koja ne vidi prigode za ulaganja do osobe koja vidi. Obje su zatočene u statusu „quo“ i objema je lošije nego kada tržišta djeluju. Stoga su financijska tržišta ključna za napredak ekonomske efikasnosti. Čineći to, financijska tržišta doprinose većoj proizvodnji i efikasnosti u cjelokupnom gospodarstvu.

Razmatrajući izneseni opis djelovanja financijskih tržišta, za očekivati je da bi ova komponenta financijskog okruženja mogla djelovati na cijene nekretnine.

Postoje znatne razlike u razini prosperiteta među zemljama. Acemoglu i Robinson (2010) u svome istraživanju povlače pitanje institucija kada govore o ekonomskom razvitku zemalja. Bassanini, Scarpetta i Hemmings (2011) razmatraju vezu između upravljačkih politika, institucija i gospodarskog rasta u zemljama OECD-a na temelju regresija vremenskih serija među zemljama. Zaključuju da, uz primarne utjecaje akumulacije kapitala i ljudskih vještina, na gospodarski rast utječu i makroekonomsko okruženje, otvorenost trgovine i dobro razvijena financijska tržišta. Također potvrđuju da politika koja stoji iza djelovanja institucija ima i izravni i neizravni utjecaj na rast. Negativni utjecaj strogih regulacija i tereta administracije može se osjetno naštetiti ekonomskom rastu. Prema Kesner-Škreb (1994) "regulacija tržišta predstavlja, dakle, skupinu državnih mjera kojima se izravno ograničavaju ili kontroliraju odluke pojedinih poduzeća ili grana ne bi li se tako zaštitio društveni interes", stoga imamo razloga sumnjati kako regulacija može imati utjecaja na cijene nekretnina, a pogotovo iz razloga što bi regulacija u velikoj mjeri odražavala razvijenost i funkcioniranje institucija.

Na tržište stambenih nekretnina manjkave institucije mogu utjecati i u smislu provođenja zakona, poput sporog ili skupog pravosudnog sustava. Ukoliko se na primjer, stanodavac suoči sa neplatišom ili prijestupnikom, može odlučiti koristiti pravosudni sustav za deložaciju ili

traženje izgubljene najamnine. Ako ga to može skupo stajati, on može odlučiti ne sudjelovati na tržištu stambenih nekretnina.

Ovakav rasplet događanja u manjoj mjeri ne mora nužno značiti promjene na tržištu u cjelini,. Ipak ako se radi o učestalom problemu s više sudionika koji odlučuju napustiti tržište stambenih nekretnina, može se dogoditi da se ponuda stanova smanji. Takav scenarij povećava cijene nekretnina.

"Sudski formalizam" može se shvatiti kao mjera procesne složenosti pravosudnog sustava, kao produžene ruke institucija. Cilj mu je približiti poteškoće u korištenju sustava mjerenjem broja i složenosti postupaka potrebnih za rješavanje predmeta na sudu. Đankov i sur. (2003) otkrili su da je formalizam povezan s višim troškovima i vremenom uloženim za rješavanje sukoba.

1.3. Istraživačke hipoteze

Na temelju uočenog problema i odraženog predmeta istraživanja postavljene su sljedeće hipoteze. Hipoteze koje se ispituju u ovom istraživanju su sljedeće:

H1: *Stupanj razvijenosti financijskih tržišta utječe na cijene nekretnina.*

Veća razvijenost tržišta bi trebala dovesti do bržih transakcija nižih troškova, veće likvidnosti, dostupnijih i inovativnijih financijskih proizvoda. Ovaj rad ispituje utjecaj razvijenosti financijskih tržišta na cijene alternativne imovine - nekretnina.

Tijekom 1980-tih godina, procesom deregulacije u kombinaciji s lako dostupnim kredima za posljedicu donosi golem porast privatnog vlasništva nad nekretninama, konstatira Coakley (1994). Bio je to uvod u procvat tržišta nekretnina što je prethodilo financijskoj krizi. Procesom sekuritizacije, još jedne u nizu inovacija na financijskim tržištima, dolazi do situacije u kojoj su investitori posjedovali udjele u različitim korporativnim i osobnim zajmovima nad kojima je dubinska provjera bila otežana, ali i u mnogim slučajevima zanemarena. Većina takvih zajmova, pogotovo onih loših, odnosila se na tržište hipotekarnih obveznica, točnije, bila je vezana za tržište nekretnina. Krajnji rezultat je bila *sub-prime* kriza. Uzimajući u obzir deregulaciju i sekuritizaciju kao posljedice razvoja financijskih tržišta, možemo pretpostaviti da je navedeno itekako utjecalo na tržište nekretnina, što će se dalje istražiti u ovome radu.

Prema Gorg i Kersting (2016), dobro razvijena financijska tržišta, bilo u zemljama izvora ili u zemlji domaćina, potiču bilateralna izravna ulaganja. Bolja dostupnost vanjskih sredstava u zemlji izvora olakšava financiranje stranih ulaganja. Razvijena financijska tržišta u zemlji domaćinu također mogu pridonijeti izravnim stranim ulaganjima zaštitom od rizika promjene tečaja i neizravno olakšavanjem financijske interakcije strane tvrtke u zemlji domaćinu.

U nekretnine ulažu i strani državljani, a pretpostavka jest da efikasnijim mehanizmima financijskih tržišta, isti dolaze u bolje prilike za investicijsku aktivnost vezanim za tržište nekretnina.

H2: *Učinkovitost institucija i regulacija tržišta stambenih nekretnina utječu na cijene nekretnina.*

Institucije mogu utjecati na sklonost potrošača prema kupnji. Prema Mora Sanguinett (2010), neki od načina kojima institucije djeluju na tržištu nekretnina su stambeni zakoni i pravosudni sustav koji su međusobno povezani. Zakoni i njihovo provođenje može stimulirati, ali i destimulirati sudionike na tržištu nekretnina.

Nedavni događaji nameću tezu kako institucije postaju važan dio analize koju provode različite javne uprave kada im je u cilju riješiti problem stambenih tržišta i tržišta nekretnina općenito, zaključuje Mora Sanguinett (2010). Primjerice, Ministarstvo stambenog zbrinjavanja Španjolske tvrdilo je da pretjerana zaštita stanara i sporost sudova prilikom rješavanja sporova koji uključuju neplaćanje stanarina smanjili tržište najma u Španjolskoj.

Učinkovito upravljanje razvojem stanova i tržištima nekretnina predstavlja izazov za regulatore. Pretjerana ograničenja smanjuju ponudu stanova, stoga kreatori politike moraju pažljivo donositi svoje odluke u kojima će biti mnogo kompromisa. Kada nositelji viših prihoda kontroliraju ili se upliću u donošenje lokalnih odluka o planiranju i zoniranju, regije moraju postati manje pristupačne kako cijene rastu. Znatan broj studija o korištenju zemljišta i kontroli rasta pokazuje malo ili nimalo utjecaja cijenu, što implicira da je lokalna regulativa ponekad simbolična, neučinkovita ili se slabo provodi, zaključuju Quigley i Rosenthal (2005).

Prema Gyurko i Molloy (2014) lokalna regulacija smanjuje ponudu stanova što rezultira većim rastom cijena i sporijim rastom količine ponuđenih stanova u periodu povećanja potražnje za stambenim nekretninama. Njihovo je istraživanje rezultiralo snažnom pozitivnom vezom

između cijena nekretnina i regulacije, te snažnom negativnom vezom između regulacije i gradnje nekretnina.

U nastavku rada se daje prikaz teorijskog i empirijskog istraživanja utjecaja regulacije i razvijenosti institucija na cijene nekretnina.

1.4. Ciljevi istraživanja

Cilj ovoga istraživanja jest analizirati utjecaj financijskih tržišta i institucionalnog okruženja na cijene nekretnina. U uvodu rada je opisana važnost tržišta nekretnina te uloga tržišta u društvu. Veliki broj istraživanja koja su iznesena se fokusira upravo na nekretnine. Svim tim radovima je zajedničko da pokušavaju utvrditi determinante kretanja cijena nekretnina, a ovaj rad pokušava otkriti navedeno sa strane financijskih tržišta i institucionalnog okruženja.

1.5. Metode rada

Znanstvene metode koje su se koristile prilikom izrade teorijskog rada uključuju: induktivnu metodu, deduktivnu metodu, deskriptivna metodu, metodu analize, metodu sinteze, metodu kompilacije, metodu dokazivanja i metodu opovrgavanja.

Istraživanje se provodi panel analizom nad podacima u vremenskom razdoblju od 2000-te do 2019-te godine u računalnom softveru Stata, a podaci su prikazani pomoću tablica i grafikona. Jedinice promatranja su 37 zemalja OECD-a. Izabran je pristup panel analizom zbog mogućnosti istodobnog analiziranja vremenske i prostorne komponente određene pojave. Model kao zavisnu varijablu ima indeks cijena nekretnina (HPI - *house price index*), dok su glavne nezavisne varijable redom:

- indeks razvijenosti financijskih tržišta (FM - *financial markets*),
- kvaliteta regulacije (RQ - *regulatory quality*),
- efektivnost vlade (GE - *government effectiveness*) i
- vladavina prava (ROL - *rule of law*).

Kao kontrolne varijable se uvode: rast BDP-a, kamatna stopa, populacija i inflacija. Podaci za ove varijable su prikupljeni iz baze podataka OECD-a, a isto vrijedi i za zavisnu varijablu indeks cijena nekretnina (HPI).

Podaci za glavne nezavisne varijable - indeks razvijenosti financijskih tržišta, kvaliteta regulacije, efektivnost vlade i vladavina prava (FM, RQ, GE i ROL) su prikupljeni iz baze podataka Svjetske banke (eng. *World Bank Data*).

1.6. Očekivani doprinos rada

Doprinos ovog rada se ogleda u dokazivanju utjecaja financijskih tržišta i institucionalnog okruženja na cijene stambenih nekretnina. Kretanja na financijskim tržištima direktno utječu na potražnju na nekretninama kroz cijenu zaduživanja, ali i indirektno preko promjena prinosa ulaganja u drugu imovinu u odnosu na nekretnine. Koliko će investitori biti motivirani za ulaganje u nekretnine, kreditori odobravati zajmove te se stvarati nova ponuda nekretnina značajno ovisi o institucionalnom okruženju. Stoga dokazivanjem ove veze pružaju se empirijski dokazi koji mogu poslužiti donošenju boljih investicijskih odluka, ali i smjernice za unaprijeđene institucionalnog okruženja s ciljem unaprijeđena funkcioniranja tržišta nekretnina. Potencijalna veza između institucija, uvedene regulacije i cijena nekretnina može otkriti na koje se čimbenike subjekti mogu ili bi se trebali fokusirati kod djelovanja na tržištu. Bilo da se radi o kreatorima politike, investitorima, obiteljima koje žele kupiti nekretninu i drugima, saznanja o povezanosti i utjecaju financijskog okruženja na cijene nekretnina bi im mogla pomoći u donošenju pravih odluka.

1.7. Sadržaj diplomskog rada

Rad se sastoji od pet poglavlja koja sadrže opis i analizu glavnih stavki ovoga rada koje se proučavaju, a u cilju istraživanja utjecaja financijskog okruženja na cijene stambenih nekretnina.

U prvom poglavlju rada, uvodu, se predstavlja problem i predmet istraživanja. Predstavljaju se hipoteze koje se ispituju, kao i ciljevi kojima rad teži, te metode kojima se provodi istraživanje i doprinos ovoga rada.

Drugo poglavlje istražuje i pokušava otkriti determinante cijena stambenih nekretnina. Istražuje se utjecaj raznih makroekonomskih faktora na tržište nekretnina i tržišnih zbivanja, kao i utjecaj osnovnih ekonomskih značajki poput zaposlenosti, dohotka, broja kućanstava i drugih. Također se istražuje utjecaj institucionalnih investitora na cijene stambenih nekretnina.

Treće poglavlje predstavlja pregled institucionalnog okruženja tržišta stambenih nekretnina. Fokus ovoga poglavlja je u najvećoj mjeri usmjeren na odrednice institucionalnog okruženja, a radi se o učinkovitosti državnih institucija i regulaciji tržišta stambenih nekretnina.

Postavljene hipoteze se testiraju u četvrtom poglavlju, u kojemu se predstavljaju podaci i metodologija istraživanja. Poglavlje završava rezultatima statističkog istraživanja i komentarom istih.

U zaključku rada prikazuje se osvrt na sve ranije napisano o zadanoj temi te se iznosi zaključak do kojega se došlo.

2. DETERMINANTE CIJENA STAMBENIH NEKRETNINA

2.1. Osnovne ekonomske značajke

Nekretnine su kupljene, prodane, razmijenjene i iznajmljene kao proizvod unutar tržišta nekretnina. Kao i ostali proizvodi i usluge nekretnine su:

- Izložene zakonima ponude i potražnje,
- Vođene tržišnim cjenovnim mehanizmom,
- Pod utjecajem troškova proizvođača koji nude proizvode na tržištu i
- Pod utjecajem odrednica vrijednosti: korisnosti, oskudnosti, želje i kupovne moći.

U usporedbi sa drugim ekonomskim proizvodima i dobrima, nekretnine imaju određene jedinstvene osobine. Prema Kimmons (2019), nekretnine su izgrađene na zemlji i nerazdvojive su od nje. Zemlja je oskudan resurs, a također služi i kao faktor proizvodnje. Baš kao i zlato i srebro, ona ima fundamentalnu vrijednost te visoki stupanj korisnosti. Budući da dvije parcele nikada ne mogu biti iste (svaka ima različitu lokaciju), svaka nekretnina ima svoje posebnosti, iz čega slijedi da njihove cijene neće biti jednake, osim slučajnošću. Nekretnina se ne može pomaknuti, stoga korisnici ili investitori moraju doći k njoj. Navedeno stvara rizik jer ukoliko se potražnja smanji, ponuda se ne može prebaciti na tržište visoke potražnje, stoga za ovo tržište možemo reći da je lokalne prirode i decentralizirano. Nekretnine su također i relativno nelikvidan proizvod, što znači da ne mogu u svakom trenutku biti prodane za novac. Budući da se radi o velikoj, dugoročnoj investiciji kod koje nema jednakog, zamjenskog proizvoda (duplikata), kupci prolaze kroz složen proces kako bi evaluirali i kupili nekretninu.

Prema Ponthier (2021), kod tržišnih neravnoteža, nekretnine reagiraju relativno sporo. Razlog je taj što je gradnja nekretnina dugotrajan proces koji se izvodi u velikim razmjerima pa se povećana potražnja zadovoljava s osjetnim odmakom, odnosno ravnoteža izostaje ili kasni. U situacijama smanjene potražnje, nemogućnost transfera nekretnine sprječava spajanje ponude i potražnje te vračanje tržišne ravnoteže.

Cartier (2021), daje pregled općih faktora koji utječu na ponudu stambenih nekretnina:

- Troškovi razvoja (gradnje), osobito rad,
- Dostupnost financiranja,
- Povrati na investicije,

- Plan razvoja zajednice (područja) i
- Politika vlade i regulacija

Potražnju za stambenim nekretninama čine kućanstva. Prema Gomez (2019), njihovu potražnju određuju sljedeće osnovne značajke:

- Kvaliteta života na području stambene nekretnine,
- Kvaliteta susjedstva,
- Prikladnost i pristup uslugama i ostalim sadržajima i
- Stambene pogodnosti vezane za veličinu kućanstva, životni stil i troškove.

Kao bitan element potražnje za stambenim nekretninama nameće se vrsta i mjesto zaposlenja, smatra Pontier (2021). Gradovi koji su poslovna središta ili koji sadrže industrijske zone nuditi će poslove zbog kojih će ljudi tražiti mjesto stanovanja u tim gradovima. Na primjer, tradicionalno američko automobilsko središte, Detroit, nudi veliki broj radnih mjesta te služi kao podloga ostalim popratnim industrijama koje će otvarati sadržaje i nuditi svoje usluge kućanstvima. Navedeno povećava potražnju za nekretninama na tome području. Suprotan primjer važnosti zaposlenja koji će utjecati negativno na potražnju za stambenim nekretninama su područja rudnika zlata. Nakon završetka eksploatacije rudnika, ljudi sele iz navedenih područja tražeći prilike za novo zaposlenje drugdje, ostavljajući pritom grad praznim. Bez zaposlenja tržište nekretnina „isparava“.

Kao i kod ostalih proizvoda, na tržištu se događa interakcija između ponude i potražnje za stambenim nekretninama iz koje proizlaze kretanja u cijenama istim. Kada je potražnja za stambenim nekretninama veća od ponude, na snazi je stanje oskudnosti i cijene nekretnina rastu. U slučaju veće ponude nego što je potražnja na tržištu stambenih nekretnina stvara se višak i cijene moraju padati. Teorijski, kada su ponuda i potražnja za stambenim nekretninama jednake, smatra se da je tržište u ravnoteži i cijene se stabiliziraju.

2.2. Makroekonomski faktori

Makroekonomski faktori su fiskalni, prirodni ili geopolitički događaji ili pojave koji utječu na regionalnu ili nacionalnu ekonomiju. Prema CFI (2021), svojstvo ovih faktora je širok utjecaj

na cijelu populaciju, a ne samo na pojedince ili grupe. Također služe kao indikatori ekonomskog performansa zemalja, koje budno motre vlade, kompanije i potrošači.

Prema Bloomenthal (2020), makroekonomski faktori mogu uključivati bilo koje pojave koje utječu na smjer određenog tržišta velikih razmjera. Na primjer, fiskalna politika i razne regulacije mogu utjecati na državu i nacionalnu ekonomiju, dok potencijalno mogu biti okidač za dublje međunarodne implikacije. S obzirom na njihove učinke na ekonomiju, postoje pozitivni, negativni i neutralni makroekonomski faktori. Oni faktori koji uključuju pojave koje će povećati prosperitet i ekonomski rast su pozitivni faktori. Smanjenje cijena goriva može nagnati potrošače da kupuju više maloprodajnih dobara ili usluga. Direktan rezultat navedenog su veći prihodi nacionalnih i međunarodnih dobavljača dobara, uslijed povećane potrošačke aktivnosti, a naposljetku se može govoriti povećanju cijena dionica povezanih kompanija. Negativni makroekonomski faktori izazivaju ugrozu za nacionalnu i međunarodnu ekonomiju. Politička nestabilnost će vrlo vjerojatno izazvati nepovoljnu ekonomsku situaciju zbog realokacije resursa i oštećenja imovine. Neki ekonomski pomaci nisu ni pozitivni ni negativni. Implikacije takvih događaja određene su namjerom radnje, kao što je primjerice regulacija trgovine jedne države sa drugim zemljama.

Tržište stambenih nekretnina također je pod utjecajem raznih makroekonomskih faktora. Neki od njih, a za koje će se dati pobliže objašnjenje njihovog potencijalnog smjera utjecaja na cijene stambenih nekretnina, su:

- bruto domaći proizvod (BDP),
- kamatne stope,
- inflacija,
- nezaposlenost,
- populacija i
- devizni tečaj

BDP igra važnu ulogu u formiranju cijena stambenih nekretnina. Preferirani ekonomski rast podiže cijene stambenih nekretnina, konstatiraju Razali i Tan (2016). Primjećuju da je BDP najznačajniji faktor jer povećanje dohotka stanovništva može značajno utjecati na potražnju za nekretninama. Do drukčijeg zaključka dolazi Trofimov (2018) koji svojim istraživanjem pokazuje da dugotrajnim visokim ekonomskim rastom stambena gradnja može postati

prekomjerno stimulirana te dolazi do suvišne gradnje, time stvarajući veću ponudu stambenih nekretnina nego što je potražnja za istima. Navedeno rezultira padom cijena nekretnina.

U svome istraživanju Haibin (2004) ukazuje na pozitivan utjecaj inflacije na cijene stambenih nekretnina. Svoj zaključak objašnjava troškovima gradnje stanova. Kada nastupi inflacija, cijene materijala za gradnju će se povećati, što poskupljuje radove. Kako bi ostvarili željeni profit, izvođači radova ili investitori tada povećavaju prodajne cijene. Učinak troškova gradnje može biti prikriven, uzimajući u obzir to da izvođači radova mogu pričekati povoljniji trenutak i ne prodavat novogradnje po njihovom završetku, ukoliko je potražnju u tome trenutku nedostatna. Stoga, djelovanje inflacije kod cijena stambenih nekretnina može doći do izražaju u budućnosti, odnosno sa zakašnjenjem.

Mnoge studije potvrđuju negativnu povezanost rasta kamatnih stopa i cijena stambenih nekretnina. Među njima Trofimov (2018), kao razlog navodi jeftinije zaduživanje u vidu hipoteka manjih vrijednosti, kao i jeftinijih zajmova. Navedeno povećava priuštivost nekretnine za mnoga kućanstva povećavajući potražnju za nekretninama. Balans na tržište nekretnina donose investitori u stambene projekte kojima niske kamatne stope predstavljaju povoljno poslovno okruženje za izgradnju ili financiranje izgradnje novih stambenih jedinica.

Prema Asal (2018), devizni tečaj je važan indikator u određivanju cijena stambenih nekretnina. Navodno, slab devizni tečaj u odnosu na strane zemlje može pozitivno utjecati na cijene nekretnina. Strani investitori ili kućanstva će imati veću želju kupiti domaću nekretninu u drugoj zemlji kada domaća valuta deprecira u odnosu na stranu. Time domaće stambene nekretnine postaju jeftinije za strane investitore čija će povećana potražnja za nekretninama u inozemstvu povećati cijene na tržištu nekretnina.

Rast populacije je još jedan makroekonomski faktor koji utječe na cijene stambenih nekretnina. Može se reći da je njihova povezanost intuitivna – rast broja ljudi zahtjeva veći broj stambenih jedinica, što za rezultat ima povećanu potražnju za nekretninama, s čime dolaze i veće cijene. Ipak, kako navode Gao i He (2014), struktura populacije igra veliku ulogu. Ljudi srednje dobi i mlađe generacije bi trebali činiti značajan udio u strukturi populacije. Oni moraju imati dovoljno kupovne moći, biti zaposleni ili biti pred ulaskom u bračnu zajednicu. Ovi čimbenici osiguravaju da povećanje ukupne populacije pozitivno utječe na cijene stambenih nekretnina.

Stopa nezaposlenosti je još jedan fundamentalan faktor koji treba uzeti u obzir kod određivanja cijena stambenih nekretnina. Rastom stopa nezaposlenosti, razumno je pretpostaviti da će potrošačeva očekivanja u vezi raspoloživog dohotka u budućnosti padati, i obrnuto. Preslikano na tržište nekretnina, razina nezaposlenosti će zasigurno utjecati na percepciju kućanstava po pitanju njihovih mogućnosti kupnje i održavanja mjesta stanovanja. Stoga se može zaključiti kako stopa nezaposlenosti negativno utječe na rast cijena stambenih nekretnina. Irandoust (2019) i Pinter (2018) u svome istraživanju potvrđuje navedenu relaciju.

Makroekonomski faktori su od velike važnosti u razumijevanju kretanja cijena na tržištu nekretnina. Irandoust (2019) ukazuje na to da su cijene stambenih nekretnina određene zakonom ponude i potražnje, što bi značilo da svaki faktor koja utječe na navedeni zakon ima utjecaj i na određivanje cijena mjesta stanovanja. Iz tog razloga, makroekonomski faktori mogu biti odlučujući utjecaj po pitanju utvrđivanja precijenjenosti ili podcijenjenosti vrijednosti stambenih nekretnina.

Analizirajući literaturu koja se bavi ovom tematikom, može se zaključiti da su varijable opće prihvaćenog smjera utjecaja na cijene stambenih nekretnina raspoloživi dohodak, kamatne stope i inflacija. Većina autora smatra raspoloživi dohodak i kamatne stope najutjecajnijim varijablama.

2.3. Institucionalni investitori

Prema Chen (2021), institucionalni investitor je kompanija ili organizacija koja investira prikupljena sredstva u ime drugih osoba. To mogu biti njihovi klijenti, kupci, članovi ili dioničari. Njihove transakcije često obuhvaćaju poprilično velike blokove dionica, obveznica i drugih vrijednosnica te ih se zato smatra „velikim igračima“ na svjetskim burzama koji mogu značajno utjecati na tržišta kapitala. Posjeduju resurse i specijalizirano znanje o ulaganju koje im omogućava lakše pronalaženje raznih investicijskih prilika koje nisu dostupne za individualne investitore. Također, podliježu manje strogim tržišnim regulacijama u usporedbi sa individualnim investitorima jer se smatra da im bolja informiranost, znanje i veličina omogućava bolju i lakšu zaštitu sredstava.

Investicijski horizont institucionalnih investitora općenito je veoma dug, što podrazumijeva manju potrebu za likvidnosti. Prema Brzaković (2015), njihov cilj je ostvarivanje optimalnih prinosa za preuzeti rizik, kako bi mogli pokriti svoje obveze i troškove. Uobičajeno ulažu u dugoročne vrijednosne papire jer ih karakteriziraju relativno predvidivi novčani priljevi i odljevi , dok preuzeti rizik smanjuju širokom diverzifikacijom portfolio. Područja prikupljanja i ulaganja kapitala institucionalnih investitora su uglavnom zemlje sa razvijenim tržištem kapitala.

Celik i Isaksson (2014) dijele institucionalne investitore na tradicionalne i alternativne. Tradicionalnim institucionalnim investitorima smatraju: investicijske fondove, mirovinske fondove i osiguravajuća društva. Alternativni institucionalni investitori bi bili *hedge* fondovi, fondovi privatnog kapitala, fondovi koji kotiraju na burzi i suvereni fondovi bogatstva. Autori priznaju da ne postoji jasna razlika između ova 2 tipa institucionalnih investitora te da nemaju različite značajne karakteristike. Glavno obrazloženje podjele jest da je alternativni tip relativno nov i pojavljuje se kao alternativa ili komplement već nabrojenim tradicionalnim institucionalnim investitorima. Također, za tradicionalne investitore postoje pouzdani podaci, dok za alternativne nisu uvijek dostupni niti pouzdani.

Prema Lundquist (2021), poslovne novine i portali u mnogim zemljama u posljednje vrijeme prenose kako institucionalni investitori ulažu puno veća sredstva u stambene nekretnine nego prije, te se postavlja pitanje njihova utjecaja na globalno tržište stambenih nekretnina.

U razdoblju nakon *subprime* krize, institucionalni investitori su počeli povećavati svoj udio na tržištu nekretnina. Dugi niz godina, nedostatak valjanih podataka i poteškoće u utvrđivanju vlasništva nad nekretninama predstavlja problem istraživačima da odgovore na pitanja smjera utjecaja institucionalnih investitora na cijene stambenih nekretnina.

Ganduri, Xiao i Xiao (2019) su utvrdili da kupovina nekretnina od strane institucionalnih investitora ima pozitivni „efekt prelijevanja“ na vrijednosti susjednih kuća. Autori predstavljaju konkretne primjere vezano za udaljenost susjednih nekretnina pod navedenim utjecajem, počevši od radijusa „efekta prelijevanja“. Tako se stambene nekretnine unutar četvrtine milje od nekretnine kupljene od strane institucionalnog investitora prodaju za 1,4% veću cijenu od onih udaljenih četvrtinu milje do pola milje. Ovakav efekt je i snažniji za određene vrste stambenih nekretnina, u prvom planu one oduzete od strane kreditnih institucija (+4,3% veća

prodajna cijena). Slična godina izgradnje će doprinijeti sa 2,5% većom prodajnom cijenom, dok kuće u problematičnim četvrtima poskupljuju 7,4% nakon ulaska institucionalnih investitora u susjedstvo.

Kada se govori o oporavku tržišta stambenih nekretnina nakon razdoblja krize, Lambie-Hanson, Li i Slonkosky (2019) također ističu utjecaj institucionalnih investitora. Nazivaju to „oporavkom bez vlasnika kuća“, identificirajući prisutnost korporativnih entiteta koji ulažu u više stambenih nekretnina s ciljem iznajmljivanja istih ili brzom prodajom nakon mogućeg parcijalnog unapređenja stambenih jedinica (eng. *flipping*). Prema autorima studije, institucionalni investitori imaju nekoliko potencijalnih prednosti kod problematičnih stanja na tržištu. Nisu toliko osjetljivi na prepreke financiranja, kao na primjer u slučaju smanjivanja dostupnosti kredita, za razliku od individualnih kupaca (kućanstava). Posjeduju više znanja i iskustva, te su u mogućnosti realizirati ekonomiju opsega iz razloga posjedovanja više stambenih jedinica.

Obje gore navedene skupine autora dolaze do zaključka da su institucionalne investicije smanjile broj stambenih nekretnina koje su na prodaju, time smanjujući ponudu na tržištu stambenih nekretnina, što je nužno vodilo do povećanja cijena istih.

Čini se kako su institucionalni investitori igrali veliku ulogu u oporavku tržišta nekretnina nakon krize. Može se pretpostaviti kako su uslijed velikog broja otuđenih nekretnina osjetili priliku za jeftino pribaviti posjede te ih prodati onda kada su cijene počele ići prema gore.
Razdoblje oporavka tržišta nekretnina je završilo, stoga je za očekivati i da institucionalni investitori danas pristupaju navedenom tržištu drugačijim pristupom. Dio javnosti krivi institucionalne investitore za povećanje cijena stambenih nekretnina, ističući da takve kompanije kupuju sve kuće do kojih mogu doći na tržištu. Natječu se sa „običnim stanovništvom“, lako nadmašujući njihove ponude. (Vox, 2021.)

Garriga et al. (2021) u svome istraživanju pronalaze da kupnja stambenih nekretnina od strane institucionalnih investitora povećava omjer cijene nekretnine i dohotka, pogotovo kod najjeftinijih nekretnina koje su zapravo i potencijalno jedina moguća prilika za kupnju kupcima svoje prve nekretnine. U kratkom roku, institucionalni investitori povećavanjem udjela na tržištu nekretnina smanjuju stope nepopunjenosti stambenih nekretnina, dok u srednjoročnom razdoblju imaju pozitivan utjecaj na gradnju novih stambenih jedinica. Ovakav utjecaj je veći

za izgradnju nekretnina sa više stambenih jedinica, što povećava ponudu na tržištu, iako dovoljno samo da ublaži efekt na priuštivost stambene nekretnine, ne i da ga preokrene.

Pitanje jest koliko se ustvari može kriviti institucionalne investitore za poskupljenje stambenih nekretnina. Cilj svih investitora, pa tako i institucionalnih jest pronalazak zadovoljavajućih prinosa. Treba uzeti u obzir da se globalna ekonomija nalazi u jedinstvenoj situaciji povijesno niskih kamatnih stopa što već dokazano povećava potražnju za stambenim nekretninama. Na tržištu stambenih nekretnina nedostaje adekvatna ponuda, a moguće rješenje bi se moglo tražiti u suradnji lokalnih uprava i građevinskog sektora kako bi nadomjestili višak potražnje na tržištu nekretnina.

3. POVEZANOST FINANCIJSKIH TRŽIŠTA I CIJENA STAMBENIH NEKRETNINA

3.1. Pojmovno određenje financijskih tržišta

Prema Darškuvienė (2010), financijski sustav kao cjelina ima ključnu ulogu u ekonomiji. Njegova je uloga stimuliranje gospodarskog rasta, utjecaj na ekonomske performanse tržišnih sudionika i na ekonomsko blagostanje države. Navedeno se ostvaruje financijskom infrastrukturom, kojom entiteti sa viškom sredstava alociraju višak onima koji ih mogu investirati na produktivnije načine. Struktura financijskog sustava se sastoji od financijskih tržišta, financijskih posrednika i financijskih regulatora. U ovome radu pozornost se posvećuje financijskim tržištima koja će se opisati u nastavku.

Financijsko tržište je dio financijskog sustava na kojem se razmjenjuju financijski instrumenti. Može biti visokog stupnja organiziranosti ili neformalno tržište. Prema Levinson (2006) zajedničke značajke svih financijskih tržišta su sljedeće:

- postavljanje cijena - cijene instrumenata kojima se trguje su ni manje ni više nego one cijene koje je netko spreman platiti za iste,
- vrednovanje imovine - cijene na tržištima su najbolji način za utvrđivanje vrijednosti kompanije ili njene imovine,
- arbitraža - putem ovog mehanizma dolazi do usklađivanja cijena iste imovine na različitim tržištima, što čini ekonomiju efikasnijom,
- financiranje - financijska tržišta su direktno ili indirektno izvor kapitala za mnoga kućanstva koja si žele priuštiti kuću, automobil ili koristiti kreditne kartice, kao i za poduzeća koja zahtijevaju sredstva za gradnju novih postrojenja, zamjenu postojećih alata i strojeva ili poboljšanja poslovanja na neke druge načine,
- investiranje - dionice, obveznice i ostali financijski instrumenti predstavljaju priliku za sudionike tržišta da ostvare povrate na sredstva koja im nisu potrebna odmah, te da akumuliraju imovinu koja će donositi dohodak u budućnosti,
- upravljanje rizikom - budućnosnice (eng. *futures*), opcije i ostali derivativni ugovori osiguravaju zaštitu protiv mnogih vrsta rizika, te omogućavaju da kompanije i individualni investitori razmjenjuju rizike dok im ne prijete samo oni koje pristaju zadržati.

Više je načina na koje se može klasificirati financijska tržišta. Darškuvienė (2010) ih dijeli prema financijskim instrumentima koji se na njima trguju, značajkama usluga koje pružaju, trgovinskim procedurama, ključnim tržišnim sudionicima i podrijetlu tržišta. U nastavku će se dati osnovni pregled financijskih tržišta prema vrstama instrumenata kojima se na određenim tržištima trguje.

Tržište dionica (eng. *equity markets*) je jedan od ključnih sektora financijskih tržišta, navodi Darškuvienė (2010). Na njima se trguje dugoročnim instrumentima vlasništva (dionicama). Svrha dionica izdanih od strane raznih kompanija je prikupljanje sredstava za kompaniju, odnosno njeno financiranje. Imatelji dionica imaju pravo na rezidualno potraživanje dobiti kompanije, te su ustvari jedni od vlasnika određenog udjela u kompaniji.

S druge strane postoji tržište duga, odnosno tržište obveznica (eng. *bond markets*). Prema Cortis (2020), obveznice su specijalizirani ugovori o zaduživanju koji vežu zajmoprimca i zajmodavca, u kojima zajmodavac potražuje periodične novčane tokove od zajmoprimca. Izdavatelji obveznica - države, korporacije i ostale organizacije mogu izdavati obveznice dok god zadovoljavaju kriterije izlistane na burzama na kojima trguju.

Još jedno tržište uključuje trgovinu dugom, a radi se o tržištima novca (eng. *money markets*). Na ovome tržištu se trguje visoko likvidnim proizvodima s kratkoročnim vremenom dospijeća (manje od godinu dana). Karakterizirano je visokim stupnjem sigurnosti, odnosno niskim rizikom po pitanju ispunjenja obveza izdavatelja instrumenata.

Derivativi (eng. *derivatives*) su financijski instrumenti koji svoju vrijednost izvode iz vrijednosti druge, vezane imovine. Prema CFA institutu, najbolje objašnjenje derivativa jest njihova usporedba sa osiguranjem. Oba instrumenta omogućuju transfer rizika s jedna na drugu stranu. Iako se ugovorom o osiguranje zaštićuje određeni predmet osiguranja, kod derivativa se radi o prethodno spomenutoj vezanoj imovini, čija je vrijednost izvor rizika. Vezana imovina mogu biti dionice, obveznice, roba, valute i ostalo, kao i kamatne stope, energija i vrijeme.

Devizno tržište (eng. *foreign exchange market*) podupire sva ostala financijska tržišta. Prema Levinson (2006), devizno tržište direktno utječe na inozemnu trgovinu svih država, domaće kamatne stope, stope inflacije i određuje tijek međunarodnih investicija. Radi se o daleko

najvećem financijskom tržištu na kojem izvrši stotine tisuća transakcija svakoga dana, bilogdje u svijetu i u svakoj valuti.

Trgovina roba (eng. *commodities*) je oduvijek bila iznimno važna za globalnu ekonomiju. Na robnom tržištu se trguje fundamentalnim sirovim materijalima koji služe za gradnju i napajanje naših gradova, uspostavu transporta i prehranu stanovništva. Robe su, zapravo obični proizvodi, ali svaki proizvod nije roba. Ključna stavka jest da sve robe dolaze iz zemlje, to jest, stvorene su prirodnim silama. Neke od njih su: ugljen, nafta, riža, žito, šećer, kopar i drugi.

Sva financijska tržišta imaju istu esencijalnu svrhu, a to je suočavanje kupaca i prodavatelja radi razmjene imovine ili ugovora. Bez financijskih tržišta bilo bi jako teško efikasno alocirati kapital, te bi rezultati ekonomskih aktivnosti i prilike za gospodarski rast bili umanjeni.

U sljedećem poglavlju se razmatra utjecaj financijskih tržišta na cijene stambenih nekretnina, a najzastupljenija pojava koja doprinosi spomenutom utjecaju jest efekt bogatstva koji je objašnjen u nastavku.

3.2. Utjecaj financijskih tržišta na cijene stambenih nekretnina

Mnoga su istraživanja i industrijski stručnjaci potvrdili postojanje efekta bogatstva (eng. *wealth effect*) koji nalaže da kada kućanstva postaju bogatija zbog rasta vrijednosti imovine koje posjeduju, troše više i na taj način stimuliraju gospodarstvo. U istraživanju Kapopoulosa i Siokisa (2005), veća potrošnja, uslijed rasta vrijednosti dionica koje kućanstva posjeduju, implicira veću potražnju za nekretninama i posljedično povećanja cijena nekretnina.

Prema Al Refai et al. (2021), efekt bogatstva transferira sredstva sa tržišta dionica na tržište nekretnina. Objašnjenje autora leži u pretpostavci da kada dođe do povećanja cijena dionica, kućanstva rebalansiraju svoje portfolije i imaju tendenciju prodavati svoje udjele i kupovati drugu imovinu, kao što su nekretnine. Slični rezultati istraživanja su pronađeni čak i u Grčkoj, iako je ta zemlja prolazila kroz krizu duga, te je i tržište stambenih nekretnina gubilo na vrijednosti u prošlom desetljeću. Dokazano je da efekt bogatstva na snazi, a može se reći i izraženiji, odnosno uočljiviji u razdobljima procvata tržišta, kada tržište dionice ostvaruje bolje rezultate od tržišta nekretnina. Ipak, bolji rezultati tržišta dionica budu popraćeni volatilnošću

cijena financijske imovine, što podrazumijeva veći rizik za njihove vlasnike. Postoji mogućnost da je i navedeno razlog rebalansiranja i optimizacije portfolija koje kućanstva drže, što na kraju postaje okidač za uspostavu efekta bogatstva i alokaciju sredstava sa tržišta dionice na tržište nekretnina.

Postoji i drugo teorijsko objašnjenje za vezu između financijskih tržišta i cijena stambenih nekretnina, navode Kapopoulos i Siokis (2005). Radi se o takozvanom efektu cijene kredita (eng. *credit-price effect*). Fokus djelovanja ovoga efekta jest pozicija stavki u bilanci i vrijednost kolaterala za kompanije koje dobiju ili će dobiti kredit. Imovina tržišta prostora se može upotrijebiti kao kolateral, tako da kada vrijednost nekretnine poraste, ona smanjuje trošak duga za zadužene kompanije. Također, kompanije će moći posuditi više. U slučaju efekta cijene kredita vrijedi pozitivna dugoročna veza između tržišta dionica i tržišta nekretnina, ali u obratnom smjeru - promjene cijena nekretnina uzrokuju promjene cijena dionica.

Bitna stavka koja povezuje tržište stambenih nekretnina i cijene dionica jest dohodak koji kućanstva ostvaruju. Kada se vrijednost kompanija poveća, njeni zaposlenici budu nagrađeni raznim kompenzacijama vezanim za profit koje su kompanije ostvarile, što ojačava financijsku poziciju kućanstava. Navedeno povećava potražnju kućanstava za stambenim nekretninama.
U ovome slučaju se ponovno radi o utjecaju promjena cijena dionica na promjene u cijenama nekretnina.

U znanstvenoj literaturi još uvijek ne postoji konsenzus oko pitanja koji efekt ima veći utjecaj na spomenutim tržištima. Također, izgleda da je teško odrediti da li tržišta dionica, odnosno financijska tržišta utječu na cijene stambenih nekretnina ili obratno. Ipak, izgledniji zaključak je financijska tržišta predvode promjene u cijenama jer se nekretnine smatraju nelikvidnom imovinom čija vrijednost se vrijednost kreće tromo u odnosu na financijsku imovinu. Cijene stambenih nekretnina se sporo prilagođavaju promjenama u ekonomskim varijablama, zaključuju Muzindutsi i Mutangwa (2015), dok tržište kapitala reagira prvo, a reakcija tržišta nekretnina slijedi poslije.

Osim navedenog, može se reći da zbivanja na financijskim tržištima i indirektno imaju utjecaj na cijene stambenih nekretnina. Inovacije koje se nerijetko pojavljuju na financijskim tržištima su svakako jedna od takvih zbivanja.

Već duže razdoblje inovacije na financijskim tržištima donose promjene na tržištu stambenih nekretnina. Obično financijska tržišta kroz interakciju institucija i kompanija koji imaju ulogu posrednika (banke, osiguravajuća društva, entiteti posebne namjene i drugi) omogućavaju potrebno financiranje zbog čega je veći broj kućanstava u mogućnosti kupiti stambenu nekretninu. S druge strane, ponekad imaju štetan učinak na stabilnost tržišta nekretnina, kao što je viđeno u prošloj financijskoj krizi.

Rezultati do kojih su došli Al Rafai et al. (2021), pokazuju da tržište nekretnina u kratkom roku brzo reagira na ciklički pad cijena dionica, odnosno korekciju u cijenama. Međutim, postizanje nove ravnoteže, odnosno povratak cijena nekretnina na razine prije korekcije je relativno duži proces. Zbog izražene dinamike simetričnog kretanja ovih dvaju tržišta u dugom roku, moguće je držati obje imovinske klase u portfoliju kako bi se smanjio ukupni rizik. Nadalje, zbog efekta bogatstva, period agresivnog rasta cijena dionica bi trebao signalizirati investitorima moguće investicijske prilike za kapitalne dobitke na tržištu nekretnina. Navedena strategija se ne bi trebala koristiti u kratkom roku, smatraju autori istraživanja.

Mnogi individualni sudionici na tržištima se odlučuju ulagati u samo jednu vrstu imovine. Prema Boykin (2021), njihova odluka o investiciji je osobni izbor koji ovisi o financijskoj situaciji, toleranciji prema riziku, ciljevima i investicijskim stilovima. Dionice i nekretnine su izložene različitim rizicima, te pružaju različite prilike. Nekretnine nisu likvidne i zahtijevaju više sredstava i vremena, ali mogu pružati pasivni dohodak i potencijalni znatan porast u cijeni. Dionice su podložne tržišnim, ekonomskim i inflatornim rizicima, ali ne zahtijevaju ulaganje velikih sredstava, te ih je generalno lako kupiti i prodati.

4. ZNAČAJ INSTITUCIONALNOG OKRUŽENJA ZA TRŽIŠTE STAMBENIH NEKRETNINA

Potezi vlade, regulacija i zakoni vezani za tržište nekretnina bi trebali uvelike utjecati na odluke tržišnih sudionika. Mora Sanguinett (2010) ističe kako sporost sudova u rješavanju slučajeva neplaćenih najamnina smanjuje tržište najma u Španjolskoj. Navedeno predstavlja direktan utjecaj institucionalnog okruženja na tržište stambenih nekretnina. U nastavku radu se razmatraju stavke koje čine institucionalno okruženje i njihov značaj za tržište stambenih nekretnina, a radi se o efektivnosti vlade, kvaliteti regulacije i vladavini prava.

4.1. Efektivnost vlade

Pojam efektivnosti podrazumijeva radnju pravih stvari u ovisnosti o zadanom cilju (EduCentar, 2014). Česti je previd smatranje pojmova efektivnost i efikasnost sinonimima. Potonji znači raditi stvari na pravi način. U ovome poglavlju će se razmotriti važnost efektivnosti vlada država i njihov utjecaj na cijene stambenih nekretnina.

Efektivnost vlade odgovara na pitanje da li vlada izvršava svoj mandat prema očekivanjima, da li stanovništvo marljivo i dobro radi i da li su potezi javnog sektora i civilne usluge ostvarili svoju svrhu. Osim kvalitetne javne i civilne usluge, vlade bi trebao karakterizirati određeni stupanj neovisnosti od političkih pritisaka, kvaliteta formulacije i implementacije javnih politika, te kredibilitet i predanost u pridržavanju istih. Stoga, efektivnost vlade se može nazvati mjerom učinka rada vlade i njenih politika s obzirom na zadane ciljeve. Ova mjera je iznimno važna iznosi jer se smatra da pojačana efektivnost vlade rezultira većim ekonomskim rastom, direktnim stranim investicijama, boljom socijalnom infrastrukturom, javnim investicijama, kvalitetnim sustavom nabave i smanjenom korupcijom, navode Garcia-Sanchez et al. (2013).

Još od davnih dana u ekonomskim krugovima se raspravljalo o ulozi države i državnim intervencijama na tržištu. Zagovornici slobodnog tržišta ističu da bi upletanje vlasti trebalo biti strogo limitirano, dok drugi iznose utemeljene razloge kako je državna intervencija potrebna i korisna. Što se tiče tržišta stambenih nekretnina, odluke vladajućih, a s time i njihova efektivnost, imaju veliku ulogu u formiranju cijena stambenih nekretnina.

Prema Laskowska i Torgomyan (2016), mnoge vlade intenzivno koriste stambene subvencije i oporezivanje zato što utječu, ne samo na potražnju za stambenim nekretninama, već i na odluke o kupnji ili iznajmljivanju nekretnine. Također, porezne olakšice i smanjenja su bili veoma stimulirajući za građevinski sektor u mnogim državama. Među primjerima jest uvođenje poreznih olakšica od strane vlade Poljske u razdoblju od 1991 do 2004. Odnosile su se na gradnju kuća i stanova za iznajmljivanje te vlastitih domova i apartmana. Nešto manje od 2 milijuna ljudi je imalo koristi od te odluke. Oblici oporezivanja imovine variraju od zemlje do zemlje, kao i jurisdikcije. U Izraelu, gradske porezne stope na vlasništvo su dvostruke, ukoliko se radi o praznom smještaju u kojem nitko ne stanuje koju većinom posjeduju stranci. Efektivna je to mjera za poticanje iznajmljivanja ili prodaje stambene nekretnine koja se ne koristi. Na taj način se može izbjeći nedostatak ponude na tržištu nekretnina što bi relativno neopravdano moglo podizati cijene stambenih nekretnina. Suprotan primjer jest Republika Hrvatska, gdje poreza na vlasništvo nije bilo do 2013. godine. Rezultat je da 90% hrvatskih građana živi u vlastitoj nekretnini, što je jedan od većih postotaka na globalnoj razini (OVB, 2019). Vlasnici nekretnina su plaćali samo komunalnu naknadu. Vlasti su naposljetku uočili negativne implikacije takva politike, te naknada zamijenjena porezom na vlasništvo.

Neke vlade su formirale zajedničku kulturu iznajmljivanja kako bi stanovništvu omogućile pristup smještaju. Zajednički cilj ovakve politike jest učiniti iznajmljivanje prikladnijim i jeftinijim nego što je kupnja stambene nekretnine. Jedan od boljih primjera jest Njemačka, gdje stopa vlasništva nad stambenom nekretninom izrazito niska. Prema O'Sullivan (2013), njihova politika ne priznaje kamatu kao porezni štit, odnosno nije porezno priznata stavka. Uz to, njemački zakon omogućava vlastima da ograniče povećanje rente, koja se ne smije povećati za više od 15% u periodu od 3 godine.

Mnogo je država gdje vlade utječu na tržište stambenih nekretnina gotovo socijalističkim pristupom. Slučaj Južne Koreje demonstrira da pristup slobodnog tržišta nije nužan za ekonomski uspjeh zemalja po pitanju tržišta stambenih nekretnina, te da vlade država mogu imati puno konstruktivniju ulogu u zadovoljavanju potražnje za mjestima stanovanja.

Zanimljivo je da se Južnu Koreju smatralo dobrim primjerom upotrebe modela slobodnog tržišta, što bi impliciralo neznatnu važnost efektivnosti vlade u određivanju cijena stambenih nekretnina. Zapravo, tržište stambenih nekretnina u toj zemlji je karakterizirano sveobuhvatnim i direktnim državnim intervencijama. Vlada kontrolira sve veće elemente tržišta, što uključuje,

cijene stambenih nekretnina, ponudu zemljišta, raspodjelu veličina stambenih jedinica, zajmove sa subvencioniranom kamatnom stopom i drugo (UN, 2008).

Slučaj Malezije također ide u prilog važnosti efektivnosti vlade, odnosno dokazuje da prave aktivnosti i radnje vlasti mogu održati stabilnost i održivost tržišta stambenih nekretnina. Fokus vlade je bio osiguranje adekvatnog i pristojnog smještaja za sve, pogotovo za grupe ljudi sa niskim dohotkom. Ova država je pokušala postići socijalnu i rasnu usklađenost pomoću politika vezanih za tržište stambenih nekretnina. Inicirani su javni programi s ciljem izgradnje stambenih nekretnina nižih cijena, dok je privatni sektor uglavnom bio zadužen za opskrbu tržišta skupljim nekretninama. Danas, privatni sektor u toj zemlji ima i veću ulogu – gradi nekretnine za bogate i siromašne, s time da barem 30% stambenih jedinica mora biti prodane po niskim cijenama i to kućanstvima sa nižim dohotkom.

4.2. Vladavina prava

Kao što je već utvrđeno, ekonomski rast ovisi o mnogo faktora. U zadnje vrijeme se sve više pažnje posvećuje faktoru koji nije ekonomski, a radi se o vladavini prava. Može se reći da vladavina prava služi kao osnova za razvijanje i napredak svih tržišta i grana u nekoj ekonomiji. Pod navedenim pojmom se podrazumijeva pridržavanje zakona i zaštita imovinskih prava, te provođenje ugovornih obveza, kako bi tržišta mogla funkcionirati efektivno i efikasno. Zakoni bi trebali biti javni, jasni, pošteni, provedivi i jednako primjenjivi za sve članove zajednice. Ugovorna prava se baziraju na pravu vlasništva i omogućavaju fizičkim ili pravnim osobama sklapanje ugovora s drugima vezano za korištenje njihove imovine, a pravni sustav ih štiti u slučaju nepoštivanja ugovora nasuprotne stranke. Bez pravnog sustava koji provodi ugovore, ljudi vjerojatno ne bi sklapali ugovore za trenutne i buduće usluge zbog rizika neplaćanja. Navedeno bi otežalo poslovanje i usporilo gospodarski rast (OpenStax College, 2021).

Prema WJP (2020), vladavina prava je trajan sustav zakona, institucija i predanosti zajednici koji donosi:

- odgovornost - vlada i privatne osobe su odgovorni prema zakonu,
- pravedni zakon - zakon je jasan, publiciran (objavljen), stabilan i vrijedi za sve ljude jednako, te osigurava poštivanje ljudskih prava, kao i ugovorna i imovinska prava,

- otvorenost vlade - procesi u kojima je zakon usvojen, kojima se upravlja, sudi i koji se provode su pristupačni, pošteni i učinkoviti i
- pristupačnu i nepristranu pravdu - pravda se donosi na vrijeme od strane kompetentnih, etičkih i nezavisnih reprezentativnih osoba koji su neutralni, pristupačni i raspolažu sa adekvatnim resursima, te odražavaju mišljenje zajednice kojoj služe.

Ova četiri univerzalna principa sačinjavaju radnu definiciju vladavine prava. Razvijeni su u skladu sa međunarodno prihvaćenim standardima i normama, te testirani i redefinirani u dogovoru s velikim brojem stručnjaka širom svijeta. Nadalje su razgranati na ostale faktore s kojima čine godišnji indeks vladavine prava. Radi se o vodećem svjetskom izvoru za originalne i nezavisne podatke o vladavini prava u različitim zemljama i područjima. Ovaj indeks će se koristiti kao varijabla kod istraživanja potencijalnog utjecaja institucionalnog okruženja na cijene stambenih nekretnina.

Kada se govori o pravu i njegovom utjecaju na tržišta i gospodarstvo u cjelini, najviše značaja se pridodaje utjecaju imovinskih prava na investicije i utjecaju provođenja ugovora na trgovinu. Ima više poveznica između prava vlasništva, integriteta ugovora i gospodarskog rasta, ali glavnu ulogu zauzima poticaj osoba na radnju, odnosno sudjelovanje na tržištu. Prema Haggard et al. (2008), što su više razvijenija i sigurnija imovinska prava veći je poticaj osobama da investiraju, a uz to će se imovina efikasnije alocirati. Dodatno, takve okolnosti će predstavljati snažna ograničenja za državu i privatni sektor po pitanju njihova ponašanja na tržištu. Navedeno će vrijediti samo kada se vladavina prava konstantno provodi.

Ekonomska zbivanja - investicije i trgovinu u većini slučajeva prati problem vremenske nedosljednosti koji je ključan za razumijevanje značaja vladavine prava u institucionalnoj ekonomiji. Investicije mogu biti prekinute i nedovršene, a ugovorne obveze prekršene. U takvim slučajevima osobe mogu štititi svoje vlasništvo ili posegnuti za nagodbama kako bi izbjegli gubitak imovine ili uloženih sredstava. Ipak, troškovi nadgledanja i provođenja takvih procesa, kao i neizvjesnost koja iz toga proizlazi lako mogu nadmašiti potencijalne dobitke od investicija i trgovine. Provedba imovinskih prava i ugovornih obveza od strane vjerodostojne treće strane povećava povrate na uloženo, produžuje vremenski horizont i odbija oportunističko ponašanje. Kako zaključuju Ferejohn i Pasquino (2003), predvidljivost zakona kroz njegovu konzistentnu primjenu omogućava ljudima da precizno predvide posljedice svojih radnji i ne podliježu naglim iznenađenjima.

4.3. Kvaliteta regulacije

Kvalitetno dizajnirane regulacije su neophodan institucionalni alat za građane, biznise i vladu koji potpomaže ispravno funkcioniranje ekonomije i društva. Koncept kvalitete regulacije podrazumijeva principe čiji je fokus način na koji zemlje promoviraju strukturne reforme u svome regulatornom okviru. Cilj takvih principa jest osigurati otporan, transparentan, odgovoran i predvidljiv proces koji favorizira stvaranje i rast kompanija, poboljšanje produktivnosti, konkurentnosti, investicija i međunarodne trgovine (OECD, 2005).

Prema Karkatsoulis et al. (2019), loše regulatorno okruženje potkopava kompetitivnost među poslovnim subjektima, povjerenje građana u vladu, te potiče korupciju u javnom upravljanju. Zapravo, kvaliteta regulacije u velikoj mjeri ovisi o vladavini prava. Efektivna provedba vladavine prava zahtjeva pozornost vlasti na pitanjima kao što su legalna transparentnost, jasnoća i pristupačnost u donošenju odluka. Sve navedeno odnosi se i na sustav regulacije. Donesena pravila se moraju provoditi pošteno, što nije moguće bez uspostave vladavine prava. OECD (2005.) prema svojim principima definira kvalitetne regulacije, kao one koje:

- služe jasno definiranim ciljevima politika koje su na snazi i efektivne su u postizanju tih ciljeva,
- su jasne, jednostavne i praktične za korisnike,
- imaju čvrstu pravnu i empirijsku osnovu,
- su konzistentne sa drugim regulacijama i politikama,
- minimiziraju troškove i narušavanje ravnoteže na tržištu,
- promoviraju inovaciju kroz tržišne poticaje i pristup zasnovan na ispunjavanju konkretnih ciljeva i
- su u skladu sa tržišnom konkurencijom, trgovinom i principima investiranja na domaćoj i međunarodnoj razini.

O važnosti kvalitete regulacija govore Law, Siong Hook i Azman-Saini (2008) u svome istraživanja o utjecaju kvalitete institucija na financijsku razvijenost zemalja. Prema rezultatima istraživanja poboljšanje kvalitete regulacije doprinosi financijskom razvitku, ali samo onda kada je ta regulacija na početnim razinama. Ovakvo institucionalno stanje najviše prevladava u zemljama s niskim prihodima. One ne zadovoljavaju prethodno navedene principe kvalitetne regulacije i imale bi velike koristi od unaprjeđenja institucionalnog okruženja s ciljem razvitka financijskih tržišta.

Regulacija je izuzetno bitna na tržištu stambenih nekretnina i jedna je od najutjecajnijih odrednica ponude stambenog prostora. Prema Gyourko i Molloy (2014), troškovi rada i materijala nisu veliki problem za razvitak tržišta stambenih nekretnina. Također, barijere ulaska kompanija na tržište nekretnina su relativno niske, a tržištem ne dominira mali broj velikih kompanija. Veliku značajnost za ponudu stambenih nekretnina ima upravo regulacija zemljišta, i ona stvara dodatne troškove za građevinske projekte. Dostupnost građevinskog zemljišta ne bi bila prepreka za ponudu stambenih jedinica kada bi se one mogle graditi s onolikim stupnjem gustoće koji bi zadovoljio potražnju. Ipak, većina lokalnih politika nameće limite razvitku stambenih nekretnina po pitanju veličine i vrste stambene jedinice koja se smije izgraditi na danoj količini zemljišta. Tokom vremena, zahtjevi regulacija su se proširili i sada uključuju granice urbanog razvitka, minimalnu veličinu parcela, ograničenja gustoće i visine i druge. Treba imati na umu da sve navedeno vezano za regulaciju prolazi kroz sustav lokalnih vlasti, a u većini država takav proces nije efikasan i zahtjeva vrijeme, te odluke dolaze za zakašnjenjem, povećavajući tako troškove projekata.

Većina istraživanja o ovome pitanju zaključuje kako uvođenje regulacije smanjuje elastičnost ponude stambenog prostora, što rezultira povećanjem cijena i sporijim rastom broja stambenih jedinica. Stoga se može reći da se radi o snažnoj pozitivnoj vezi između regulacije i cijena stambenih nekretnina, a snažnoj negativnoj vezi između regulacije i gradnje.

S druge strane, Quigley i Rosenthal (2005) ističu da postoje dokazi kako regulacija zemljišta i kontrola rasta ponude stambenog prostora nemaju utjecaj na cijene stambenih nekretnina, implicirajući da su regulacije ponekad postavljane simbolično, neefektivno i sa slabim naglaskom na njihovo provođenje.

Pravila su esencijalna za gospodarski rast, dobrobit društva i zaštitu okoliša, a jedan od najboljih načina za unaprjeđivanje navedenog su poboljšanje upravljanja regulacijama i kvalitetna regulatorna reforma. Učiniti regulatorni sustav efikasnijim je kontinuiran i kompleksan proces. On mora biti dio većeg sistema koji funkcionira i nastoji eliminirati individualna pravila koja su kontradiktorna ili dupliciraju jedno drugo. Postizanje efikasnosti u regulatornom sustavu potencijalno uključuje i smanjenje birokracije, promicanje tržišne ekonomije i poboljšanje razumijevanja zakona od strane javnosti.

5. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE

5.1. Podaci i metodologija

U ovome radu će se provesti istraživanje utjecaja financijskih tržišta i institucionalnog okruženja na cijene stambenih nekretnina. Uzorak nad kojim se provodi istraživanje se sastoji od 37 zemalja, članica OECD-a. Podaci za navedene zemlje obuhvaćaju razdoblje od 20 godina, od 2000. do 2019. godine. Za analiziranje prikupljenih podataka će se koristiti statistički testovi, omogućeni u softveru STATA.

Tri su skupine varijabli koje će se koristiti u istraživanju. Indeks cijena nekretnina (eng. *House Price Index*) jest zavisna varijabla ispitivanog modela, i njeni podaci su prikupljeni iz baze podataka OECD-a. Ista baza podataka je poslužila ka izvor za podatke o kontrolnim nezavisnim varijablama, a radi se o: rastu bruto domaćeg proizvoda, kamatnoj stopi, populaciji i inflaciji. Glavne nezavisne varijable koje predstavljaju financijska tržišta i institucionalno okruženje su: indeks financijskih tržišta, efektivnost vlade, vladavina prava i kvaliteta regulacije. Podaci sa navedene varijable su prikupljeni iz baze podataka svjetske banke. U nastavku slijedi objašnjenje navedenih varijabli koje se koriste u modelu.

Indeks cijena nekretnina (eng. *House Price Index - HPI*) – indeks koji mjeri cijene rezidencijalnih (stambenih) nekretnina. Ovaj indeks služi građanima i kućanstvima diljem svijeta, kao i kreatorima ekonomske i monetarne politike. Koristan je u praćenju potencijalnih makroekonomskih neravnoteža i izloženosti riziku kućanstava i financijskog sektora.

Rast bruto domaćeg proizvoda (eng. *Gross Domestic Product growth - GDPG*) – mjera ukupne monetarne ili tržišne vrijednosti svih završenih proizvoda ili obavljenih usluga u nekoj zemlji i u određenom vremenskom periodu. Služi kao sveobuhvatna ocjena ekonomskom zdravlja određene zemlje.

Kamatna stopa (eng. *Interest rate - IR*) – postotak glavnice zajma, odnosno posuđenog iznosa ili iznos koji zajmodavac naplaćuje zajmoprimcu za posuđena sredstva.

Populacija (eng. *Population - POP*) – broj ljudi koji trenutno živi u određenoj državi.

Inflacija (eng. *Inflation - INF*) – smanjenje vrijednosti kupovne moći neke valute tokom vremena. Kvantitivna procjena stope po kojoj se smanjuje kupovna moć se reflektira porastom prosječnih cijena košarice odabranih dobara i usluga u nekoj ekonomiji u određenom razdoblju.

Financijska tržišta (eng. *Financial markets - FM*) – indeks koji predstavlja razvijenost financijskih tržišta.

Efektivnost vlade (eng. *Government effectivness - GE)* – pokazatelj kvalitete javne i civilne usluge i stupnja neovisnosti od političkog pritiska, kvalitete formulacije i implementacije politika, te kredibilnosti vladine privrženosti istima.

Vladavina prava (eng. *Rule of Law - ROL*) – mjera povjerenja u socijalna pravila i pridržavanja istih od strane subjekata neke zemlje, s naglaskom na kvalitetu provedbe ugovornih prava i obveza, politika i kvalitetu sudstva, te vjerojatnost nastanka kriminalnih radnji i nasilja.

Kvaliteta regulacije (eng. *Regulatory Quality - RQ*) – sposobnost vlade da formulira i implementira odgovarajuće politike i regulacije koje dopuštaju i potiču razvitak privatnog sektora.

Pretpostavka smjera utjecaja nezavisnih varijabli na cijene stambenih nekretnina je prikazana u sljedećoj tablici.

Tablica 1: Pretpostavljeni smjer utjecaja nezavisnih varijabli na cijene stambenih nekretnina

Nezavisne varijable	Pretpostavljeni utjecaj na HPI
Rast bruto domaćeg proizvoda - GDPG	+
Kamatna stopa - IR	-
Populacija - POP	+
Inflacija - INF	+
Financijska tržišta - FM	+
Efektivnost vlade - GE	-
Vladavina prava - ROL	+
Kvaliteta regulacije - RQ	+/-

Izvor: izrada autora

Rast BDP-a pozitivno utječe na indeks cijena nekretnina jer BDP označava prosperitet gospodarstva neke zemlje, a kada raste, to znači da se povećava i platežna moć države, tvrtki i pojedinaca što znači da će tržišni subjekti s većim dohotkom povećati potražnju za nekretninama, a time gurati njihove cijene put gore.

Kamatna stopa je vezana uz potražnju za kreditima. Kako je kupnja nekretnine teško izvediva bez zaduživanja, cijena zaduživanja odnosno njena glavna komponenta - kamatna stopa, veoma utječe na izbor o kupnji nekretnine. Ukoliko je kamatna stopa niska, tržišni subjekti će iskoristiti jeftinu ponudu novca i povećati potražnju za nekretninama, a time i njihove cijene.

Populacija, broj ljudi neke zemlje, također utječe na potražnju za nekretninama jer što je više ljudi koji moraju negdje živjeti, veća će biti potražnja za nekretninama što će gurati njihove cijene put gore.

Cijene stambenih nekretnina imaju tendenciju rasta sa rastom inflacije. Uvriježeno je mišljenje kako je kupnja stambenih nekretnina dobra zaštita od inflacije, uzimajući u obzir da novac u inflatornom okruženju gubi na vrijednosti.

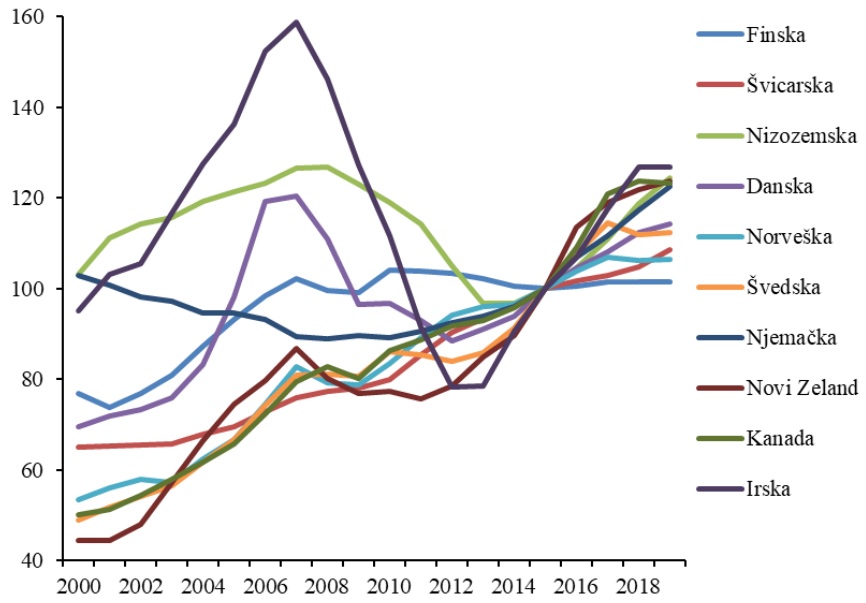
Povezanost financijskih tržišta i cijena stambenih nekretnina se smatra pozitivnom uglavnom iz razloga efekta dohotka. Povećanjem bogatstva subjekata, u ovom slučaju rastom cijene financijske imovine, više će se sredstava trošiti na ostale stvari, među njima i nekretnine.

U većini slučajeva efektivnost vlade čini nekretnine jeftinijima, odnosno dostupnijima stanovništvu. Ovo se naročito odnosi na ljude niskog dohotka koji koriste vladine mjere za osiguranje mjesta stanovanja.

Vladavina prava bi trebala imati pozitivan utjecaj na cijene stambenih nekretnina. Pretpostavlja se da će u zemlji sa višim stupnjem vladavine prava, više ljudi sudjelovati u trgovini i na tržištima, što bi dovelo do povećane efikasnosti u određivanju cijena.

Regulacija sama po sebi donosi veće troškove sudionicima na tržištu, što bi impliciralo povećanje cijena stambenih nekretnina. Ipak, njena kvalitetna i jasnija primjena, isprepletena sa učincima vladavine prava može dovesti do pojednostavljenja procesa, smanjenja korupcije i poboljšanja socijalnog i gospodarskog okruženja.

U nastavku su prikazana kretanja odabranih glavnih nezavisnih varijabli čiji se utjecaj ispituje, kao i kretanje zavisne varijable u periodu od 20 godina. Radi jednostavnosti i preglednosti grafova izabrano je 10 zemalja OECD-a iz ukupnog uzorka od 37 zemalja. Budući da se u ovome radu istražuje institucionalno okruženje i njegov utjecaj na cijene stambenih nekretnina, prikazat će se 10 zemalja koje su uvrštene kao najbolje zemlje na ljestvici *Chandler Good Government Index*-a (CIG, 2021), a članice su OECD-a.

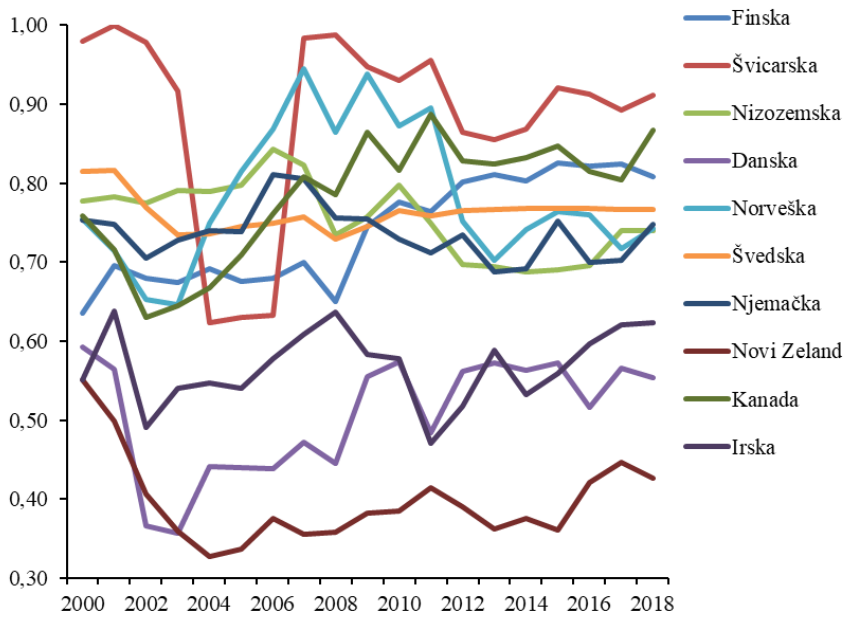


Grafikon 1: Kretanje indeksa cijena nekretnina u odabranim zemljama

Izvor: Izrada autora prema podacima preuzetima iz OECD-a (2021)

Na grafikonu 1. se može uočiti uzlazni trend kretanja indeksa cijena nekretnina u cijelom izabranom razdoblju. Također vidimo oštar pad cijena nekretnina koji je uzrok *sub-prime* krize koja se iz SAD-a raširila na ostale zemlje. Vremensko razbolje oporavka od krize je za bilo različito za različite zemlje, ali se može reći da je započelo 2012. godine. Trend rasta nakon toga nije iznenađujući, s obzirom na monetarnu politiku niskih kamatnih stopa.

Sljedeći grafikon prikazuje kretanje indeksa razvijenosti financijskih tržišta za odabrane zemlje u periodu od 20 godina.

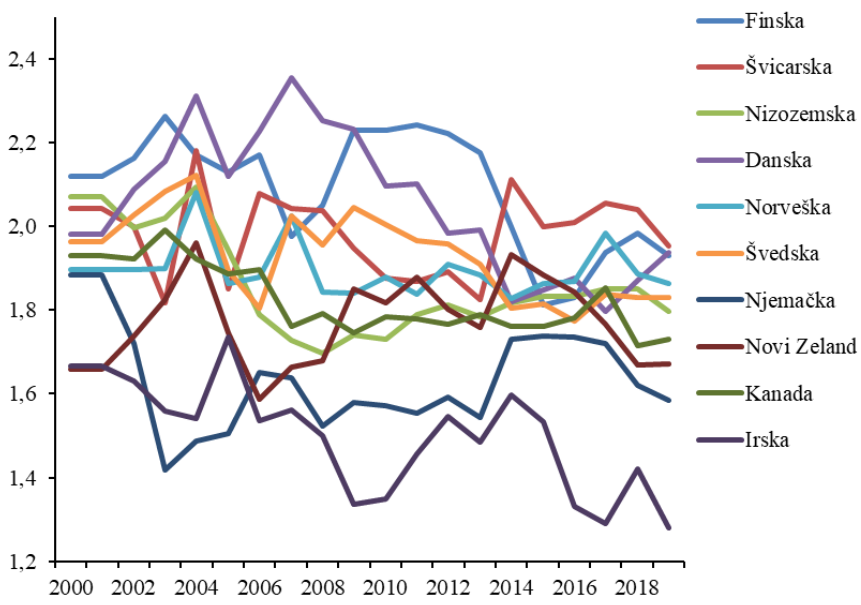


Grafikon 2: Kretanje indeksa razvijenosti financijskih tržišta u odabranim zemljama

Izvor: Izrada autora prema bazi podataka Svjetske banke (2021)

Na grafikonu 2. se može vidjeti različitost u razvijenosti financijskih tržišta u pojedinim zemljama. Teško je uočiti neki zajednički trend svih zemalja, ali se može vidjeti kako su svi tržišni indeksi, osim onih Nizozemske i Norveške doživjeli pad pri početku promatranog perioda. Posljedica toga je vjerojatno reakcija financijskih tržišta na pucanje *Dot-com* balona 2000. godine i teroristički napad na blizance 11.9.2001. godine. Pozitivan trend nakon oporavka tržišta jest više izražen kod zemalja koje imaju nižu razvijenost financijskih tržišta. Najveći porast razvijenosti se uočava kod Finske, dok je pad razvijenosti bilježi Norveška sa padom od skoro 20 postotnih poena u zadnjih 8 godina.

Na grafikonu 3. se prikazuje kretanje efektivnosti vlade u odabranim zemljama.

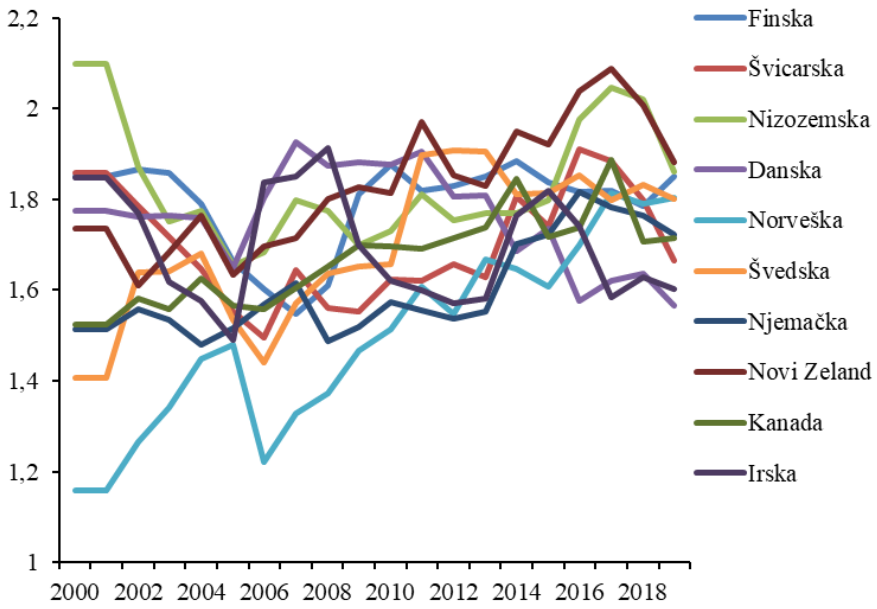


Grafikon 3: Kretanje pokazatelja efektivnosti vlade u odabranim zemljama

Izvor: Izrada autora prema bazi podataka Svjetske banke (2021)

Promatrajući kretanja varijable efikasnosti vlade na grafikonu 3., može se odrediti jasan negativan trend u promatranom periodu, i to u cijelom izabranom uzorku. Najvišu vrijednost od odabranih zemalja ima Švicarska koja je druga u svijetu prema efektivnosti vlade. Prvi je Singapur koji nije prikazan jer nije član OECD-a. Uvjerljivo najlošiji rezultat među zemljama bilježi Irska sa padom od čak 6 indeksnih bodova u periodu od 20 godina, što je čak 31,6 postotnih poena manje s obzirom na početnu vrijednost pokazatelja.

Na sljedećem grafikonu se prikazuje kretanje pokazatelja kvalitete regulacije između odabranih zemalja.

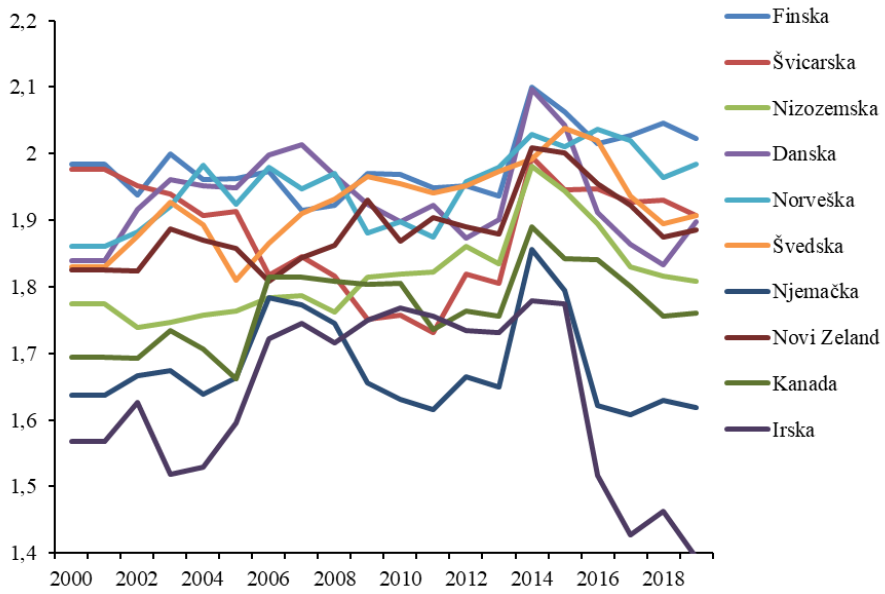


Grafikon 4: Kretanje pokazatelja kvalitete regulacije u odabranim zemljama

Izvor: Izrada autora prema bazi podataka Svjetske banke (2021)

Na grafikonu 4. koji prikazuje kretanje varijable kvalitete regulacije u odabranom uzorku se može vidjeti pozitivan trend kretanja kroz godine. Najveći napredak u ovome pokazatelju ostvaruju skandinavske zemlje – Norveška i Danska, dok najviše oscilira Nizozemska koja se nakon oštrog pada na početku promatranog razdoblja, uspjela vratiti na drugo mjesto, odmah iza Novog Zelanda. Tijekom vremena razlike između zemalja po pitanju kvalitete regulacije su sve manje što se može pripisati usklađivanju regulacija zbog sve veće povezanosti i suradnje među zemljama.

Sljedeći grafikon prikazuje kretanje pokazatelja vladavine prava između odabranih zemalja u periodu od 20 godina.



Grafikon 5: Kretanje pokazatelja vladavine prava u odabranim zemlja

Izvor: Izrada autora prema bazi podataka Svjetske banke (2021)

Kretanje pokazatelja vladavine prava, prikazane na grafikonu 5., ima pozitivan trend među odabranim zemljama, osim u Irskoj koja od 2015. godine bilježi značajan pad pokazatelja. Finska i Norveška su zemlje koje prednjače u navedenom pokazatelju. Kao i kod pokazatelja efektivnosti vlade, Irska bilježi uvjerljivo najslabiji rezultat. Za očekivati je poboljšanje ovoga pokazatelja, s obzirom na to da je Europska unija 2019. godine utvrdila konkretne mjere za jačanje sposobnosti unije u promicanju vladavine prava (EK, 2019).

Ovo istraživanje se provelo ~~provodi~~ panel analizom koju se može definirati kao ekonometrijsku tehniku koja istovremeno uzima u obzir vremensku i prostornu komponentu odabranih podataka. Prema Škrabić-Perić (2012), prednost panel analize jest određivanje i testiranje složenijih i kompliciranijih ekonometrijskih modela. Također se umanjuje problem multikolinearnosti. U slučaju snažne korelacije dviju varijabli istih jedinica promatranja i ne značajne korelacije istih varijabli u drugim jedinicama promatranja, prethodna korelacija će gubiti na značajnosti. Uvjet provedbe panel analize je homogenost panel podataka, odnosno zajednička svojstva jedinica promatranja. U protivnom, rezultati analize neće biti vjerodostojni, to jest rezultati će često prikazati varijable statistički neznačajnima.

Panel analiza ovoga rada će se provesti nad balansiranim podacima, što znači da su dostupni podaci svih varijabli za bilo koju jedinicu promatranja u svakom odabranom vremenskom razdoblju. Što se tiče ekonomskih istraživanja, kao što je ovo, ona su obilježena procesima koji su najučestalije dinamičke prirode. Dakle, vrijednost određene varijable ovisi o vrijednosti iste varijable u prethodnom periodu. U ovom istraživanju se istražuje utjecaj nezavisnih varijabli na indeks cijena nekretnina koji je dinamička pojava jer ovisi o vrijednosti iz prethodnog perioda. Ponuda i potražnja za nekretninama uvelike ovisi o njihovoj cijeni, stoga u slučaju visokih cijena u jednom razdoblju veće su šanse da u sljedećem razdoblju potražnja bude manja, što bi onda trebalo za rezultat imati spuštanje cijena sa strane ponude kao i manji indeks cijena nekretnina. Iz navedenog razloga, opravdano je korištenje dinamičkih panel modela za ovo istraživanje koji pretpostavljaju da sadašnja vrijednost određene varijable ovisi o njenim vrijednostima iz prethodnog razdoblja.

Analiza podataka je započeta deskriptivnom statistikom. Prosječne vrijednosti, standardne devijacije, kao i minimalne i maksimalne vrijednosti za sve korištene varijable su prikazane u tablici 2. Redak *overall* označava vrijednosti ukupnog uzorka, *between* vrijednosti među zemljama, dok *within* označava vrijednosti unutar pojedinih zemalja.

Tablica 2: Deskriptivna statistika

Varijabla		Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Minimum	Maksimum	Opažanja
HPI	overall	98,65101	21,26399	44,32299	175,17500	N = 666
	between		13,07600	78,50571	131,40970	n = 37
	within		16,64369	59,13062	152,57940	T = 18
GDPG	overall	2,54631	3,10356	-14,83861	25,16253	N = 740
	between		1,22499	0,39938	4,99570	n = 37
	within		2,85829	-16,48536	22,71314	T = 20
IR	overall	4,03467	2,58906	-0,48900	22,49750	N = 678
	between		1,72270	0,94853	9,11430	n = 35
	within		1,97541	-0,48486	19,42681	T = 19,3714
INF	overall	89,50712	14,35946	14,09950	160,49880	N = 740
	between		4,98009	72,22257	99,13240	n = 37
	within		13,49187	31,38405	177,78330	T = 20
POP	overall	3,45000	5,53000	281200	3,27000	N = 703
	between		5,60000	313398	3,06000	n = 37
	within		2970815	1,09000	5,59000	T = 19
FM	overall	0,52924	0,25655	0,02000	1	N = 684
	between		0,25306	0,02842	0,89000	n = 36
	within		0,05890	0,26608	0,75292	T = 19
GE	overall	1,26895	0,60071	-0,41275	2,35400	N = 684
	between		0,58873	-0,09844	2,08529	n = 36
	within		0,15290	0,61730	1,94887	T = 19
RQ	overall	1,26391	0,47312	-0,87930	2,09808	N = 684
	between		0,45730	0,23191	1,83241	n = 36
	within		0,14224	0,65287	1,62953	T = 19
ROL	overall	1,21891	0,67058	-0,88675	2,10027	N = 740
	between		0,66714	-0,48745	1,98456	n = 37
	within		0,12668	0,70597	1,60033	T = 20

Napomena: HPI – indeks cijena nekretnina, GDPG – rast BDP-a, IR – kamatna stopa, INF – inflacija, POP – populacija, FM – indeks financijskih tržišta, GE – efektivnost vlade, RQ – kvaliteta regulacije, ROL – vladavina prava

Izvor: Izrada autora

Prosječna vrijednost HPI varijable iznosi 98.65 indeksnih bodova, a standardna devijacija 21.26 indeksnih bodova. Minimalna i maksimalna vrijednost HPI iznosi 44.32 indeksnih bodova za

minimum i 175.17 indeksnih bodova za maksimum. Što se tiče najmanje vrijednosti za pojedinu zemlju, ona iznosi 78.5 indeksnih bodova, dok je najveća 131.4 indeksnih bodova. Najveće i najmanje odstupanje od prosjeka vrijednosti *House Price Indexa* unutar zemalja uvećano za prosječnu vrijednost uzorka jest 152.58 i 59.13 indeksnih bodova. Standardna devijacija unutar zemalja iznosi 16.64 indeksnih poena.

Prosječna vrijednost promjene BDP-a cijelog uzorka iznosi 2.54%, a standardna devijacija iznosi 3.1 postotnih poena. Maksimalni rast BDP-a iznosi 25.15% dok minimalni iznosi -14.83%. Između zemalja minimalna prosječna vrijednost iznosi 0.39%, a maksimalna 4,99%, dok je standardna devijacija 1,22%. Minimum unutar jedinica promatranja iznosi -16.48%, dok je maksimum 22.71%.

Prosječna vrijednost kamatne stope u uzorku iznosi 4.04%, a standardna devijacija iznosi 2.58 postotnih poena. Maksimalna kamatna stopa iznosi 22.49% dok minimalna iznosi -0.468%. Minimalna prosječna vrijednost kamatne stope između zemalja iznosi 0.94%, a maksimalna 9.11%. Standardna devijacija iznosi 1.72%. Minimum unutar jedinica promatranja iznosi -0.48%, dok maksimum iznosi 19.42%.

Prosječna vrijednost populacije cijelog uzorka iznosi 34.5 milijuna ljudi, a standardna devijacija iznosi 55.3 milijuna. ljudi. Maksimalni populacija iznosi 327 milijuna ljudi, dok je minimalna 281.2 tisuća ljudi. Minimalna populacija između zemalja iznosi 313.38 tisuća ljudi, a maksimalna 306 milijuna ljudi. Standardna devijacija između jedinica promatranja iznosi 56 milijuna ljudi. Unutar jedinica promatranja minimum iznosi 10.9 milijuna ljudi, dok je maksimum 55.9 milijuna ljudi.

Bazna godina indeksa je 2015. godina (2015=100). Promatrajući statistiku se može zaključiti kako prosječna vrijednost indeksa inflacije cijelog uzorka iznosi 89.6 indeksnih bodova. Standardna devijacija iznosi 14.4 indeksnih bodova. Minimalna i maksimalna vrijednost su 14.1 i 160.5 indeksnih bodova, respektivno. Što se tiče ukupne vrijednosti između zemalja standardna devijacija iznosi 4.9 indeksnih bodova, dok minimum i maksimum iznose 72.2 i 99.1 indeksnih bodova, respektivno.

Prosječna vrijednost indeksa financijskih tržišta iznosi 0.52 indeksnih bodova, a standardna devijacija 0.25 indeksnih bodova. Minimalna i maksimalna vrijednost FM indeksa iznosi 0.02 indeksnih bodova za minimum i 1 i za maksimum. Što se tiče najmanje vrijednosti za pojedinu zemlju, ona iznosi 0.028 indeksnih bodova, dok je najveća 0.89 indeksnih bodova. Najveće i najmanje odstupanje od prosjeka vrijednosti FM indeksa unutar zemalja uvećano za prosječnu vrijednost uzorka jest 0.75 i 0.266 indeksnih bodova. Standardna devijacija unutar zemalja iznosi 0.058 indeksnih bodova.

Za sljedeće tri varijable: naziv (GE), naziv (RQ) i (ROL) treba naglasiti da se njihovi indeksi mjere na drugačijoj skali. Iako se radi o indeksima, čija bi vrijednost mogla biti fiksirana na baznoj godini, a zatim povećavana i smanjivana s obzirom na rezultate država ovdje to nije slučaj. Navedeni indeksi imaju skalu od -2.5 do +2.5, odnosno postoji raspon sa minimalnom ocjenom -2.5 (*weak*) i maksimalnom +2.5 (*strong*).

Prosječna vrijednost efektivnosti vlade iznosi 1.26 indeksnih bodova, a standardna devijacija 0.6 indeksnih bodova. Minimalna i maksimalna vrijednost efektivnosti vlade iznosi -0.4 indeksnih bodova za minimum i 2.35 indeksnih bodova za maksimum. Što se tiče najmanje vrijednosti za pojedinu zemlju, ona iznosi -0.09 indeksnih bodova, dok je najveća 2.08 indeksnih bodova. Najveće i najmanje odstupanje od prosjeka vrijednosti efektivnosti vlade unutar zemalja uvećano za prosječnu vrijednost uzorka jest 0.61 i 1.94 indeksnih bodova, respektivno. Standardna devijacija unutar zemalja iznosi 16.64 indeksnih poena.

Promatrajući rezultate se može zaključiti kako prosječna vrijednost kvalitete regulacije cijelog uzorka iznosi 1.26 indeksnih bodova. Standardna devijacija iznosi 0.47 indeksnih bodova. Minimalna i maksimalna vrijednost navedene varijable su -0.08 i 2.09 indeksnih bodova, respektivno. Što se tiče standardne devijacije uzorka između zemalja ona iznosi 0.45 indeksnih bodova, dok minimum i maksimum iznose -0.23 i 1.83 indeksnih bodova, respektivno.

Prosječna vrijednost posljednje varijable – vladavine prava iznosi 1.21 indeksnih bodova, a standardna devijacija 0.67 indeksnih bodova. Minimalna i maksimalna vrijednost vladavine prava iznosi -0.88 indeksnih bodova za minimum i 2.1 indeksnih bodova za maksimum. Što se tiče najmanje vrijednosti za pojedinu zemlju, ona iznosi -0.48 indeksnih bodova, dok je najveća 1.98 indeksnih bodova. Najveće i najmanje odstupanje od prosjeka vrijednosti efektivnosti

vlade unutar zemalja uvećano za prosječnu vrijednost uzorka jest 0.7 i 1.6 indeksnih bodova, respektivno.

Prije nego što se uvede ekonometrijski model neophodno je ispitati međusobnu povezanost nezavisnih varijabli i otkriti da li postoji problem multikolinearnosti koji bi potencijalno mogao izazvati pogreške pri procjeni vrijednosti parametara, njihovoj značajnosti i smjera utjecaja na zavisnu varijablu. Za sada, test primjeren za otkrivanje multikolinearnosti u panel modelima ne postoji. Zbog navedenog, koristit će se koeficijenti korelacije između parova potencijalnih nezavisnih varijabli koji se prema Škrabić-Perić (2012), koriste u mnogim empirijskim radovima za uočavanje problema multikolinearnosti.

Tablica 3: Korelacijska matrica između nezavisnih varijabli

	GDPG	IR	INF	POP	FM	GE	RQ	ROL
GDPG	1,0000							
IR	0,0802*	1,0000						
INF	-0,2591*	-0,5683*	1,0000					
POP	-0,0691	-0,0746	0,0230	1,0000				
FM	-0,2266*	-0,3184*	0,1940*	0,3522*	1,0000			
GE	-0,1097*	-0,4107*	0,1211*	-0,0897*	0,5115*	1,0000		
RQ	-0,0561	-0,4332*	0,1503*	-0,1304*	0,4235*	0,8869*	1,0000	
ROL	-0,1235	-0,4287*	0,1824*	-0,1250*	0,5102*	0,9524*	0,9147*	1,0000

Napomena: HPI – indeks cijena nekretnina, GDPG – rast BDP-a, IR – kamatna stopa, INF – inflacija, POP – populacija, FM – indeks financijskih tržišta, GE – efektivnost vlade, RQ – kvaliteta regulacije, ROL – vladavina prava

Izvor: izrada autora

U gornjoj tablici prikazani su koeficijenti korelacije među varijablama. Ne iznenađuje snažna koreliranost između varijabli koje predstavljaju institucionalno okruženje – efektivnost vlade, kvaliteta regulacije i vladavina prava. Kako se radi o varijablama institucionalnog okruženja koje će u ovome radu služiti za ispitivanje hipoteze 2. *Učinkovitost institucija i regulacija tržišta stambenih nekretnina utječu na cijene nekretnina*, koje su snažno korelirane, dovoljno je da u model uvrstimo jednu od navedenih varijabli. S obzirom na pretpostavku kako efektivnost vlade zasigurno utječe na kvalitetu regulacija i vladavinu prava, za ovaj model se

odabira upravo ta varijabla. Također, koeficijent koreliranosti inflacije i kamatne stope iznosi 0.5683, što označava polujaku povezanost, pa inflacija neće ući u model. Radi se o kontrolnoj varijabli koja nije vezana ni uz jednu od hipoteza, stoga njeno neuvrštavanje u model neće utjecati na istraživanje. Što se tiče koreliranosti indeksa financijskih tržišta sa efektivnošću vlade i vladavinom prava, ona je na granici polujake povezanosti ($0.5 < |r| < 0.8$) te će se uvrstiti u model. Može se uočiti kako je koreliranost ostalih varijabli negativnog predznaka ili manja od 0.5, stoga se može zaključiti kako ne postoji pozitivna koreliranost između navedenih varijabli.

U radu je već spomenuto kako će se za istraživanje koristiti dinamički panel modeli zbog dinamičnosti tržišta stambenih nekretnina. Statički modeli nisu primjereni za ovakvo istraživanje jer ne pretpostavljaju ovisnost sadašnje vrijednosti određene varijable o njenim prethodnim vrijednostima.

Procjenjivani model se analitički može zapisati kako slijedi:

$$HPI_{it} = \alpha + yHPI_{it-1} + \beta_1 GDPG_{it} - \beta_2 IR_{it} + \beta_3 POP_{it} + \beta_4 FM_{it} - \beta_5 GE_{it} + \varepsilon_{it}, i = 1,2 \dots 37, t = 2000, 2001 \dots 2019 \quad (1)$$

Značenje oznaka:

HPI_{it} - indeks cijena nekretnina za zemlju *i* u vremenu *t*

HPI_{it-1} – indeks cijena nekretnina za zemlju *i* u vremenu *t-1* (u prethodnom razdoblju)

FM_{it} – indeks financijskih tržišta za zemlju *i* u vremenu *t*

$GDPG_{it}$ - rast bruto domaćeg proizvoda za zemlju *i* u vremenu *t*

IR_{it} - kamatna stopa za zemlju *i* u vremenu *t*

POP_{it} - veličina populacije za zemlju *i* u vremenu *t*

ε_{it} - greška relacije

α_i - konstantni član

β_1, β_2, β_3, β_4, β_5 - parametri koje treba procijeniti

i - jedinice (zemlje) promatranja

t - razdoblje promatranja

Na osnovu prikazanog modela, u nastavku rada se prikazuje postupak testiranja zadanih hipoteza.

5.2. Testiranje hipoteza

Zapisani model prikazan u jednadžbi 1. je procijenjen pomoću Arellano-Bond procjenitelja u 2 koraka, Blundell-Bond procjenitelja u 2 koraka, dinamičkog LSDV-a i korigiranog procjenitelja fiksnog efekta. Na temelju svojstava ovih procjenitelja i karakteristika uzoraka koji se koriste za ispitivanje hipoteza ovoga rada, odrediti će se najprikladniji procjenitelj. Rezultati različitih procjenitelja su prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 4: Rezultati procjena modela različitih procjenitelja

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	AB	BB	LSDVC(AB)	LSDVC(BB)	DLSDV
L.HPI	1.000***	1.010***	0.996***	1.012***	0.943***
	(0.0265)	(0.0122)	(0.0189)	(0.0159)	(0.0161)
GDPG	1.218***	1.552***	1.501***	1.533***	1.427***
	(0.144)	(0.0744)	(0.103)	(0.101)	(0.0939)
IR	-1.236***	-0.679***	-0.716***	-0.676***	-0.884***
	(0.135)	(0.0617)	(0.142)	(0.137)	(0.136)
POP	-0.000000582***	-0.000000195***	-0.000000144	-0.000000174*	-0.000000126
	(0.000000217)	(5.13e-08)	(9.04e-08)	(8.92e-08)	(9.31e-08)
FM	-8.199*	4.589	-1.671	-1.971	0.00962
	(4.710)	(3.089)	(3.801)	(3.743)	(3.980)
GE	2.969***	11.16***	4.748***	5.033***	3.826**
	(1.016)	(1.565)	(1.697)	(1.662)	(1.652)
CONS	24.01***	-11.15***			7.207
	(5.727)	(2.351)			(5.391)
N	491	525	525	525	525

Standard errors in parentheses
* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Napomena: HPI – indeks cijena nekretnina, GDPG – rast BDP-a, IR – kamatna stopa, INF – inflacija, POP – populacija, FM – indeks financijskih tržišta, GE – efektivnost vlade, RQ – kvaliteta regulacije, ROL – vladavina prava

Izvor: Izrada autora

Nakon provođenja modela različitim procjeniteljima mogu se primijetiti blage razlike u rezultatima. Svi procjenitelji ocjenjuju utjecaj indeksa cijena nekretnina u prethodnom razdoblju jednakim smjerom utjecaja i malim razlikama u intezitetu utjecaja. Utjecaj dviju

kontrolnih varijabli – rasta BDP-a i kamatne stope, je u skladu sa teorijskim očekivanjima i dosadašnjim istraživanjima koje su proveli Razali i Tan (2016), kao i Farrer (2021). U procijenjenom modelu, prikazanog u tablici 4., sve spomenute varijable su statistički značajne pri razini signifikantnosti od 1%. Također, efektivnost vlade je statistički značajna i istog smjera utjecaja kod svih procjenitelja. Ipak, rezultati nalažu da teorijska razmišljanja o ovoj varijabli nisu bila točna. Preciznije, prema zaključcima koje su iznijeli Laskowska i Torgomyan (2016) cijene stambenih nekretnina bi se trebale smanjivati uslijed povećane efektivnosti vlade i njene intervencije na tržištu stambenih nekretnina. Efektivnost vlade prema rezultatima svih procjenitelja pozitivno utječe na cijene stambenih nekretnina. Potencijalno objašnjenje bi moglo biti da efektivnost vlade potiče gospodarski rast, kako smatraju Garcia-Sanchez et al. (2013), što bi posljedično moglo dovesti do većih cijena stambenih nekretnina. Populacija je još jedna varijabla za koju je pretpostavljen pozitivan utjecaj na indeks cijena nekretnina, iako procjenitelji Arellano-Bond i Blundell-Bond pokazuju da je isti negativan. Za ova 2 procjenitelja, populacija je statistički značajna na razini signifikantnosti od 1%. Arellano-Bond procjenitelj je jedini procjenitelj kod kojeg je indeks financijskih tržišta statistički značajan, ali samo na razini signifikantnosti od 10%.

Korišteni uzorak ima 37 jedinica promatranja, dok je promatrani broj razdoblja 20 godina. S obzirom na to, prikladno bi bilo koristiti Blundell-Bond procjenitelj jer vidimo kako je broj jedinica promatranja veći od promatranog broja razdoblja. Također, navedeni uzorak je dovoljno velik pa će se uvjet o broju instrumentalnih varijabli u modelu, koji mora biti manji od broja jedinica promatranja, moći zadovoljiti, kako navodi Škrabić-Perić (2012). Nadalje, navedeni uvjet je bitan i za dijagnostiku modela o valjanosti instrumenata – Sargan test, odnosno testovi autokorelacije reziduala-m1 i m2. Vezano za dvojbu o korištenju Arellano-Bond (AB) procjenitelja ili Blundell-Bond (BB) procjenitelja, isto se odbacuje jer se BB procjenitelj smatra efikasnijim, to jest BB je ustvari nadogradnja AB procjenitelja. BB daje bolje rezultate kada je broj razdoblja malen i ukoliko su varijable u modelu visoko persistentne. BB isto tako pokazuje bolja svojstva u situacijama kada AB pokazuje određene slabosti. LSDVC se koristi kada se istraživanje radi na malom uzorku, odnosno kada je broj razdoblja veći od broja jedinica promatranja, što ovdje nije slučaj. DLSDV nije korišten radi pristranosti zbog korelacije lagirane zavisne varijable i fiksnog efekta.

Prema Škrabić-Perić (2012), Blundell-Bond ili sustavni procjenitelj istodobno procjenjuje jednadžbu u prvim diferencijama i u razinama, pri čemu se za jednadžbu u razinama kao

instrumenti koriste diferencirane vrijednosti zavisne varijable iz prethodnog razdoblja. Time se gubi korelacija zavisne varijable i slučajne pogreške. BB procjenitelj koristi veći broj instrumentalnih varijabli u odnosu na AB.

BB procjenitelj je razvijen s ciljem uklanjanja nedostataka AB procjenitelja od kojega je efikasniji. U procjenitelj je uključena i jednadžba u razinama pa je moguća procjena varijabli koje nisu ovisne o vremenu. Efikasniji je u slučajevima kada je broj razdoblja malen.

Tablica 5: Rezultati procjene modela Blundell-Bond procjeniteljem

HPI	Koeficijent	Standardna devijacija	z	P>z	[95% interval pouzdanosti]	
HPI L1.	1,009507	0,012241	82,47	0,000	0,9855149	1,033499
GDPG	1,552084	0,0743683	20,87	0,000	1,406325	1,697843
IR	-,6786852	0,0617072	-11,00	0,000	-0,799629	-,5577413
POP	-1,95e-07	5,13e-08	-3,80	0,000	-2,96e-07	-9,43e-08
FM	4,588635	3,089486	1,49	0,137	-1,466647	10,64392
GE	11,16113	1,56541	7,13	0,000	8,09298	14,22927
CONS	-11,14737	2,351415	-4,74	0,000	-15,75606	-6,538686

Napomena: HPI – indeks cijena nekretnina, GDPG – rast BDP-a, IR – kamatna stopa, INF – inflacija, POP – populacija, FM – indeks financijskih tržišta, GE – efektivnost vlade

Izvor: Izrada autora

Tablica 5. prikazuje rezultate procjene modela prilikom korištenja najoptimalnijeg procjenitelja. Može se zaključiti kako su sve varijable, osim indeksa financijskih tržišta, statistički značajne.

Sada se jednadžba može zapisati sa pripadajućim vrijednostima:

$$HPI_{it} = \alpha + 1.009\, HPI_{it-1} + 1.552\, GDPG_{it} - 0.678\, IR_{it} - 1.95^{-7}\, POP_{it} \qquad (2)$$

$$+ 4.588\, FM_{it} - 11.161\, GE_{it} + \varepsilon_{it}\,, i = 1{,}2 \ldots 37, t = 2000, 2001 \ldots 2019$$

Zbog potencijalnog problema multikolinearnosti, u model se nisu uvrštavale varijable inflacija, kvaliteta regulacije i vladavina prava. Nakon odabira prikladnog procjenitelja, sa istim će se pokušati procijeniti i potvrditi utjecaj navedenih varijabli na indeks cijena nekretnina.

U sljedećoj tablici su prikazani rezultati procjene utjecaja inflacije i kvalitete regulacije Blundell-Bond procjeniteljem.

Tablica 6: Rezultati procjene utjecaja inflacije kvalitete regulacije na indeks cijena nekretnina Blundell-Bond procjeniteljem

HPI	Koeficijent	Standardna devijacija	z	P>z	[95% interval pouzdanosti]	
HPI L1.	0,9391653	0,004252	220,88	0,000	0,9308315	0,9474991
GDPG	1,789696	0,0689656	25,95	0,000	1,654526	1,924866
INF	-0,0682978	0,0113699	-6,01	0,000	-0,0905823	-0,0460132
POP	-8,64e-08	2,78e-08	-3,11	0,002	-1,41e-07	-3,20e-08
RQ	11,44701	0,9094892	12,59	0,000	9,664448	13,22958
CONS	-1,936275	1,676168	-1,16	0,248	-5,221503	1,348953

Napomena: HPI – indeks cijena nekretnina, GDPG – rast BDP-a, INF – inflacija, POP – populacija, GE – efektivnost vlade, RQ – kvaliteta regulacije

Izvor: Izrada autora

Rezultati procjene ukazuju na statistički neznačajan utjecaj inflacije na cijene stambenih nekretnina. Što se tiče kvalitete regulacije, ona je statistički značajna na razini signifikantnosti od 1%. Time se potvrđuje teorijska pretpostavku koju su iznijeli Gyourko i Molloy (2014). Autori smatraju da je regulacija smanjuje ponudu na tržištu nekretnina, čime se povećava njihova cijena.

Zadnja procjena ispituje utjecaj vladavine prava na indeks cijena nekretnina. Utjecaj ove varijable se ispituje odvojeno kako ne bi došlo do problema multikolinearnosti zbog izrazito jake koreliranosti između varijabli institucionalnog okruženja (GE, RQ i ROL). Rezultati su predstavljeni u sljedećoj tablici br. 7.

Tablica 7: Rezultati procjene utjecaja vladavine prava na indeks cijena nekretnina Blundell-Bond procjeniteljem

HPI	Koeficijent	Standardna devijacija	z	P>z	[95% interval pouzdanosti]	
HPI L1.	0.9421883	0.0093313	100.97	0.000	0.9238992	0.9604773
GDPG	1.503006	0.1156574	13.00	0.000	1.276321	1.72969
IR	-0.6903678	0.0679644	-10.16	0.000	-0.8235756	-0.55716
POP	-1.38e-07	3.12e-08	-4.44	0.000	-2.00e-07	-7.73e-08
ROL	7.947118	0.9082631	8.75	0.000	6.166955	9.72728
CONS	1.360791	1.789519	0.76	0.447	-2.146602	4.868184

Napomena: HPI – indeks cijena nekretnina, GDPG – rast BDP-a, IR – kamatna stopa, POP – populacija, ROL – vladavina prava

Izvor: izrada autora

Prema rezultatima u gornjoj tablici se može zaključiti kako vladavina prava pozitivno utječe na indeks cijena nekretnina, te je statistički značajna na razini signifikantnosti od 1%, što potvrđuje teze koje iznosi Mora Sanguinett (2010) o postojanju i važnosti utjecaja vladavine prava na tržište stambenih nekretnina.

5.2. Rezultati istraživanja

Nakon provedbe panel analize dinamičkih modela pomoću Blundell-Bond procjenitelja, u nastavku će se interpretirat dobiveni rezultati utjecaja rasta BDP-a, kamatne stope, inflacije, populacije, indeksa financijskih tržišta, efektivnosti vlade, kvalitete regulacije i vladavine prava na indeks cijena nekretnina. Na temelju rezultata se potvrđuju ili odbacuju ranije postavljene hipoteze.

H1: *Stupanj razvijenosti financijskih tržišta utječe na cijene nekretnina.*

S obzirom na rezultate odabranog procjenitelja, prva hipoteza se odbacuje. Varijabla koja predstavlja razvijenost financijskih tržišta, indeks financijskih tržišta – FM, nije se pokazala statistički značajnom.

Prema teoriji, očekivalo se da razvijenost financijskih tržišta utječe na cijene stambenih nekretnina. Razvijenija financijska tržišta zasigurno omogućavaju veću transparentnost, zaštitu investitora, bolju tehnologiju, brže transakcije i veću dostupnost investiranja malim ulagačima.

Sve navedeno bi trebalo rezultirati povećanim privlačenjem kapitala na financijska tržišta, te posljedično višim cijenama financijskim instrumentima. Mnogi autori ističu efekt dohotka kao glavnu determinantu koja povezuju financijska tržišta i potrošnju, uslijed koje bi cijene ostale imovine i roba trebale rasti, među njima i nekretnine.

Što se tiče rezultata ostalih procjenitelja, samo procjenitelj Arellano-Bond dobiva statističku značajnost varijable FM, ali na razini signifikantnosti od 10%. Ostali procjenitelji, kao i odabrani procjenitelj Blundell-Bond potvrđuju da indeks financijskih tržišta ne utječe statistički značajno na indeks cijena nekretnina.

H2: *Učinkovitost institucija i regulacija tržišta stambenih nekretnina utječu na cijene nekretnina.*

Učinkovitost institucija i regulacija tržišta stambenih nekretnina predstavlja institucionalno okruženje tržišta stambenih nekretnina. Varijable koje su se koristile za ispitivanje navedene hipoteze su efektivnost vlade – GE, kvaliteta regulacije – RQ i vladavina prava – ROL. Iste su također procijenjene Blundell-Bond procjeniteljem čija svojstva najviše odgovaraju odabranom uzorku. Rezultati pokazuju da su prethodno navedene varijable statistički značajne na razini signifikantnosti od 1%, stoga se druga hipoteza prihvaća.

Teorijska razmatranja drugih autora također ističu važnost učinkovitosti institucija i regulacije tržišta nekretnina. Ipak, njihovi zaključci se razlikuju po pitanju učinkovitosti institucija za koju većina autora podrazumijeva pravodobne i ispravne intervencije na tržištu. Većinom se misli na ograničavanja cijena stambenih nekretnina za stanovništvo izrazito slabije kupovne moći i subvencije. Iz toga razloga se pretpostavio negativan utjecaj efektivnosti vlade na cijene stambenih nekretnina. Što se tiče vladavine prava, ona također djeluje pozitivno na cijene stambenih nekretnina, kao što je predviđeno u teorijskom dijelu. Empirijski rezultati kvalitete regulacije podupiru teorijski aspekt ove varijable. Neki autori, kao i mnogi kreatori politika, smatraju regulaciju izrazito važnom za gospodarski rast i socijalnu dobrobit. Druga skupina istraživača čvrsto smatra kako regulacija povećava troškove na tržištu stambenih nekretnina, a time i njihove cijene. Provedena panel analiza pokazuje pozitivan utjecaj svih varijabli institucionalnog okruženja koje su uzete u razmatranje na cijene stambenih nekretnina.

6. ZAKLJUČAK

Cilj ovoga rada je bio istražiti utjecaj financijskih tržišta i institucionalnog okruženja na cijene stambenih nekretnina. Rad obuhvaća teorijski i empirijski dio istraživanja koji je proveden panel analizom dinamičkih modela. Od razmatranih procjenitelja koji su uzeti u obzir za potrebe ovog istraživanja, odabran je Bludell-Bond procjenitelj kao najprikladniji po pitanju svojih karakteristika i karakteristika uzorka nad kojim se istraživanje provodi.

Tržište stambenih nekretnina je od velike važnosti za stanovnike bilo koje zemlje, kao i za državni vrh, odnosno vladu i pripadajuća državna upravljačka tijela. Nekretnine kao imovina imaju mnogo svojstvenih karakteristika koje ih razlikuju od ostale imovine na tržištima. Ponuda nekretnina je lokalna, a da bi se nekretnina uopće ponudila na tržište treba puno više vremena nego kod drugih proizvoda, s obzirom na vremenski rok faza planiranja i izgradnje nekretnina. Cijene najma mogu ostati na istoj razini duže vrijeme, nevezano za situaciju na tržištu, iz razloga dugoročnih ugovora o najmu. Tržištu stambenih nekretnina manjka transparentnost i većina transakcija se vrši bilateralnim pregovorima. Likvidnost ovog tržišta je ograničena zbog visokih transakcijskih troškova, dok se kupci redovito oslanjaju na kredite banaka. Sve navedene karakteristike uzrokuju kretanje cijena stambenih nekretnina drugačijim od drugih vrsta imovine.

Neke od opće prihvaćenih determinanti cijena stambenih nekretnina su BDP, kamatna stopa, nezaposlenost, inflacija, populacija i drugi. Nabrojeni makroekonomski faktori su vrlo bitni za tržište nekretnina, iz razloga što utječu na zakon ponude i potražnje. U ovome radu u model su se uvele kontrolne varijable koje su predstavljale makroekonomske faktore: rast BDP-a, kamatna stopa, inflacija i populacija. Rezultati panel analize su pokazali slaganje teorijskog i empirijskog dijela po pitanju rasta BDP-a i kamatne stope. Što se tiče BDP-a, smatra se da povećani dohodak stanovništva izrazito pozitivno utječe na njihovu potražnju za nekretninama. O kamatnoj stopi ovisi priuštivost nekretnina jer je kupnja nekretnine većini stanovništva nezamisliva bez kredita. S većom kamatnom stopom, potražnja za kreditima će padati, što uzrokuje smanjenu priuštivost kupnje nekretnine, te posljedično manju potražnju za nekretninama, a s time i manje cijene. Inflacija se pokazala statistički neznačajnom i negativnog smjera utjecaja, iako mnoge studije donose zaključke o pozitivnom utjecaju inflacije na cijene stambenih nekretnina. Neslaganje sa teorijskim aspektom se može vidjeti i u rezultatima utjecaja populacije na indeks cijena nekretnina. Pretpostavljen je pozitivan utjecaj, iako prema

rezultatima možemo zaključiti kako populacija negativno utječe na cijene stambenih nekretnina. Ova varijabla se, za razliku od inflacije, pokazala statistički značajnom na razini signifikantnosti od 1%.

Financijska tržišta su od iznimne važnosti za svjetsko gospodarstvo. Ona osiguravaju pravilan tok i razmjenu sredstava između kompanija, država i kućanstava. U ovome radu se istraživala razvijenost financijskih tržišta, odnosno utjecaj na cijene stambenih nekretnina. Varijabla FM – indeks financijskih tržišta poslužila je kao *proxy* za stupanj razvijenosti financijskih tržišta. Ista se pokazala statistički neznačajnom nakon provedene panel analize odabranim Blundell-Bond procjeniteljem. Teorijski dio vezan za financijska tržišta je pretpostavljao pozitivan utjecaj razvijenosti financijskih tržišta na cijene stambenih nekretnina. Ipak, rezultati svih procjenitelja pokazuju statističku neznačajnost varijable FM, osim Arellano-Bond procjenitelja koji pokazuje statističku značajnost ove varijable na razini signifikantnosti od 10%, ali sa negativnim utjecajem na cijene stambenih nekretnina. Objašnjenje za ovakav rezultat bi moglo biti međusobno konkuriranje ovih dvaju tržišta za privlačenje kapitala jer ako se pretpostavlja da će se više sredstava privući na financijska tržišta s većim stupnjevima njegove razvijenosti, manje će novca ostati za kupnju stambenih nekretnina. Zbog karakteristika procjenitelja koji su uzeti u obzir za ovo istraživanje i uzorka koji se koristi, pretpostavilo se da je Blundell-Bond procjenitelj najprikladniji za ovo istraživanje, stoga je prva hipoteza o utjecaju razvijenosti financijskih na cijene stambenih nekretnina odbačena.

Što se tiče institucionalnog okruženja, odnosno učinkovitosti institucija i regulacije, istraživanja mnogih autora pokazuju važnost ovih odrednica za ekonomsko i socijalno blagostanje zemalja. Osim navedenog, ovaj rad je uzeo u razmatranje i aspekt sudstva, odnosno donošenja pravde koji je također dio institucionalnog okruženja i služi kao podloga učinkovitosti vlade i regulaciji, bez koje je teško zamisliti kvalitetnu provedbu državnih politika. Varijable koje su predstavljale institucionalno okruženje su redom: efektivnost vlade (GE), kvaliteta regulacije (RQ) i vladavina prava. Sve 3 varijable su se pokazale statistički značajnima pri razinama signifikantnosti od 1%, što zaključuje i drugu postavljenu hipotezu koja se prihvaća, učinkovitost vlade i regulacija utječu na cijene stambenih nekretnina. Prema rezultatima svih procjenitelja, radi se o pozitivnom utjecaju, što djelomično odstupa od teorijskog okvira institucionalnog okruženja.

Tržište stambenih nekretnina u velikoj mjeri ostaje u fokusu kreatora politika i nakon oporavka od *sub-prime* krize. Svako drastično povećanje cijena stambenih nekretnina zahtjeva donošenje

važnih odluka od strane vladajućih kako bi se omogućila mjesta stanovanja ljudima niskog dohotka. Danas je pitanje o budućnosti tržišta nekretnina ponovno aktualno iz razloga opravdane percepcije mladih kućanstava kako je skoro pa nemoguće kupiti vlastitu nekretninu. Situaciji ne pomaže ni ulazak institucionalnih investitora na tržište, koji sve veća sredstva alociraju u stambene nekretnine, time gurajući cijene gore. Rezultati istraživanja ovoga rada pokazuju kako učinkovitost vlade i regulacija imaju utjecaj na cijene stambenih nekretnina i činjenica jest da će odluke vladajućih po pitanju tržišta nekretnina biti od velike važnosti za mnoga kućanstva diljem svijeta.

LITERATURA:

1. Acemoglu, D.; Robinson, J.(2010): The Role of Institutions in Growth and Development, Review of Economics and Institutions, 1 (2).

2. Al Refai, H., Eissa, M., Zeitun, R. (2021): The dynamics of the relationship between real estate and stock markets in an energy-based economy: The case of Qatar, The Journal of Economic Asymmetries, Volume 23, June 2021, e00200.

3. Asal, M. (2018): Long-Run Drivers and Short-Term Dynamics of Swedish Real House Prices. International Journal of Housing Markets and Analysis, 11, 45-72.

4. Bassanini, A., Scarpetta, S., Hemmings, P. (2001): Economic Growth: The Role of Policies and Institutions, Panel Data Evidence from OECD Countries.

5. Bloomenthal, A. (2020): Macroeconomic Factor, Investopedia, [Internet], raspoloživo na https://www.investopedia.com/terms/m/macroeconomic-factor.asp, [29.08.2021.].

6. Boykin, R. (2021): Reasons to Invest in Real Estate vs. Stocks, Investopedia, [Internet], raspoloživo na https://www.investopedia.com/investing/reasons-invest-real-estate-vs-stock-market/, [29.08.2021.].
7. Brzaković, T. (2005): Proces investiranja i investicione strategije na tržištu kapitala, Bankarstvo, 9-10, str. 30-38.

8. Cartier, B. (2021): Housing Market Supply and Demand, Millionacres, [Internet], raspoloživo na https://www.millionacres.com/real-estate-basics/real-estate-terms/housing-market-supply-and-demand/, [28.08.2021.].

9. Çelik, S. and Isaksson, M. (2014): Institutional investors and ownership engagement, OECD Journal: Financial Market Trends, Volume 2013/2, issue 2, 93-114.

10. CFA (2020): Level 1, Volume 5, CFA Institut.

11. Chen, J. (2021): Institutional investor, Investopedia, [Internet], raspoloživo na: https://www.investopedia.com/terms/i/institutionalinvestor.asp, [25.07.2021.].

12. Coakley, J. (1994): The integration of property and financial markets, Environment and Planning, volume 26.

13. Commodities demystified (2018): Commodities demystified: A guide to trading and the global supply chain, second edition, [Internet], raspoloživo na: https://www.commoditiesdemystified.info/pdf/CommoditiesDemystified-section-a-en.pdf, [09.08.2021.].

14. Corporate Finance Institute (2021): Macroeconomic factor, [Internet] – raspoloživo na: https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/economics/macroeconomic-factor/ [04.08.2021.].

15. Cortis, K. (2020): An Introductory Overview of the Bond Market, [Internet] raspoloživo na https://www.researchgate.net/publication/340310120_An_Introductory_Overview_of_the_Bond_Market [08.08.2021.].

16. Darškuvienė, V. (2010): Financial Markets, Transfer of Innovation, Leonardo da Vinci programme project.

17. Djankov, S., La Porta R.., López de Silanes F., Shleifer, A. (2003): Courts, The Quarterly Journal of Economics, 118 (2): 453-517.

18. EduCentar (2014): Znate li razliku između efikasnosti i efektivnosti?, MojPosao, [Internet], raspoloživo na https://www.educentar.net/Vijest/11447/Znate-li-razliku-izmedju-pojmova-efikasnost-i, [30.08.2021.].

19. EK (2019): Inicijativa za jačanje vladavine prava u EU, [Internet], raspoloživo na https://ec.europa.eu/info/policies/justice-and-fundamental-rights/upholding-rule-law/rule-law/initiative-strengthen-rule-law-eu_hr, [30.08.2021.].

20. EK (2020): Kretanja na stambenom tržištu, Tematski informativni članak o europskom semestru, [Internet], raspoloživo na https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file_import/european-semester_thematic-factsheet_social_inclusion_hr.pdf, [20.05.2021.].

21. Farrer, M. (2021): Bubble or boom? Why ultra-low interest rates mean house prices may never bust, [Internet] raspoloživo na https://www.theguardian.com/money/2021/apr/05/bubble-or-boom-why-ultra-low-interest-rates-mean-house-prices-may-never-bust, [20.06.2021.].

22. Ferejohn J, Pasquino P. (2003): Rule of democracy and rule of law, In Democracy and the Rule of Law, ed. J Maravall, A Przeworski, pp. 242–60. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press.

23. Ganduri, R., Xiao, S. C. and Xiao, S. W. (2019): Tracing the source of liquidity for distressed housing markets, Review of Finance 23 (3), 471-511.

24. Ganduri, R., Xiao, S. C. and Xiao, S. W.: (2019): Tracing the source of liquidity for distressed housing markets, SSRN Working Paper No. 3324008.

25. Gao, B., & He, X. (2014). The Influence of Demographic Structure on Housing Price: An Empirical Analysis of ChongQing. Modern Economy, Vol. 5, pp 609 - 613.

26. Garcia-Sanchez, I.M., Cuadrado-Ballesteros, B. and Frias-Aceituno, J.V. (2013): Determinants of government effectiveness, International Journal of Public Administration, Vol. 36 No. 8, pp. 567-577.

27. Garriga C., Gete P., and Tsouderou A. (2021): Investors and Housing Affordability, SSRN Working Paper No. 3574001.

28. Gomez, J. (2019): 8 critical factors that influence a home's value, Opendoor, [Internet], raspoloživo na https://www.opendoor.com/w/blog/factors-that-influence-home-value, [28.08.2021.].

29. Goodhart, C.; Hofmann, B. (2007): House Prices, Money, Credit and the Macroeconomy, Implications for Banking and Price Stability, Oxford: University Press.

30. Görg, H. and Kersting E. (2016): Vertical Integration and Supplier Finance, Canadian Journal of Economics.

31. Graham, J. (2019): House prices, investors, and credit in the Great Housing Bust, Working paper.

32. Grum, B.; Grovekar, D. (2016): Influence of Macroeconomic Factors on Prices of Real Estate in Various Cultural Environments: Case of Slovenia, Greece, France, Poland and Norway, Procedia Economics and Finance**,** Volume 39, Pages 597-604.

33. Gyourko, J. and Raven Molloy, R. (2014): Regulation and housing supply, NBER Working Paper No. w20536.

34. Haggart, S., MacIntyre A. and Tiede, L. (2008): The Rule of Law and Economic Development, Annual Review of Political Science, Vol.11: 205-234.

35. Hayes, A. (2021): Financial markets, Investopedia, [Internet], raspoloživo na https://www.investopedia.com/terms/f/financial-market.asp, [27.07.2021.].

36. Hon-Chung, H. (2009): The Impact of Property Market Developments on the Real Economy of Malaysia, International Research Journal of Finance and Economics, 66-86.

37. Hong-Yu, L.; Kuentai, C. (2011): Predicting of Taiwan Real Estate by Neutral Networks, International Research Journal of. Finance and Economics, 30, 66-86.

38. Irandoust, M. (2019): House prices and unemployment: an empirical analysis of causality. International Journal of Housing Markets and Analysis, Vol. 12, No. 1, 148-164.

39. Kapopoulos, P. and Siokis, F. (2005): Stock and Real Estate Prices in Greece: Wealth vs 'Credit-Price' Effect, Applied Economics Letters 12, 125-128.

40. Karkatsoulis, P., Stefopoulou, E., Saravakos, C., Zlatanova, Z. and Coban, A.R. (2019): Regulatory Quality Index: Methodology and Implementation Guide for European Countries, Elf.

41. Kesner-Škreb, M. (1994): Financijska praksa, 18 (5), 555-557.

42. Kimmons, J. (2019): Supply and Demand in Real Estate, The balance small business, [Internet], raspoloživo na https://www.thebalancesmb.com/real-estate-supply-and-demand-2866979, [28.08.2021.].

43. Kiong, W.V. and Aralas, S.B. (2019): Macroeconomic Variables and Housing Price in Malaysia, Proceedings of the International Conference on Economics 2019 (ICE 2019), 23-34.

44. Lambie-Hanson, Lauren, W. L. and Slonkosky, M. (2019): Leaving households behind: Institutional investors and the U.S. housing recovery, [Internet] raspoloživo na https://ideas.repec.org/p/fip/fedpwp/19-45.html, [20.05.2021.].

45. Lambie-Henson, L., Li, and W., Slonkosky, M. (2019): Institutional Investors and the U.S. Housing Recovery, FRB of Philadelphia Working Paper No. 19-45.

46. Laskowska, E., Torgomyan S. (2016): The Role of Government in the Housing Market, SGGW Problems of World Agriculture volume 16 (XXXI), number 4, 205-212.

47. Law, Siong Hook and Azman-Saini, W.N.W. (2008): The Quality of Institutions and Financial Development, MPRA Paper, No. 12107.

48. Levinson M. (2006): Guide to Financial Markets, The Economist, Fourth Edition.

49. Ludwig, A.; Slok, T. (2004): The relationship between stock prices, house prices and consumption in OECD countries, The B.E. Journal of Macroeconomics, 2004, vol. 4, issue 1, 1-28.

50. Lundquist, R. (2021): The invasion of institutional investors in the housing market, Sacramento Appraisal Blog, [Internet], raspoloživo na https://sacramentoappraisalblog.com/2021/06/21/the-invasion-of-institutional-investors-in-the-housing-market/, [29.08.2021.].

51. Mavrodiy, A. (2005): Factor analysis of real estate prices, National University, Kyiv-Mohyla Academy.

52. Mishkin, F.S.; Eakins, S.G. (2005): Financijska tržišta i institucije, 4. izdanje, Zagreb.

53. Mora Sanguinett, J. (2010): The effect of institutions on european housing markets: an economic analysis, Estudios Económicos, Banco de España, number 77, November.

54. Muzindutsi, P.F. and Mutangwa, M.C. (2015): Analysis of short- and long-run interactions between the stock market and prices of different sizes of properties in South Africa, Investment Management and Financial Innovations, Volume 12, Issue 4.

55. OECD (2021): OECD Data, [Internet], raspoloživo na: https://data.oecd.org/searchresults/?hf=20&b=0&r=%2Bf%2Ftype%2Findicators&r=%2Bf%2Ftopics_en%2Feconomy&l=en&s=score, [03.08.2021.].

56. Organization for Economic Co-operation and Development (2005): OECD Guiding principles for regulatory quality and performance.

57. O'Sullivan, F. (2013): Has Germany Figured Out the Way to Keep Rents Affordable?, Bloomberg CityLab, Bloomberg, Bloomberg, [Internet], raspoloživo na: https://www.bloomberg.com/news/articles/2013-11-20/has-germany-figured-out-the-way-to-keep-rents-affordable, [23.08.2021.].

58. OVB Allfinanz Croatia (2019): Europa u usporedbi: Tko kupuje, a tko unajmljuje?, OVB blog, [Internet], raspoloživo na: https://www.ovb.hr/blog/clanak/europa-u-usporedbi-tko-kupuje-a-tko-unajmljuje.html [04.08.2021.].

59. Pinter, G. (2018): House Prices and Job Losses, The Economic Journal, Volume 129, Issue 618, 991- 1013.

60. Ponthier, R.L. (2009): Real Estate Fundamentals, ProEducate, Course Outline, [Internet], raspoloživo na https://www.proeducate.com/courses/static_files/docs/ProEducateREPrelicensingOutline2009.pdf, [13.08.2021.].

61. Principles of Macroeconomics Chapter 7.1., OpenStax College, Rice University [Internet] raspoloživo na: https://courses.lumenlearning.com/suny-macroeconomics/chapter/rule-of-law-and-economic-growth/, [10.08.2021.]

62. Quigley, J.M. and Rosenthal, A. (2005): Regulatory Barriers to Affordable Housing, Cityscape, Vol. 8, No. 1.

63. Quigley, M. J. (1999): Real Estate Prices and Economic Cycles, International Real Estate Review, Global Social Science Institute, vol. 2(1), pages 1-20.

64. Svjetska banka (2021): Worldwide Governance Indicators, DataBank, [Internet], raspoloživo na: https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators, [04.08.2021.].

65. Škrabić Perić, B. (2012): Utjecaj stranog vlasništva banke na njezin kreditni rizik u zemljama srednje i istočne Europe: dinamički panel modeli. Doc. dr. sc. Ekonomski fakultet u Splitu.

66. Trofimov, I. (2018): Macroeconomic and Demographic Determinants of Residential Property Prices in Malaysia. Munich Personal RePEc Archive, 1-24.

67. United Nations Human Settlements Programme (2008): The Role of Government in the Housing Market, The Experiences from Asia, Nairobi.

68. Vox (2021) Wall Street isn't to blame for the chaotic housing market [Internet], raspoloživo na https://www.vox.com/22524829/wall-street-housing-market-blackrock-bubble, [07.08.2021.]

69. World Justice Project (2020): Rule of Law Index 2020 Insights, Highlights and data trends from the WJP Rule of Law Index® 2020.

70. Zhu, M. (2014): Housing Markets, Financial Stability and the Economy, Opening Remarks at the Bundesbank, German Research Foundation, IMF Conference, [Internet], raspoloživo na https://www.imf.org/en/News/Articles/2015/09/28/04/53/sp060514, [20.05.2021.].

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1: Kretanje indeksa cijena nekretnina u odabranim zemljama 33
Grafikon 2: Kretanje indeksa financijskih tržišta u odabranim zemljama 34
Grafikon 3: Kretanje pokazatelja efektivnosti vlade u odabranim zemljama 35
Grafikon 4: Kretanje pokazatelja kvalitete regulacije u odabranim zemljama 36
Grafikon 5: Kretanje pokazatelja vladavine prava u odabranim zemlja 37

POPIS TABLICA

Tablica 1: Pretpostavljeni smjer utjecaja nezavisnih varijabli 31
Tablica 2: Deskriptivna statistika 39
Tablica 3: Korelacijska matrica između nezavisnih varijabli 42
Tablica 4: Rezultati procjena modela različitih procjenitelja 44
Tablica 5: Rezultati procjene modela Blundell-Bond procjeniteljem 46
Tablica 6: Rezultati procjene utjecaja inflacije i kvalitete regulacije na indeks cijena nekretnina Blundell-Bond procjeniteljem 47
Tablica 7: Rezultati procjene utjecaja vladavine prava na indeks cijena nekretnina Blundell-Bond procjeniteljem 48

SAŽETAK

Ovaj rad istražuje utjecaj financijskih tržišta i institucionalnog okruženja na cijene stambenih nekretnina. Osim teorijskog dijela, rad obuhvaća i empirijski dio u kojem se panel analizom dinamičkih modela procjenjuje utjecaj odabranih varijabli na indeks cijena stambenih nekretnina. Odabrane varijable predstavljaju učinkovitost vlade i regulaciju, te stupanj razvijenosti financijskih tržišta, prema kojima su formirane dvije hipoteze. Procjenitelj koji se koristi u panel analizi dinamičkih modela je Blundell-Bond procjenitelj, a odabran je zbog konzistentnosti svojih karakteristika i uzorka istraživanja. Mnoge države se suočavaju sa ranjivostima povezanim sa tržištima nekretnina. Pojavljuju se sve snažniji pritisci potražnje na rast cijena nekretnina, pogotovo uzimajući u obzir sadašnje razdoblje povijesno niskih kamatnih stopa, stoga je od velike važnosti utvrditi koje su to determinante koje utječu na cijene stambenih nekretnina. Zaključak ovoga istraživanja jest da stupanj razvijenosti financijskih tržišta ne utječe na cijene stambenih nekretnina. Od svih 5 procjenitelja, samo je jedan pokazao statističku značajnost ove varijable, i to na razini signifikantnosti od 10%. S druge strane, rezultati odabranog procjenitelja potvrđuju da institucionalno okruženje, točnije efektivnost vlade, kvaliteta regulacije i vladavina prava, pozitivno utječu na cijene stambenih nekretnina.

Ključne riječi: financijska tržišta, institucionalno okruženje, vlada, regulacija, cijene nekretnina

SUMMARY

This paper explores the impact of financial markets and institutional environment on residential property prices. In addition to the theoretical part, the paper includes an empirical part in which a panel analysis of dynamic models is assessed by the impact of selected variables on the house price index. Selected variables represent government efficiency, regulation and degree of development of financial markets, according to which two hypotheses have been formed. The estimator used in the panel dynamic model analysis is the Blundell-Bond estimator and was selected because of the consistency of its characteristics and research sample. Many countries face vulnerabilities related to real estate markets. Increasing demand pressures on real estate price growth are emerging, especially given the current period of historically low interest rates, so it is important to establish what are the determinants that affect residential property prices. The conclusion of this research is that the degree of development of financial markets does not affect the prices of residential real estate. Of all five estimators, only one showed statistical significance of this variable, but at a significance level of 10%. On the other hand, the results of selected estimator confirm that the institutional environment, more precisely government effectiveness, quality of regulation and rule of law, have a positive effect on residential real estate prices.

Key words: financial markets, institutional environment, government, regulation, real estate prices