

Dr Gordana RADOVIĆ*

Osigurani rizici u biljnoj proizvodnji u Srbiji i klimatske promene

<https://doi.org/10.46793/ERPO2402.61R>

Primljen: 19. 7. 2025.

Prihvaćen: 1. 9. 2025.

Pregledni naučni rad

Apstrakt

Osiguranje poljoprivrede je nerazvijeno u Republici Srbiji, a poljoprivredu poslednjih godina ugrožavaju sve izraženije klimatske promene. Svoju proizvodnju osigurava samo oko 5% od ukupnog broja poljoprivrednih gazdinstava, iako se iz agrarnog budžeta u kontinuitetu od 2006. godine isplaćuju subvencije u cilju razvoja osiguranja poljoprivrede. Učešće ukupne premije osiguranja poljoprivrede u ukupnim premijama neživotnih osiguranja iznosilo je samo 4,4% u 2024. godini. Cilj istraživanja je analiza osiguranih rizika u osiguranju biljne proizvodnje na tržištu osiguranja poljoprivrede u Republici Srbiji i njihova usklađenost sa aktuelnim klimatskim promenama. U radu se koristi empirijski, deskriptivni, *desk research* i metode analize i sinteze. Autorka zaključuje da su u uslovima klimatskih promena pojedini rizici izgubili karakter neizvesnog događaja, kao što je to slučaj kod prolećnog mraza, te se ne može očekivati da osiguranje obezbedi ekonomsku zaštitu poljoprivredne proizvodnje, već je potrebno da se sagledaju i druga moguća rešenja ovog problema.

Ključne reči: osiguranje biljne proizvodnje, osigurani rizici, klimatske promene, Srbija

1. UVOD

Osiguranje poljoprivrede je vrsta imovinskog osiguranja koje obuhvata osiguranje useva i plodova (osiguranje biljne proizvodnje) i osiguranje životinja. Značaj osiguranje poljoprivrede je u tome što obezbeđuje ekonomsku zaštitu osiguranicima – poljoprivrednim

proizvođačima od štetnih dejstava do kojih dolazi nastankom osiguranog slučaja, odnosno ostvarenjem rizika obuhvaćenog osiguranjem. Autori (Vyas et al., 2021) navode da sa premijom od 30 milijardi američkih dolara na globalnom nivou, poljoprivredno osiguranje igra ključnu ulogu u finansiranju rizika i doprinosi prilagođavanju klimatskim promenama i ostvarivanju ciljeva održivog razvoja (COR).

Osiguranje biljne proizvodnje u Evropi se primenjuje od 1719. godine, i to kao osiguranje sa ograničenim pokrićem s obzirom na to da se u prvim godinama primene biljna proizvodnja mogla da osigura samo od rizika grada. Osiguranje useva i plodova od rizika grada primenjuje se u Nemačkoj od 1719, u Francuskoj od 1802, a u Velikoj Britaniji od 1840. godine. Ova vrsta osiguranja počela je da se primenjuje u Americi, preciznije u Sjedinjenim Američkim Državama od 1870. godine (Swiss Re, 2011, 1). U Srbiji je osiguranje poljoprivrede u primeni od 1931. godine, kada je donet Zakon o obaveznom obezbeđenju useva i plodova od rizika grada. Iturrioz (2009, 11) smatra da danas na globalnom nivou osiguranje biljne proizvodnje čini oko 90% od ukupne premije osiguranja poljoprivrede.

Osiguranje biljne proizvodnje, kao vid obezbeđenja, pruža ekonomsku zaštitu za jednogodišnje ili višegodišnje biljke, bez obzira da li su one glavni usevi, podusevi ili postrni usevi. Osigurati se mogu ratarski, povrtarski usevi, voćnjaci, vinogradi, sadni materijal, cveće, ukrasno bilje i mladi šumski zasadi. Takođe, osigurati se mogu čak i biljne vrste koje nisu predmet gajenja, koje rastu slobodno u prirodi, ali imaju svoju ekonomsku eksploataciju, kao što su trska i topola. Predmet osiguranja je, uglavnom, plod, ali mogu da budu i drugi delovi biljke (cvet, stablo, list, koren).

U literaturi je rasprostranjeno mišljenje da je osiguranje biljne proizvodnje jedno od najrizičnijih osiguranja i zbog toga se pruža osiguravajuća zaštita samo za ograničeni broj rizika (Petrevska, Toskano, Milošev, 2010, 1). Na tržištu poljoprivrednog osiguranja u Republici Srbiji se u osnovne osigurljive rizike biljne

* Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, imejl: gordanaradovic09@gmail.com.

Rad je deo istraživanja finansiran sredstvima Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, verifikovan Ugovorom br. 451-03-136/2025-03/200009 od 4. 2. 2025. godine.

proizvodnje ubrajaju: grad, požar i udar groma, a u dopunske osigurljive rizike biljne proizvodnje ubrajaju se oluja, poplava, prolećni i jesenji mraz (Priručnik, 1996, 397). Rizik od grada je najzastupljeniji i po učestalosti, ali i po težini posledica. Procena je da u Srbiji 90% osiguranja biljne proizvodnje predstavlja osiguranje od rizika grada.

Osiguranje poljoprivrede se, uz aktivnu finansijski podršku države, razvija u Republici Srbiji od 2006. godine, kada su uvedeni regresni premije osiguranja u okviru mera agrarne politike. Oni su se isplaćivali u iznosu od 30% plaćene premije poljoprivrednog osiguranja u 2006. i 2007. godini. U 2008. godini su povećani za 10% i isplaćivali su se u iznosu od 40% plaćene premije poljoprivrednog osiguranja. Ovi regresni su dodatno povećani u 2019. godini i to: na 45% plaćene premije osiguranja za poljoprivredne subjekte koji se nalaze u područjima sa otežanim uslovima za rad u poljoprivredi, na 70% za poljoprivredne subjekte koji se nalaze na području Zlatiborskog, Kolubarskog, Moravičkog, Šumadijskog i Podunavskog upravnog okruga. Od 2023. godine pravo na regrese premije poljoprivrednog osiguranja u iznosu od 70% imaju i poljoprivredni subjekti koji se nalaze na području Mačvanskog i Rasinskog upravnog okruga, kao i na području Grada Beograda. Međutim, na osnovu merodavnih pokazatelja može se zaključiti da je nerazvijeno osiguranje poljoprivrede u Republici Srbiji.

Konkretno, prosečno učešće ukupne premije osiguranja poljoprivrede u ukupnoj premiji neživotnih osiguranja bilo je 4,7% u periodu 2005-2023. godina s tim što je kontinuiran rast ovog učešća zabeležen u periodu od 2015-2022, a od 2022. godine se beleži pad (Radović, 2024, 86; Radović, 2025). Učešće ukupne premije osiguranja poljoprivrede u ukupnoj premiji neživotnih osiguranja bilo je samo 4,4% u 2024. godini (Narodna banka Srbije, 2024). Drugi pokazatelj nerazvijenosti osiguranja poljoprivrede je učešće broja poljoprivrednih gazdinstava koja koriste pravo na regrese premije osiguranja (koji osiguravaju svoju proizvodnju) u ukupnom broju poljoprivrednih gazdinstava. U 2023. godini je ekonomsku zaštitu poljoprivredne proizvodnje primenjivalo samo 5,4% od ukupnog broja poljoprivrednih gazdinstava (Radović, 2024, 88). Stoga su i eksperti Međunarodne organizacije za hranu i poljoprivredu (FAO) zaključili da je usvrhu razvoja osiguranja poljoprivrede u Republici Srbiji potrebno da se izvrše značajne reforme u cilju njegove veće zastupljenosti i efektivnosti (FAO, 2021). Ukoliko se analiziraju iskustva država u okruženju, može se konstatovati da je osiguranje poljoprivrede nedovoljno razvijeno i u Republici Hrvatskoj (Radović, 2020) iako i u ovoj državi poljoprivreda ima veliki ekonomski značaj.

Pored nerazvijenosti osiguranja, činjenica je da se poslednjih godina poljoprivredna proizvodnja suočava sa štetnim dejstvom sve izrazitijih klimatskih promena. U cilju adaptacije i smanjivanja njihovog štetnog dejstva u Republici Srbiji je usvojen Program prilagođavanja na izmenjene klimatske uslove za period od 2023. do 2030. godine. U ovom dokumentu je konstatovano da je ukupni minimalni iznos materijalnih šteta, izazvanih ekstremnim klimatskim i vremenskim uslovima, bio 6, 8 milijardi evra u periodu 2000-2020. godina. Takođe, u ovom dokumentu je navedeno i da je više od 70% šteta nastalo usled suše i visokih temperatura izazvanih promenom klime i ekstremnim vremenskim događajima, a drugi glavni uzrok značajnih gubitaka bile su poplave (Program, 2023, 1).

Cilj istraživanja u okviru ovog rada je analiza osiguranih rizika u osiguranju biljne proizvodnje (osiguranju useva i plodova) na tržištu osiguranja poljoprivrede u Republici Srbiji i njihova usklađenost sa aktuelnim klimatskim promenama. U radu se koristi empirijski, *desk research*, deskriptivni i metode analize i sinteze.

2. PREGLED LITERATURE

Poljoprivredno osiguranje je važan alat za smanjenje finansijskih gubitaka poljoprivrednih proizvođača (Bucheli et al., 2023). Mišra (Mishra, 1995) konstatuje da poljoprivredno osiguranje, posebno osiguranje useva, postoji u mnogim zemljama kao institucionalni odgovor na aktuelne rizike koji prate poljoprivrednu proizvodnju. Stoga se i značaj osiguranja poljoprivrede u literaturi često razmatra sa aspekta upravljanja rizicima. Roberts (2005, 93) definiše osiguranje poljoprivrede kao „segment upravljanja rizicima.“ Autori (Chambers, Quiggin, 2004, 203) navode da je poljoprivrednim subjektima „na raspolaganju više vidova upravljanja rizicima u poljoprivredi, a jedan od njih će u svakom programu upravljanja rizicima, gotovo neizostavno, biti i kupovina polise osiguranja.“

U literaturi su prisutne različite klasifikacije rizika u poljoprivrednoj proizvodnji. U najširem smislu oni se, prema Ray (2013), mogu klasifikovati na imovinske i lične. Preciznija podela prema citiranom autoru, podrazumeva tri glavne grupe rizika u poljoprivrednoj proizvodnji. To su: prirodni, društveni i ekonomski (Ray 2013, 10). Autori (Hardaker, Huirne, Anderson, 1997, 21) rizike u poljoprivrednoj proizvodnji dele na ljudske (personalne), imovinske, proizvodne (rizike prinosa), institucionalne (rizike promene agrarne ili drugih segmenata ekonomske politike) i finansijske rizike (rizike povećanja troškova finansiranja, promene deviznog kursa i sl.). Autori (Milošević, Čaušić, 2022)

navode da je rizike od prirodnih katastrofa često izuzetno teško proceniti, i to ne samo zbog nedostataka podataka o samoj pojavi ili događaju, već i zbog nedovoljnog objektivizma ljudi koji ih procenjuju.

Pojedini autori smatraju da poljoprivrednu proizvodnju više ugrožavaju finansijski nego prirodni rizici. Konkretno, autori (Hazell, Pomareda, Valdes, 1986, 55) ističu da se poljoprivrednici suočavaju sa promenljivim cenama, prinosima i drugim rizicima, koji čine da je njihov prihod nestabilan. Takođe, i autori (Carter, Smith, 2007, 525; Morgan, Cotter, Dowd, 2012, 68) navode da je biljna proizvodnja, pored brojnih prirodnih nepogoda, izložena i značajnom finansijskom riziku.

Grupa domaćih autora (Počuča, Petrović, Mrkšić, 2013, 177) smatra da „štednja na osiguranju može da dovede do gubitka ukupnog prinosa, a time i ukupnog profita. „Drugim rečima, kako navode citirani autori, osiguranje poljoprivrede bi trebalo da ima važnu ulogu u zaštiti bilansa uspeha svakog poljoprivrednog subjekta s obzirom na to da su troškovi osiguranja veoma niski i u proseku od 1,5% do 2% učestvuju u ukupnim troškovima. I brojni drugi autori su stava da troškovi osiguranja poljoprivrede su zanemarljivi u odnosu na koristi koje ono pruža osiguranicima – poljoprivrednim proizvođačima. Međutim, i pored ovih teorijskih stavova, u praksi u mnogim državama, osiguranje poljoprivrede je nerazvijeno. Takav je slučaj i u Republici Srbiji. Autor (Žarković, 2000, 140) ističe da je u Srbiji osiguranje poljoprivrede „nedovoljno i po obimu, ali i po vrsti zaštite (osiguranim rizicima).”

Postavlja se pitanje, koliko u savremenim uslovima, kada poljoprivrednu proizvodnju sve više ugrožavaju klimatske promene, osiguranje može da pruži ekonomsku zaštitu ove proizvodnje?

Autori (Collier, Elliott, Lehtonen, 2021, 160) ističu da „diskusija o klimatskim promenama i osiguranju nije nova.” Kako navode citirani autori prvi Međunarodni panel o klimatskim promenama održan je 1990. godine. Pet godina kasnije, 1995. godine, u Izveštaju Međunarodnog panela o klimatskim promenama, navedeni su različiti načini na koje bi privatni i javni mehanizmi osiguranja mogli da reaguju na klimatske promene. I grupa autora (Nobanee et al., 2022) navodi da su klimatske promene i ekološki rizici značajni problemi sa kojima se suočavaju danas ljudi u celom svetu, te da je potrebno da se razmotre mogućnosti osiguranja, kao „alata za smanjenje rizika povezanih sa promenama u životnoj sredini” (Nobanee et al., 2022, 440).

Grupa autora (Boomhower et al., 2024) ističe da kako se klimatski rizik povećava, osiguranje imovine je ključno za smanjenje izloženosti riziku domaćinstava i preduzeća, a kako bi osiguravači efikasno obavljali ove funkcije moraju da imaju visokokvalitetne informa-

cije o riziku od katastrofa i da odrede cene koje tačno odražavaju troškove osiguranja od ovog rizika. Autori (Hemmati, Gray, Bowen, 2025) ističu ograničene domete imovinskog osiguranja u uslovima klimatskih promena.

Rizici od suše, prolećnog mraza, poplava i olujnog vetra su sve izraženiji u uslovima klimatskih promena u Republici Srbiji i imaju negativne efekte na poljoprivrednu proizvodnju. Štetan uticaj ovih rizika na italijansku poljoprivredu su analizirali autori (Santeramo et al., 2024), koji su zaključili da su subvencionisane šeme osiguranja useva veoma značajne u ovim ekstremnim uslovima, ali i da je potrebno da poljoprivrednici koriguju setvenu strukturu i favorizuju useve otporne na sušu.

Značaj primene adaptivnih mera i u uslovima voćarske proizvodnje navode autori (Pechan, Bohle, Obster, 2023). Citirani autori ističu da poljoprivrednici često nemaju finansijskih mogućnosti za primenu adaptivnih agronomskih mera, kao što su sadnja sorti sa većom otpornošću na sušu, biljne bolesti i mraz, kao i primenu tehnoloških mera (protivgradne mreže i sistemi za navodnjavanje). I domaći autori (Prodanović i sar., 2023) ističu potrebu implementacije mera adaptibilne poljoprivrede, kao što su rana setva, upotreba regulatora rasta, uključivanje više ozimih useva u setvenu strukturu, kao i opredeljenje za otpornije sorte na aktuelne rizike uslovljene klimatskim promenama. Citirani autori ističu i da je organska poljoprivreda više pogođena klimatskim promenama od konvencionalne poljoprivrede.

Grupa autora (Seamon et al., 2023) je sprovela istraživanje u Sjedinjenim Američkim Državama sa ciljem da analiziraju naknade šteta koje su realizovane u poljoprivrednom osiguranju, a koje prema ovim autorima mogu da posluže kao efikasan barometar u proceni klimatskih uticaja. Citirani autori su istraživanje realizovali u regionu od 24 okruga u Sjedinjenim Američkim Državama, u periodu od 2001. do 2022. godine, i došli su do zaključaka da su klimatske promene najveće štete nanele: (a) pšenici (osiguravači su periodu 2001-2022. godina isplatili naknade štete u iznosu od 2,8 milijardi američkih dolara, od čega su preko 1,5 milijardi američkih dolara isplatili za naknade šteta od rizika suše); (b) voću (osiguravači su u periodu 2001-2022. godina isplatili naknade šteta u iznosu od 400 miliona američkih dolara, a štete su bile uzrokovane nastankom osiguranog rizika od grada i mraza).

Grupa autora (Bucheli et al., 2023) navodi da vremenski rizici uslovljeni klimatskim promenama (visoke temperature, suša, obilne padavine, poplave, mraz, oluje i prekomerni pritisak snega) ugrožavaju proizvodnju hrane i dovode u opasnost profitabilnost farmi. Citirani autori ističu da je osiguranje važan alat za upravljanje

rizicima, kao i da su osiguravači u Evropi, pre svega u Austriji, Francuskoj, Nemačkoj, Italiji, Španiji i Švajcarskoj, nedavno u velikoj meri proširili broj i obim ponuđenih rešenja za osiguranje od vremenskih nepogoda. Međutim, citirani autori iznose i kritičan stav da je osiguranje od pojedinih rizika uslovljenih klimatskim promenama nedovoljno zastupljeno u ponudama osiguravača. To su, pre svega, rizici od suše i visokih temperatura, koji su u aktuelnom periodu veoma prisutni i nanose velike štete poljoprivrednoj proizvodnji, a nedovoljno su zastupljeni u aktuelnoj ponudi osiguravača. Citirani autori, takođe, iznose kritičan stav da se odštete isplaćuju, uglavnom, na procenjenim gubicima, iako postoje egzaktni načini da se utvrdi odšteta, kao što je to slučaj kod osiguranja zasnovanog na vremenskim indeksima. Navedeni autori (Bucheli et al., 2023) zaključuju da, iako dostupni proizvodi omogućavaju poljoprivrednicima da pokriju širok spektar ekonomski relevantnih vremenskih rizika, postoje i nedostaci u aktuelnoj ponudi osiguravajućih društava.

Autori (Županić, Radić, Podbregar, 2021) upozoravaju na štetan uticaj klimatskih promena, posebno na predviđanja da će temperature porasti za 4°C u narednim decenijama. Citirani autori upozoravaju i da, ukoliko se ne preduzmu odgovarajuće mere i ne poboljša upravljanje rizicima za vodne resurse, će doći do daljeg smanjenja padavina i povećanja sušnih dana za 20%. Navedeno predstavlja rizik i za poljoprivrednu proizvodnju i za opstanak poljoprivrednih gazdinstava, ali i za prehrambenu sigurnost stanovništva. Grupa autora (Stričević i sar., 2020) navode da se u Srbiji koriste brojne metode za ublažavanje efekata klimatskih promena u poljoprivredi. To su: navodnjavanje, mreže protiv grada, sistemi za zagrevanje protiv mraza, drenaža i poboljšanje praksi za zaštitu od vodene erozije, kao i brojne agrotehničke mere. Kovačević i sar. (2024, 271) upozoravaju da je potrebno „naglasiti važnost razvoja integrisanog sistema za praćenje uticaja klimatskih promena, povezanog sa obavezama izveštavanja o efektima mera ublažavanja i adaptacije na klimatske promene.“

3. OSIGURANI RIZICI I KLIMATSKE PROMENE

Osiguravajuća društva koja posluju na tržištu poljoprivrednog osiguranja u Republici Srbiji u okviru svojih opštih i posebnih uslova za osiguranje useva i plodova, nude pokriće osnovnih rizika (grad, požar i udar groma) i dopunskih rizika (prolećni i jesenji mraz, poplava i oluja).

Osiguranje biljne proizvodnje (osiguranje useva i plodova) može da se zaključi za svako dopunsko osigu-

ranje posebno, ali uz uslov da je prethodno zaključeno osiguranje od osnovnih rizika. Osiguravači isplaćuju samo naknadu šteta po osnovu količinskog gubitka, a ne i gubitka kvaliteta. Međutim, prema aktuelnim podacima, u Republici Srbiji je najzastupljenije osiguranje biljne proizvodnje od osnovnih rizika, a za osiguranje od dopunskih rizika ne postoji značajniji interes zbog nepovoljnog ekonomskog položaja poljoprivrede, odnosno većine poljoprivrednih gazdinstava (Radović, 2024).

Grad je oblik padavine koja u vidu sleđenih sfernih čestica ili ledenih komadića, najčešće prečnika između 5-50 mm, pada iz oblaka. Grad biljkama nanosi mehaničke povrede razarajući pojedina biljna tkiva, ali može i da izazove pojavu biljnih bolesti. Štete od takvih biljnih bolesti smatraju se štetama od grada (Priručnik, DDOR, 1996, 248-249). U klasifikaciji osiguranih slučajeva u osiguranju biljne proizvodnje ovaj rizik se stavlja na prvo mesto u pogledu učestalosti pojave i težine posledica u Republici Srbiji.

Požar je jedan od najčešće osiguranih rizika. U osiguranju biljne proizvodnje značajna oštećenja može da prouzrokuje požar na usevima, nastao usled nestručnog rukovanja radnim mašinama ili spaljivanja žetvenih ostataka na susednim njivama.

Grom uzrokuje štete koje uglavnom nastaju u voćnjacima i vinogradima. Kako je navedeno u (Priručnik, DDOR, 1996, 251). „Štete nastaju direktnim udarom groma u stablo ili indirektno udarom preko stubova i žice.“

Oluja je snažan vetar, često praćen kišom, gradom ili snegom. Prema odredbama osiguravača koji posluju na tržištu poljoprivrednog osiguranja u Republici Srbiji, pod olujom se smatra vetar brzine najmanje 17,2 metara u sekundi, odnosno 62 kilometra na sat (Žarković, 2024, 354). Oluja biljkama nanosi direktne mehaničke štete prelamanjem ili poleganjem useva kao i otkidanjem plodova, a kod strnih žita može da izazove i istresanje zrna (Priručnik, DDOR, 1996, 252). Usled klimatskih promena, u poslednje dve godine javljaju se superćelijske oluje. Kako navode autori (Subanović i sar., 2025) superćelijske oluje su jake oluje, koje karakterišu snažni udari uraganskog vetra, obilne padavine i jak grad. Citirani autori navode da je superćelijska oluja zabeležena 19. jula 2023. godine, kada je superćelijska grmljavina pogodila Sloveniju, Hrvatsku i Srbiju. Kako ističu autori (Subanović i sar., 2025) superćelijska oluja jetrala ukupno oko 9 sati, što je dovelo do ljudskih žrtava i velike materijalne štete. Superćelijske oluje su napravile velike štete na poljoprivrednoj proizvodnji u Republici Srbiji u protekle dve godine. Poljoprivredni subjekti koji su osigurali rizik od oluje, kao dopunski rizik, osiguravajuća društva su, kako su autoru ovog rada usmeno izjavili, isplatila naknadu štete u skladu

sa aktuelnim posebnim uslovima za osiguranje useva i plodova.

Mraz je pad zagrejanosti vazduha ispod nula stepeni po Celzijusu, kao tačke smrzavanja vode (Žarković, 2024, 235). Osiguranje se može zaključiti od kasnog prolećnog ili ranog jesenjeg mraza, kada se javljaju povremeno i njihova pojava je neizvesna. Pod prolećnim mrazom se smatra pad temperature vazduha ispod nula stepeni po Celzijusu u vremenu od 1. marta do 31. maja. Pod jesenjim mrazom podrazumeva se pad temperature vazduha ispod nula stepeni po Celzijusu u periodu od 1. septembra do 10. novembra. Oštećenja od mraza nastaju tako što se voda u biljkama smrzava, pa se stvaraju kristali koji razaraju ćelije i tkiva, što dovodi do uvenuća (Priručnik DDOR, 1996, 251-252). Pojava prolećnog mraza u periodu od 1. marta do 31. maja, kako navode osiguravajuća društva, na području Srbije više nije povremena i neizvesna, da bi se sa aspekta osiguranja mogla da tretira kao rizik. Osiguranje od ovog dopunskog rizika u 2025. godini je bilo zastupljeno samo u ponudi jednog osiguravača, i to samo za osiguranje jedne vrste voća. Stoga su poljoprivrednicima u cilju zaštite od rizika prolećnog mraza dostupne samo tehnološke mere (primena antifrost sistema) i izbegavanje setve i sadnje u „mrazištima”, odnosno terenima za koje se zna da su usevi i plodovi ugroženi od rizika mraza.

Poplava je stihijsko i neočekivano plavljenje terena stalnim vodama (reke, jezera, mora i kanali) usled njihovog izlivanja iz korita zbog probijanja odbrambenih nasipa ili brana, provala oblaka ili dugotrajnih padavina, vanredno visoke plime, talasa izuzetne jačine, zemljotresa, zaprečavanja vodotoka i sl. (Žarković, 2013, 395). Usevi na nezaštićenom zemljištu (bez nasipa pored korita reka) ne mogu biti predmet osiguranja. Štete od poplava nastaju, pre svega, zbog poremećaja vodno-vazdušnog režima zemljišta, pri čemu dolazi do istiskivanja vazduha. Kako je vazduh u zemljištu, isto kao i voda, neophodan za život biljaka, dolazi do njihovog postepenog izumiranja. Visina štete zavisi od trajanja poplave i od temperature vode (Priručnik DDOR, 1996, 252). Osiguranje biljne proizvodnje od rizika poplave u Srbiji je slabo zastupljeno. Primera radi, u 2010. godini, za koju su bile karakteristične poplave, u Srbiji je od ovog rizika bilo osigurano svega oko 1% od ukupnog broja poljoprivrednih gazdinstava, u Hrvatskoj oko 6%, a u Republici Srpskoj broj osiguranja od rizika poplave je bio neznatan, svega nekoliko desetina polisa (Svet osiguranja, 2010, 15).

Pored navedenih osnovnih i dopunskih rizika u biljnoj proizvodnji, poljoprivredni subjekti u Republici Srbiji imaju mogućnost da osiguraju i druge dopunske rizike. U okviru njih, u uslovima klimatskih promena, najznačajnije je osiguranje od rizika suše.

Suša se javlja ukoliko postoji manjak vlage u zemljištu i predstavlja jedan od prirodnih činilaca koji mogu ozbiljno da ugroze biljnu proizvodnju (Žarković, 2013, 538). Da bi prouzrokovalo štetu, odstupanje u snabdevanju vodom mora da dostigne graničnu vrednost (Maliva, Missimer, 2012, 21). Intenzitet suše se najčešće procenjuje prema smanjenju prinosa, pod uslovom da na to nisu uticali drugi štetni faktori. Ako je prinos određene poljoprivredne kulture smanjen do 10%, reč je o slaboj suši, od 10% do 30% o umerenoj, od 30% do 50% o jakoj, od 50% do 70% o ekstremnoj suši. Ukoliko su prinosi niži za preko 70%, reč je o katastrofalnoj suši (Petrevska, Toskano, Milošev, 2010, 468). Najznačajnija posledica suše je činjenica da ona „ugrožava stabilnu proizvodnju hrane” (Žarković, Toscano, 2015, 285).

Suša ima karakter sistemskog rizika zato što može da zahvati veliku teritoriju. Osiguranje od ovog rizika biljne proizvodnje postoji u Austriji, Italiji, Španiji, Francuskoj, Luksemburgu, Kanadi i Sjedinjenim Američkim Državama. Premije se obračunavaju na osnovu prosečnog prinosa poljoprivrednika, ili prosečnog prinosa u regionu, ako nisu dostupni pojedinačni podaci (Labudović-Stanković, Todorović, 2011, 726). Potrebno je razlikovati sušu od aridnosti. Aridnost je pojava kada postoji stalan manjak padavina u odnosu na potrebne. Manjak padavina traje jako dugo tako da su male vrednosti padavina postale normalne za region i predstavljaju obeležje klime tog područja. Za razliku od aridnosti, suša je privremeno smanjenje dostupnosti vode koje može da prouzrokuje štetu u prirodi, ekonomiji i u društvu (*Drought Management Centre For South East Europe Project*).

U Srbiji je u junu 2025. godine bilo najmanje padavina u odnosu na isti mesec u celokupnom periodu od 1991. godine, od kada Hidrometereološki zavod Republike Srbije realizuje ova merenja. Prema podacima predstavljenim u tabeli 1 može se konstatovati da u Valjevu, Kragujevcu, Negotinu, Požegi, Kraljevu, Kuršumliji, Čupriji i Leskovcu, uopšte nije bilo padavina celog meseca. Na području drugih lokalnih samouprava padavine su bile, ali drastično niže u odnosu na prosečne za jun u periodu 1991-2020. godina.

Suša je rizik koji je u uslovima klimatskih promena sve zastupljeniji poslednjih godina i predstavlja sve veću opasnost za biljnu proizvodnju u Republici Srbiji. Prema statističkim podacima suše su u Republici Srbiji zabeležene u 1991, 1992, 2000, 2003, 2007, 2008, 2011, 2012, 2017, 2022. i 2024. godini. Osiguranje od rizika suše u ponudi je kod tri osiguravajuća društva koja posluju na tržištu poljoprivrednog osiguranja u Republici Srbiji. Kod ovih osiguravača osiguranje od rizika suše je obuhvaćeno u okviru posebnih uslova za osiguranje useva i plodova od nedostatka vlažnosti u zemljištu (suše), baziranih na primeni indeksa. Međutim, osiguranje od ovog rizika je nedovoljno promovisano,

Tabela, br. 1: Količina padavina u junu 2025. i prosek u periodu od 1991-2020. godine

Merna stanica	Padavine u junu 2025. (u mm)	Pročene padavine u junu u periodu 1991-2020. (u mm)
Valjevo	0,0	103,1
Kragujevac	0,0	77,3
Negotin	0,0	61,3
Požega	0,0	89,1
Kraljevo	0,0	91,7
Kuršumlija	0,0	59,9
Čuprija	0,0	74,5
Leskovac	0,0	61,7
Beograd	0,1	95,6
Smederevska Palanka	0,1	76,7
Veliko Gradište	0,1	76,0
Crni Vrh	0,2	87,1
Zrenjanin	0,7	84,3
Loznica	1,2	107,2
Sremska Mitrovica	1,0	75,4
Palić	1,2	77,6
Novi Sad	1,8	93,0
Zlatibor	4,1	115,1
Dimitrovgrad	2,8	71,4
Banatski Karlovac	4,6	77,6
Niš	4,1	57,6
Zaječar	4,5	60,3
Kikinda	7,7	73,9
Kopaonik	14,4	108,6
Vranje	1,8	59,3
Kruševac	12,1	70,8
Sombor	16,9	79,8
Sjenica	45,2	79,7

Izvor: Republički hidrometeorološki zavod, jun, 2025, 12.

tako da poljoprivredni proizvođači nemaju potrebne informacije kako bi mogli da ekonomski zaštite svoju proizvodnju od ovog rizika. Imajući u vidu učestalost pojave suša poslednjih godina, postavlja se pitanje da li će i suša izgubiti karakteristiku neizvesnog i nepredvidivog događaja, kako bi se mogla svrstati u kategoriju osigurljivih rizika? Stoga je potrebno da u poljoprivrednoj proizvodnji veću primenu imaju sistemi za navodnjavanje. Prema rezultatima poslednjeg Popisa poljoprivrede u Srbiji se navodnjava svega 268.305 hektara (Republički zavod za statistiku, 2023), a to je samo 8,3% od ukupno korišćenog poljoprivrednog zemljišta.

Prema podacima Hidrometereološkog zavoda Republike Srbije jun 2025. godine je bio i najtopliji mesec u celokupnom periodu od kada ova institucija meri temperature vazduha, a što se može konstatovati i na osnovu predstavljenih podataka u tabeli, br. 2 i u tabeli, br. 3. Na svim mernim stanicama su, i srednje maksimalne i dnevne maksimalne temperature, u junu 2025. godine bile znatno veće u odnosu na prethodne godine.

Dakle, poljoprivrednu proizvodnju u Republici Srbiji, pored nedostatka padavina, ugrožavaju i visoke tem-

perature. Prema podacima navedenim u Programu prilagođavanja na izmenjene klimatske uslove za period od 2023. do 2030. godine „procene pokazuju da se Republika Srbija zagreva više i brže od globalnog proseka” (Program 2023-2030, 1). Prema predstavljenim podacima Republičkog hidrometereološkog zavoda, može se konstatovati da je u Srbiji jun 2025. godine bio najtopliji i najsušniji od kada ova institucija beleži navedene podatke. Imajući u vidu da se, zbog globalnog zagrevanja, odnosno klimatskih promena, slični vremenski uslovi mogu očekivati i u narednim godinama, postavlja se pitanje da li i suša gube karakter neizvesnog događaja, a što je neophodno da bi se ovaj rizik mogao osigurati.

4. ZAKLJUČAK

Činjenica je da je osiguranje poljoprivrede u Republici Srbiji nerazvijeno, što je dokumentovano merodavnim pokazateljima. Istraživačko pitanje, koje je analizirano u ovom radu, odnosilo se na adekvatnu po-

Tabela, br. 2: Srednja maksimalna temperatura vazduha u junu 2025. godine

Merna stanica	Srednja maksimalna temperatura u junu 2025.	Srednja maksimalna temperatura u junu i godina kada je zabeležena
Novi Sad	31,2	30,9/2003
Zrenjanin	31,2	30,9/2003
Kikinda	31,3	30,4/2003
Banatski Karlovac	31,5	31,0/2022
Valjevo	30,5	30,3/2024
Beograd	31,0	30,8/2003
Kragujevac	31,3	30,7/2024
Veliko Gradište	32,6	31,3/2003
Crni Vrh	25,1	24,1/2024
Negotin	32,8	31,8 /2024
Zlatibor	25,4	25,0 /2012
Sjenica	26,0	25,8 /2024
Požega	30,3	29,3 /2024
Kraljevo	31,5	30,4 /2024
Kuršumlja	31,0	30,7 /2024
Kruševac	31,9	31,2 /2024
Čuprija	33,1	32,2 /2024
Niš	32,2	31,8 /2024
Leskovac	32,4	32,2 /2024
Zaječar	32,3	31,5 /2024

Izvor: Republički hidrometeorološki zavod, jun, 2025, 5.

Tabela, br. 3: Dnevna maksimalna temperatura vazduha u junu 2025. godine

Merna stanica	Dnevna maksimalna temperatura 26. jun 2025.	Dnevna maksimalna temperatura u junu i godina kada je zabeležena
Zrenjanin	38,5	38,0/24. jun 2002.
Kikinda	38,8	37,7/24. jun 2021.
Loznica	37,7	37,6/24. jun 2021.
Veliko Gradište	39,4	38,6/26. jun 2007.
Crni Vrh	32,8	32,2/23. jun 2000.
Sjenica	32,6	32,6/21. i 22. jun 2024.
Kuršumlja	38,1	38,0/25. jun 2021
Čuprija	40,7	40,1/26. jun 2007.
Leskovac	39,6	38,6/26. jun 2007.

Izvor: Republički hidrometeorološki zavod, jun, 2025, 5.

krivenost poljoprivrednim osiguranjem rizika u uslovi-
ma klimatskih promena.

Na osnovu analiziranih brojnih primera iz strane i
domaće literature, može se konstatovati da osiguranje
poljoprivrede ima ograničene domete u uslovima kli-
matskih promena. Na osnovu analize aktuelne ponude
osiguravača koji posluju na tržištu osiguranje poljopri-
vrede u Republici Srbiji, može se konstatovati da je u
2025. godini osiguranje od prolećnog mraza bilo u po-
nudi samo jednog osiguravača. Razlog tome je, prema
stavovima osiguravača, činjenica da je prolećni mraz iz-
gubio karakter neizvesnog događaja s obzirom na to da
se javlja učestalo, odnosno da se može predvideti. Ta-
kođe, i osiguranje od rizika suše ima ograničenja, iako

je prisutno u ponudama tri osiguravača koja posluju na
tržištu osiguranja poljoprivrede u Republici Srbiji. Ovo
osiguranje je nedovoljno promovisano, većina poljo-
privrednih proizvođača nema potrebne informacije, te
je simboličan broj zaključenih polisa ovog osiguranja.
Razlozi tome su jasni, posebno kada se imaju u vidu po-
daci predstavljeni u radu, o učestalosti sušnih godina
od 2000, kao i činjenica da je jun 2025. godine bio naj-
topliji i najsušniji u poslednje 34 godine.

U situaciji kada osiguranje ima ograničene domete
potrebno je tražiti alternativna rešenja. To su svakako
adaptivne agronomske mere, kao i tehnološke mere, ali
trebalo bi razmisliti i o formiranju posebnog fonda iz
koga bi se realizovala naknada šteta na usevima i plo-

dova u uslovima klimatskih promena. Sredstva za ovaj fond mogla bi da se obezbede od naplate poreza na igre na sreću, luksuzne proizvode, kao i na cigarete, žestoka pića i sl.

LITERATURA

- Boomhower, J., Fowlie, M., Gellman, J., Plantinga, A. (2024). *How are Insurance Markets Adapting to Climate Change? Risk Classification and Pricing in the Market for Homeowners Insurance* (No. w32625). National Bureau of Economic Research.
- Bucheli, J., Conrad, N., Wimmer, S., Dalhaus, T., Finger, R. (2023). "Weather insurance in European crop and horticulture production", *Climate Risk Management*, 41, 100525.
- Carter, C., Smith, A. (2007). *Estimating the market effect of a food scare: The case of genetically modified starlink corn*, The Review of Economics and Statistics, Vol. 89.
- Chambers, R. G., Quiggin, J. (2004). "Technological and financial approaches to risk management in agriculture: an integrated approach", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 48.
- Collier, S. J., Elliott, R., Lehtonen, T. K. (2021). "Climate change and insurance", *Economy and Society*, 50(2), 158-172.
- Drought Management Centre For South East Europe Project, dostupno na: <https://www.dmcsee.org/18.7.2025>.
- FAO (2021). Analysis of the agricultural insurance system in Serbia and recommendations for better effectiveness, Budapest, dostupno na: <https://doi.org/10.4060/cb7043en>. 17. 7. 2025.
- Hardaker, J. B., Huirne, R. B. M., Anderson, J. R. (1997). *Coping with Risk in Agriculture*, CAB International, Wallingford, USA, USDA.
- Hazell, P., Pomareda C., Valdes A. (1986). *Crop insurance for agricultural development: Issues and experience*. IICA Biblioteca, Venezuela.
- Hemmati, M., Gray, I. P., Bowen, S. G. (2025). "The growing void in the US homeowners insurance market: who should bear the rising cost of climate change?", *npj Climate Action*, 4(1), 35.
- Iturrioz, R. (2009). *Agricultural Insurance*, Example Series on Insurance, The World Bank, Washington, DC.
- Kovačević, V., Vidojević, D., Stričević, R., Vimić, A. V., Bogdanović, V. (2024). *Adaptation to climate change in agriculture—status, gaps and recommendations in Serbia*. In: (Thematic Coordinators) Bartel, A., Färber-Hallama, B., Schwarzl, B., Climate Change Adaption in Agriculture-status and Prospects in Western Balkan Economies, Volume II: Economies Report, 271-316.
- Labudović-Stanković, J., Todorović, N. (2011). "Osiguranje biljne proizvodnje u EU i Srbiji", *Ekonomika poljoprivrede*, 58(4), 723-734.
- Maliva, R. G., Missimer, Th. M. (2012). *Air Lands Water Evaluation and Management*. New York: Springer.
- Milošević, G., Čaušić, L. (2022). „Ekonomске posledice prirodnih katastrofa: Economic consequences of natural disasters”, *Zbornik radova Naučno-stručnog društva za upravljanje rizicima u vanrednim situacijama (Collection of Papers, Scientific-Professional Society for Disaster Risk Management and International Institute for Disaster Research*, 166-175.
- Mishra, P. K. (1995). *Is Rainfall Insurance a New Idea? Pioneering Work Revisited*, Published by: Economic and Political Weekly, 30(25), A84-A86.
- Morgan, W., Cotter, J., Dowd, K. (2012). "Extreme measures of agricultural financial risk", *Journal of Agricultural Economics*, 63, 65-82.
- Nobanee, H., Dilshad, M. N., Abu Lamdi, O., Ballool, B., Al Dhaheri, S., AlMheiri, N., Alhemeiri, S. S. (2022). "Insurance for climate change and environmental risk: a bibliometric review", *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 14(5), 440-461.
- Petrevska, M., Toskano, B., Milošev, D. (2010). *Osiguranje biljne proizvodnje*, Beograd: Beoknjiga.
- Pechan, P. M., Bohle, H., Obster, F. (2023). "Reducing vulnerability of fruit orchards to climate change", *Agricultural Systems*, 210, 103713.
- Počuča, M., Petrović, Z., Mrkšić, D. (2013). "Insurance in Agriculture", *Economics of Agriculture*, 60 (1), 163-177.
- Priručnik za praksu u osiguranju i reosiguranju DDOR Novi Sad (1996). Novi Sad: Financing centar, Novi Sad. (Priručnik, DDOR, 1996).
- Prodanović, R., Bojat, N. Č., Brkić, I., Đurić, K., Ivanišević, D. (2023). „Efekti klimatskih promena na profitabilnost u biljnoj proizvodnji”, *Ecologica*, 30(109), 107-114.
- Program prilagođavanja na izmenjene klimatske uslove za period od 2023. do 2030. godine, Službeni glasnik Republike Srbije, Br. 119 od 29. decembra 2023 (Program 2023-2030), dostupno na: <https://www.ekologija.gov.rs/sites/default/files/2024-01/program-prilagodjavanja-na-izmenjene-klimatske-uslove-za-period-od-2023-do-2030-godine.pdf> 15. 7. 2025.
- Radović, G. (2025). „Osiguranje poljoprivrede: Domaća i inostrana iskustva”, U: Jovanović, S. Marano P. (urednici) u: *Pravo osiguranja i korporativno upravljanje* (286-299). Beograd: Udruženje za pravo osiguranja Srbije i Udruženje osiguravača Srbije.
- Radović, G. (2024). *Osiguranje poljoprivrede u Republici Srbiji*, Beograd: Institut za ekonomiku poljoprivrede.
- Radović, G. (2020). „Karakteristike osiguranja poljoprivrede u Republici Hrvatskoj”, *Evropska revija za pravo osiguranja*, 19(3), 46-54.
- Ray, P. K. (2013). *Agricultural Insurance: Principles and Organization and Application to Developing Countries*. Elsevier, The Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, Italy.
- Republički hidrometeorološki zavod Srbije (2025). *Mesečni bilten za Srbiju – Jun 2025. godine*, Odeljenje za monitoring klime i klimatske prognoze Sektor Nacionalnog centra za klimatske promene, i klimatskih modela i ocenu rizika elementarnih nepogoda, dostupno na: <http://www.hidmet.gov.rs>. 17. 7. 2025.

- Republički zavod za statistiku (2024). *Popis poljoprivrede 2023*, Brošura, dostupno na: <https://popispoljoprivrede.stat.gov.rs/sr-cyrl/brosura>. 18. 7. 2025.
- Roberts, R. A. J. (2005): *Insurance of crops in developing countries*, Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, Italy.
- Santeramo, F. G., Lamonaca, E., Maccarone, I., Tappi, M. (2024). "Extreme weather events and crop insurance demand", *Heliyon*, 10, 1-10.
- Seamon, E., Gessler, P. E., Abatzoglou, J. T., Mote, P. W., Lee, S. S. (2023). "Climatic damage cause variations of agricultural insurance loss for the Pacific Northwest Region of the United States", *Agriculture*, 13(12), 2214, 1-13.
- Subanović, N., Toman, I., Jureša, P., Grisogono, B. (2025). "A brief analysis of the supercell storm in Croatia on 19 July 2023", *Geofizika*, 42(1), 1-30.
- Stričević, R., Lipovac, A., Prodanović, S., Ristovski, M. A., Petrović-Obradović, O., Djurović, N., Djurović, D. (2020). "Vulnerability of agriculture to climate change in Serbia: Farmers' assessment of impacts and damages", *Journal of Agricultural Sciences (Belgrade)*, 65(3), 263-281.
- Svet osiguranja (2010). *Sve o osiguranju*, broj od 4. jula 2010. godine.
- Swiss Re (2011). *Product innovation in non-life insurance markets*, Sigma, Vol. 4.
- Vyas, S., Dalhaus, T., Kropff, M., Aggarwal, P., Meuwissen, M. P. (2021). "Mapping global research on agricultural insurance", *Environmental Research Letters*, 16(10), 103003.
- Žarković, N. (2024). *Pojmovnik osiguranja*. Novi Sad: Institut za rodnu i nacionalnu ravnopravnost, zaštitu prava radnika i zaštitu životne sredine.
- Žarković, N., Toscano, B., (2015). *Drought Catastrophe Risk and its Impact on Sustainable Agricultural Development*, Kočović J., Jovanović Gavrilović B., Đukić V. (Eds.) in: *Catastrophic Risks and Sustainable Development* (285-303). Belgrade: University of Belgrade, Faculty of Economics, Publishing Centre.
- Žarković, N. (2013). *Pojmovnik osiguranja*. Novi Sad: Skonto.
- Županić, F. Ž., Radić, D., Podbregar, I. (2021). "Climate change and agriculture management: Western Balkan region analysis", *Energy, Sustainability and Society*, 11(1), 1-9.