

# RIZICI U POLJOPRIVREDI

---

**Cerančević, Marija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:814815>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-13**



*Repository / Repozitorij:*

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet Osijek

Sveučilišni prijediplomski studij Ekonomska politika i regionalni razvitak

Marija Cerančević

## **RIZICI U POLJOPRIVREDI**

Završni rad

Osijek, 2023.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet Osijek

Sveučilišni prijediplomski studij Ekonomska politika i regionalni razvitak

Marija Cerančević

## **RIZICI U POLJOPRIVREDI**

Završni rad

**Kolegij: Agrarna ekonomija**

JMBAG: 0010230501

e-mail: [mcerancevic@efos.hr](mailto:mcerancevic@efos.hr)

Mentor: Prof.dr.sc. Zdravko Tolušić

Osijek, 2023.

Josip Juraj Strossmayer University in Osijek

Faculty of Economics and business Osijek

Undergraduate studies, majoring in Economic Policy and Regional  
Development

Marija Cerančević

**RISKS IN AGRICULTURE**

Final paper

Osijek, 2023.

**IZJAVA**  
**O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI,**  
**PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA,**  
**SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA**  
**I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA**

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*.
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, NN 119/2022).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice:** Marija Cerančević

**JMBAG:** 0010230501

**OIB:** 76019514594

**e-mail za kontakt:** mcerancevic@efos.hr

**Naziv studija:** Agrarna ekonomija

**Naslov rada:** Rizici u poljoprivredi

**Mentor/mentorica rada:** Zdravko Tolušić

U Osijeku, 2023. godine

Potpis \_\_\_\_\_

*Marija*

## SAŽETAK

Poljoprivreda je primarna gospodarska djelatnost koja se bavi uzgojem i preradbom različitih poljoprivrednih kultura poput uzgoja voća, povrća i stoke. Od velikog je značaja za društvo ali i za državu po pitanju kupovne moći te je zbog toga dobar pokazatelj stupnja razvoja u kojemu se pojedina država nalazi. Kao i u svakom poslu može doći do nepredvidivih događaja koji imaju različiti posljedice poput materijalnih gubitaka, oštećenja proizvoda i slično, ovo se naziva rizikom. Rizika u poljoprivredi ima mnogo vrsta, od kojih su neki fizički na koje se određenim postupcima može utjecati i smanjiti vjerojatnost njihove pojave na najnižu moguću, zatim slijede klimatsko ekološki i tržišni rizik na koje čovjek nije u mogućnosti utjecati. Klimatsko ekološki rizik predstavlja sve one klimatske nepogode uzrokovane samom prirodom ili pak ljudskim djelovanjem poput okretanja novim načinima proizvodnje, dok je najopasniji primjer ove vrste rizika koji je uzrokovan prirodnim događajima suša. Tržišni rizik predstavlja rizik od fluktuacije cijena, opadanja vrijednosti jedne valute u odnosu na drugu što može biti značajno onim poljoprivrednicima koji se pretežito bave izvozom svojih proizvoda. Pojavnost rizika ovisi o brojnim faktorima kao što su vremenski uvjeti, razina educiranosti radnika i stabilnost tržišta kao i brojni drugi. Poljoprivreda je u Republici Hrvatskoj jedna od glavnih gospodarskih djelatnosti i to na razini države, a ne samo u određenim regijama. Za Republiku Hrvatsku karakteristično je da svaka pojedina regija ima svoje poljoprivredne kulture koje su za nju karakteristične, Istočna regija najviše se bavi uzgojem žitarica i stoke, sjeverni dio je poznat po krumpirima i salati, Lika i Gorski kotar odlikuju se uzgojem krumpira i janjića, dok na Jadranu ovisno o kojem dijelu prevladavaju druge kulture.

**Ključne riječi:** rizici u poljoprivredi, vrste rizika u poljoprivredi, poljoprivreda, rizik

## **ABSTRACT**

Agriculture is the primary economic activity that deals with the cultivation and processing of various crops, such as fruits, vegetables, and livestock. It is of great importance for society but also the state in terms of purchasing power, which is why it is a good indicator of the level of development at which an individual state is. As in any business, unpredictable events can occur that have different consequences, such as material losses, product damage, etc.; this is called risk. There are many types of risks in agriculture, some of which are physical, which can be influenced by certain procedures and reduce the probability of their occurrence to the lowest possible level, followed by climatic, ecological, and market risks, which cannot be influenced by humans. Climate-ecological risk represents all those climatic disasters caused by nature itself or by human action, such as turning to new methods of production, while the most dangerous example of this type of risk is caused by natural events, such as drought. Market risk represents the risk of price fluctuations—the decline in the value of one currency compared to another—which can be significant for those farmers who mainly export their products. The occurrence of risks depends on numerous factors, such as weather conditions, the level of education of workers, the stability of the market, and many others. Agriculture is one of the main economic activities in the Republic of Croatia, both at the national level and in certain regions. It is characteristic of the Republic of Croatia that each region has crops that are characteristic of it; the eastern region is mainly engaged in the cultivation of cereals and livestock; the northern part is known for potatoes and lettuce; Lika and Gorski Kotar are distinguished by the cultivation of potatoes and lamb; and on the Adriatic, depending on which part, other cultures prevail.

**Key words:** risks in agriculture, types of agricultural risks, agriculture, risks

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. Definiranje predmeta istraživanja</b> .....	1
<b>1.2. Ciljevi rada</b> .....	1
<b>2. METODOLOGIJA RADA</b> .....	2
<b>2.1. Metode istraživanja</b> .....	2
<b>2.2. Sadržaj i struktura rada</b> .....	2
<b>3. POLJOPRIVREDNA DJELATNOST</b> .....	3
<b>3.1. Definiranje poljoprivrede</b> .....	3
<b>3.2. Definiranje rizika</b> .....	3
<b>3.3. Vrste rizika u poljoprivredi</b> .....	4
<b>3.3.1. Fizički rizici</b> .....	5
<b>3.3.2. Klimatski i ekološki rizici</b> .....	5
<b>3.3.3. Tržišni rizik</b> .....	6
<b>3.3.4. Rizici od ekonomskih i političkih promjena</b> .....	7
<b>4. POLJOPRIVREDA U REPUBLICI HRVATSKOJ</b> .....	8
<b>4.1. Učestalost rizika u poljoprivredi</b> .....	10
<b>4.2. Razmatranje utjecaja suše</b> .....	10
<b>4.3. Utjecaj ekonomskih i političkih promjena</b> .....	11
<b>4.4. Rješenja za smanjenje/otklanjanje nastanka rizika u poljoprivredi</b> .....	14
<b>4.5. Zastupljenost poljoprivrednih rizika u Republic Hrvatskoj</b> .....	15
<b>4.5.1. Suša</b> .....	16
<b>4.5.2. Poplava</b> .....	16
<b>4.5.3. Potres</b> .....	17
<b>5. RASPRAVA</b> .....	18
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	19
<b>7. LITERATURA</b> .....	20
<b>8. Popis slika</b> .....	23
<b>9. Popis tablica</b> .....	23



# **1. UVOD**

## **1.1. Definiranje predmeta istraživanja**

Ovom završnom radu glavni predmet istraživanja su poljoprivreda i svi rizici kojoj je sklona. Opis karakteristika određenih rizika, razlozi za njihovo pojavljivanje i sve ono što može utjecati kako se (ne)bi pojavili i ometali proces proizvodnje i djelovanje same djelatnosti. Također, predmet je i poljoprivreda kao jedna od glavnih gospodarskih grana Republike Hrvatske, koji su njezini rizici unutar Republike i kako bi ih se moglo spriječiti i/ili otkloniti.

## **1.2. Ciljevi rada**

Cilj ovog rada je upoznati se s pojmom poljoprivrede i opisati ju kao gospodarsku djelatnost, definirati rizik i opisati vrste rizika u poljoprivredi. Poblježe opisati poljoprivredu u Republici Hrvatskoj, rizike kojima je podložna i predložiti smjernice za njihovo suzbijanje, preveniranje i bolje razumijevanje kako bi se vjerojatnost njihovog događanja svela na najnižu moguću, a posljedice na one gotovo neprimjetne.

## **2. METODOLOGIJA RADA**

### **2.1. Metode istraživanja**

Izrada rada temelji se na analizi sekundarnih izvora podataka i na deskriptivnoj analizi. Analizom ovih izvora prikazuje se poljoprivreda kao najstarija ljudska djelatnost i svi njezini rizici. Osim toga analizirat će se poljoprivredna djelatnost u Republici Hrvatskoj, njezini najčešći rizici na ovom teritoriju i predstaviti će se moguća rješenja kako bi se pojavnost ovih rizika svela na najnižu moguću.

### **2.2. Sadržaj i struktura rada**

Rad čine pet velikih cjelina od kojih je većina podijeljena u manje cjeline i teme. Cilj svake cjeline jest reći i upoznati se s općenitim podacima, dok nam pobliže to objašnjavaju podteme svake cjeline. Pobliže će biti objašnjeni važni pojmovi poput poljoprivrede i rizika. U fokusu rada su vrste rizika u poljoprivredi, naglasak je stavljen na one rizike kojima je Republika Hrvatska najviše bila zahvaćena i pogođena. Svaki rizik je pojedinačno opisan i oni najčešći su potkrijepljeni aktualnim primjerima, a rizici kojima je Republika Hrvatska posebno sklona su detaljnije opisani kao i njihovi učinci na samu ekonomsku sliku Države. Za primjer su uzeti utjecaj suše koja je Hrvatsku pogodila više godina za redom, zatim trenutno aktualna tema s ratom u Ukrajini i oporavkom od posljedica krize koronavirusa iz 2020. godine.

### **3. POLJOPRIVREDNA DJELATNOST**

#### **3.1. Definiranje poljoprivrede**

Poljoprivreda jest gospodarska djelatnost koja se bavi uzgojem biljaka i životinja u svrhu proizvodnje hrane za stanovništvo. Poljoprivreda jest širok pojam koji obuhvaća razne djelatnosti klasificirane na temelju različitih kriterija. Razlikujemo agrotehničku i gospodarsku podjelu. Agrotehnička podjela podrazumijeva različite metode uzgoja i pod ovu kategoriju svrstavaju se voćarstvo, ratarstvo, povrtlarstvo, vinogradarstvo i stočarstvo. Gospodarska podjela označava kako svaki dio naveden u prethodnoj kategoriji ima svoju namjenu, stoga proizvode dijelimo na: voće, povrće, meso, žitarice, industrijsko bilje itd (Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021).

Poljoprivreda kao djelatnost je od velikog značaja kako za pojedinu državu tako i za cjelokupno čovječanstvo jer je ona zapravo najstarija vrsta gospodarskih djelatnosti. O njoj najviše ovise slabije razvijene zemlje dok kod razvijenih zemalja to nije slučaj. Upravo zbog ovoga rizici u poljoprivredi su najznačajniji kod slabije razvijenih zemalja i na njih se obraća više pažnje. Poljoprivreda svoju važnost ima u proizvodnji industrijskih sirovina, prehrambenih proizvodima kojima je cilj izvoz, sudjelovanje u stvaranju BDP-a i zaposlenju dijela stanovništva (Žimbrek, n.d.).

#### **3.2. Definiranje rizika**

Rizik se definira kao vjerojatnost ili opasnost od događanja štete, ozlijede, gubitka ili bilo koje druge negativne pojave koja može biti uzrokovana vanjskim ili unutarnjim faktorima. Također, može se definirati i kao opasnost, točnije neizvjesnost o odstupanju od planiranog ishoda događaja (Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021) .

U području ekonomije najbolji i najjednostavniji primjer rizika jest onaj financijski. Financijski rizik se odnosi na mogućnost gubitka novca ili smanjenja profitabilnosti poslovanja zbog promjena kamatnih stopa, valutnih tečajeva ili drugih faktora koji utječu na vrijednost financijskih instrumenata. Primjer financijskog rizika uključuje ulaganje u dionice tvrtke koja posluje u nestabilnom gospodarskom okruženju ili u državnu obveznicu s visokim stupnjem rizika kreditnog rejtinga. U takvim slučajevima, investitor može biti izložen riziku da vrijednost njegove

investicije opadne, a time i da doživi financijski gubitak. Kod financijskog rizika razlikuju se osnovni rizik, kapitalni rizik, rizik države, ekonomski rizik i drugi (Karić & Petrač, 1996).

Kao i svaka druga djelatnost i poljoprivreda je izložena raznim rizicima. U slučaju poljoprivrede to neće biti recimo tečajni rizik, već će biti rizik cijene. Rizik u poljoprivredi bi predstavljao uvođenje neke nove kulture na ovo područje. Rizik je visok zbog nepoznavanja kulture, recimo toga što ona na ovom tlu ne raste prirodno i velikih financijskih izdataka za održavanje kulture, stoga će i cijena biti veća (Karić & Petrač, 1996).

Iz svega ovog navedenog da se zaključiti da rizik postoji u svim područjima života i da je sveprisutan u svakoj djelatnosti i industriji. Stoga se može promatrati i definirati „pomoću nesigurnosti i očekivanih vrijednosti, kroz događaje/posljedice i neizvjesnost, u odnosu na ciljeve“ (Rajić & Šotić, 2015).

Rizik se nikada ne može u potpunosti isključiti zato što uvijek postoji neka vjerojatnost od njegove pojave, no može se pokušati razumjeti, proučiti i naposljetku predvidjeti i prevenirati od većih posljedica. Kako bi ovo sve bilo moguće potrebno je ustanoviti i razumjeti one rizike koji su najčešći za pojedinu djelatnost, što je u ovom slučaju poljoprivreda, odnosno poljoprivredna djelatnost. Nakon što se ustanovilo koji su rizici najčešći neophodno je poduzeti određene mjere kako bi se vjerojatnost od njihovog događanja smanjila na što je nižu razinu moguće, a osim što se smanjuje vjerojatnost od događanja tih rizika, smanjuju se i njihove neželjene i štetne posljedice.

### **3.3. Vrste rizika u poljoprivredi**

Kao što je već navedeno, rizikom se smatraju sve opasnosti koje kao posljedicu imaju neki neželjeni učinak za proizvođača. Poljoprivreda kao djelatnost podrazumijeva brojne rizike koji mogu negativno utjecati na usjeve, životinje i općenito poslovanje poljoprivrednika. Najučestaliji rizik jest onaj fizičke prirode koji nastaje kao rezultat nemara i djeluju na integritet materijalnih dobara (Karić & Petrač, 1996). Osim fizičkog rizika, velike probleme predstavljaju rizici ekološke prirode poput nepovoljnih vremenskih uvjeta poput suše, poplave, jakog i učestalog vjetra jer uništavaju usjeve. Velik je rizik od bolesti i štetnika jer su i biljke i životinje podložni različitim bolestima i napadima štetnika koji mogu uništiti cijele usjeve ili životinje, što može dovesti do velikih financijskih gubitaka. Jedan od najvećih rizika je rizik od fluktuacija cijena jer cijene poljoprivrednih proizvoda variraju ovisno o ponudi i potražnji, sezonskim uvjetima, političkim i tržišnim trendovima, što može utjecati na profitabilnost

poljoprivrednika. Osim toga rizika, od iznimnog značaja je i rizik od ekonomskih i političkih promjena koji se odnosi na promjene u zakonima, regulativama, porezima, valutnim tečajevima i drugim ekonomskim i političkim faktorima mogu utjecati na profitabilnost poljoprivrednika. Uz ovaj rizik dolazi i tržišni rizik koji se javlja uslijed nemogućnosti proizvođača, u ovom slučaju poljoprivrednika, da utječu na cijene i druge uvjete prodaje proizvoda (Njavro & Čop, 2021).

### **3.3.1. Fizički rizici**

„Fizički rizici ugrožavaju svojstva, građu i mogućnost normalnog funkcioniranja sredstava za proizvodnju u svim njihovim oblicima.“ (Karić & Petrač, 1996)

Posebnost poljoprivredne djelatnosti je ta da kada nastupi bilo koja vrsta fizičkog rizika i materijalne štete koja je nastupila kao njegova posljedica, proces proizvodnje može se obustaviti na jako dugo vremensko razdoblje. Pod ovim rizicima podrazumijevaju se sve opasnosti koje mogu prouzrokovati neku vrstu oštećenja, materijalne štete, totalno uništenje nekog dijela radnog procesa i za posljedicu imaju velike materijalne ali i nematerijalne probleme (Karić & Petrač, 1996).

Nastaju djelovanjem prirode(klimatski i ekološki rizici), rezultat su ljudskih namjernih ili nenamjernih pogrešaka ljudi zaposlenih u toj organizaciji.

Pod fizičke rizike mogu se također svrstati i pronevjere ili krađe zbog nastanka materijalne štete. Najčešći uzrok fizičkog rizika bila bi nepažnja, gubitci koji su nastali uslijed nedovoljne pažnje usmjerene ka poslu mobu biti sasvim neprimjetni pa sve do onih drastičnih i velikih poput oštećenja skupocjenih strojeva, osim toga, ona je glavni rizik izbijanja požara i eksplozija koje za sobom također vuku velike materijalne gubitke (Karić & Petrač, 1996).

### **3.3.2. Klimatski i ekološki rizici**

Promjene u klimi i u okolišu glave su pokretačke sile koju uzrokuju strukturne promjene i kao takve imaju velik utjecaj na ovu gospodarsku djelatnost. Pod ove rizike spadaju i dva glavna njihova rizika, a to su fizički i prijelazni rizik. Pod fizičkim rizikom ovdje se misli na utjecaj financija na klimu, odnosno na prekomjernu sječū šuma s kojom dolaze veliki gubitci u vidu bioraznolikosti flore i faune, onda su tu i češće pojave vremenskih ekstremiteta gdje u samo nekoliko dana dolazi do velike razlike u promjeni temperatura, sve ovo dovodi do prijelaznog rizika koji se zapravo odnosi na financijski gubitak. Osim na ove relativno nepredvidive načine, do ove podvrste rizika može doći i recimo naglim donošenjem novih ekoloških i bioodrživih odluka kao što su održivo i niskougljično gospodarstvo (Europska središnja banka, Nadzor

banaka, 2020) Za primjer uzmimo financijsku stranu održivog i niskougljičnog gospodarstva, okretanje ka održivom i niskougljičnom gospodarstvu može biti kardinalna greška za male poljoprivrednike i gospodarstvenike jer je visina njihovog kapitala potencijalno sve što imaju, dok na velike firme i gospodarska društva neće imati ovoliko izražene posljedice kao što će kod malih poljoprivrednika. Iako kroz duži vremenski period ova vrsta poljoprivrede može biti isplativa i iznimno korisna za cjelokupno društvo. Zbog toga je važno sagledati vremenski period u kojemu će se ovakva vrsta poslovanja isplatiti. Kratkoročno je neisplativo zbog velikog početnog ulaganja i uloženog vremena za vrstu posla koja najbolje djeluje na duge staze, odnosno najveća isplativost održive poljoprivrede jest nakon dužeg vremenskog perioda (Šimleša, 2010).

Jedan od najproblematičnijih ekoloških i klimatskih rizika jest suša. Suša nastaje uslijed previsokih temperatura duži vremenski period i izostanak padalina, upravo zbog tog iznimno je teško odrediti njen početak i predvidjeti trajanje. Ovisno o tome u kojem području države se nalazi suša izaziva različite probleme. Svako ljeto Hrvatska svjedoči brojnim novinskim naslovima i TV reportažama o požarima na Jadranu uzrokovanim ponajprije sušom ali i ljudskim djelovanjem. Općenito je Jadran odnosno obalno područje podložnije težim posljedicama suše no što je kontinentalno. Suša će prouzročiti velike materijalne gubitke poput nestanka vode iz bunara, nestašicu vodoopskrbe, spaljivanje usjeva, potreba za dovođenjem cisterni s pitkom vodom i brojne druge (Marinović & Cindrić-Kalinić, 2021)

### **3.3.3. Tržišni rizik**

Tržišni rizik u poljoprivredi se javlja zbog nemogućnosti poljoprivrednika da utječu na cijene i druge uvjete proizvodnje. On označava promjenu vrijednosti imovine (u ovom slučaju poljoprivrednih proizvoda) poduzeća investicijskog portfelja što je uzrokovano volatilnošću cijena proizvoda i deviza u određenom vremenskom razdoblju. Za razliku od nekih drugih djelatnosti, poljoprivrednoj djelatnosti treba puno duže kako bi se vratilo uloženo i kako bi započeo neki oblik dobitka (Njavro & Čop, 2021).

Jedan od oblika tržišnog rizika jest valutni rizik koji se javlja uslijed promjena u odnosima vrijednosti raznih valuta, ovakav rizik zbog nepredvidive fluktuacije cijena može uzrokovati velike gubitke, što za proizvođače, što za potrošače (Hardaker, et al., 2015). Otkako je Republika Hrvatska uvela euro kao svoju valutu (1.1.2023.) i potrošači i proizvođači su se susreli s ovim rizikom i s pitanjem kako zaokružiti cijene. Najlakši primjer za ovu vrstu rizika bila bi usporedba cijena na tržnicama, recimo ono što je prije koštalo 5 kuna, zbog lakšeg rukovanja kovanicama, ali većim dijelom i zbog poskupljenja sirovina, sada košta 1 euro,

odnosno 7,5345. Dakle, kako se kreće odnos valuta tako se kreće i valutni rizik, što je tržište nestabilnije, rizik je veći i veća je vjerojatnost da će se dogoditi kao što se može vidjeti iz primjera iznad (Picardo, 2021).

Najbitniji rizik za poljoprivrednike jest rizik cijene roba (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2009). On se odnosi na nestabilnost i volatilitnost cijene proizvoda koja značajno utječe na cijene sirovine, energenata, radne snage i tome slično. U ovom kontekstu pojam roba odnosi se na proizvode poput žitarica, stoke, voća i povrća, plemenitih metala i kovina, plina, nafte i drugima. Promjena u cijeni robe odražava se na cijeli splet drugih dobara, tako promjena u cijeni brašna, odnosno žita, utječe na promjenu cijene kruha, ukoliko cijena zlata ili srebra naraste/padne isto će se dogoditi i s cijenom nakita koji se radi od ovih plemenitih metala. Vlade Republike Hrvatske svojim je intervencijama djelovala upravo na ovu vrstu rizika, kada je donesena Odluka o izravnim mjerama kontrole cijena određenih proizvoda u kojoj je odlučila zamrznuti, odnosno donijeti odluku o najvišoj cijeni za određene proizvode, na listi su se našli brašno, suncokretovo ulje, mlijeko, šećer i meso (Vlada Republike Hrvatske, 2022)

#### **3.3.4. Rizici od ekonomskih i političkih promjena**

Ekonomske i političke promjene u poljoprivredi mogu imati značajne rizike i posljedice, kako na poljoprivredne proizvođače tako i na društvo u cjelini (Karić & Petrač, 1996). U nastavku su opisani neki od glavnih rizika koje ekonomske i političke promjene mogu predstavljati za poljoprivredu. Prvi primjer jest pad cijena poljoprivrednih proizvoda: Kada dođe do ekonomskih promjena, kao što je recesija, pad BDP-a, inflacija ili globalna kriza, cijene poljoprivrednih proizvoda mogu pasti što može značajno utjecati na prihod poljoprivrednih proizvođača i smanjiti njihovu sposobnost opstanka na tržištu. Zatim slijedi povećanje cijena inputa što dolazi uslijed promjena na globalnom tržištu, a uzrokuje ga rast cijena sirovina ili promjena politike o uvozu i izvozu. Promjene u politikama o uvozu i izvozu, poput uvođenja carina, ograničenja uvoza ili zabrana izvoza, mogu znatno utjecati na tržište hrane. To može imati veliki utjecaj na poljoprivredne proizvođače, posebno one koji ovise o izvozu. Osim politika o uvozu i izvozu, nailazi se još na neusklađenosti u zakonima koji u pogledu poljoprivrede variraju od države do države te na taj način još više otežavaju i štete poljoprivrednicima koji ovise i o izvozu i o uvozu (Karić & Petrač, 1996).

## 4. POLJOPRIVREDA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Hrvatska kao slabo razvijena zemlja uvelike ovisi o poljoprivredi koja je jedna od glavnih gospodarskih djelatnosti ne samo istočne regije već i cijele države. Na istočnom dijelu države glavne su grane ratarstvo, svinjogojstvo, povrtlarstvo i voćarstvo i vinogradarstvo. Jadran karakterizira ribolov, vinogradarstvo i maslinarstvo dok je u području rijeke Neretve najzastupljenije voćarstvo s naglaskom na mandarine i klementine. Sjeverni i zapadni dio Hrvatske karakterizira proizvodnja krumpira i bučinog ulja. Dok se u Lici i Gorskom kotaru najviše bave uzgojem stoke, ovaca i janjaca, proizvodnjom sira, a od povrća uzgojem krumpira (Bašić, 2013).

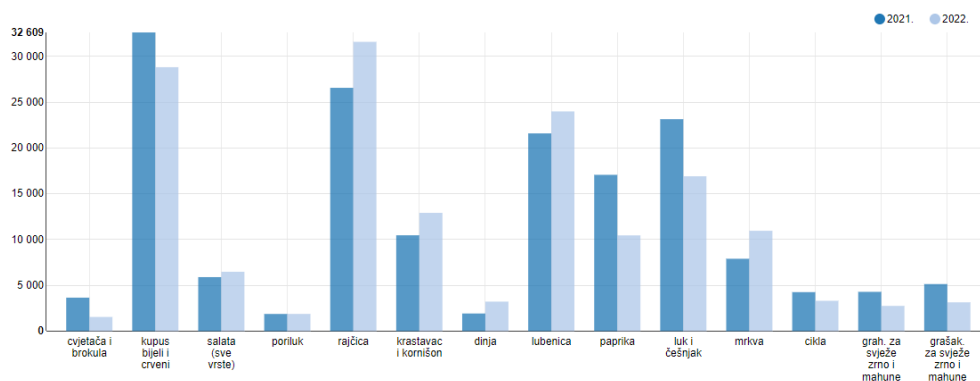
Kako je u zadnjih nekoliko godina cijeli svijet pogodila koronakriza i rat u Ukrajini, tako se to odrazilo i na gospodarsku snagu Republike. Došlo je do velike financijske i energetske krize, ali i novih geopolitičkih okolnosti. Upravo su svi ovi uzroci potaknuli velik rast cijena energenata, troškova proizvodnje što je naposljetku dovelo do porasta cijena proizvodnje i cijena proizvoda na tržištu. U usporedbi s 2015. godinom prosječna cijena proizvodnje je u 2022. porasla za 41,7% (Ministarstvo poljoprivrede, 2023), dok su poljoprivredni proizvodi poput biljnih proizvoda porasli za 52,4%, a stočni proizvodi za 24,8% (Ministarstvo poljoprivrede, 2023). Usluge održavanja strojeva i potrebne mehanizacije su u razdoblju od 2015. do kraja 2022. porasle za 57,9% (Ministarstvo poljoprivrede, 2023). Ovi podatci prikazuju značajan porast cijena u razdoblju od 7 godina što u samoj proizvodnji, što tržišnu cijenu proizvoda. No kako bi se ove posljedice slabije osjetile Vlada je izdala paket mjera pomoći u čak 3 navrata u 2022. godini, prvi paket izdala je u proljeće 2022. i iznosio je 663 milijuna eura, zatim u jesen iste godine 2,8 milijardi eura, dok je u zimu bio najmanji i iznosio je 95 milijuna eura. U ožujku 2023. godine Vlada je prihvatila niz odluka o pomoći poljoprivrednicima u okviru od 1,7 milijardi eura. (Ministarstvo poljoprivrede, 2023). Cilj ovih paketa i odluka Vlade bio je nadoknaditi proizvođačima stoke i biljaka dio gubitaka koji su uslijedili kao posljedica prethodno navedenih događaja.

Osim porasta cijena u poljoprivredi, u 2022. godini dogodili su se i značajni porasti proizvodnje određenih vrsta voća i povrća. Tako je u odnosu na 2021. godinu proizvodnja rajčica porasla za 5019 tona, mrkvi za 3055 tona, lubenica za 2398 tona, od voća značajno je porasla



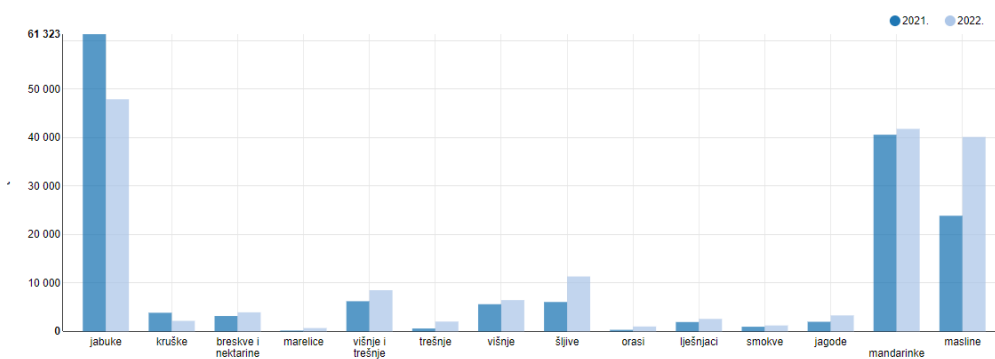
proizvodnja šljiva za 5264 tone, trešanja za 1428 i jagoda za 1315 tona (Državni zavod za statistiku, 2023). Neke kulture poput paprika, luka, salate, jabuka i krušaka su se značajno smanjile (Slika 1., Slika 2.).

G-1. UKUPNA PROIZVODNJA POVRĆA U 2022.



Slika 1. Ukupna proizvodnja povrća u 2022. (Državni zavod za statistiku, 2023.)

G-2. UKUPNA PROIZVODNJA VOĆA I MASLINA U 2022.



Slika 2. Ukupna proizvodnja voća i maslina u 2022. (Državni zavod za statistiku, 2023.)

#### **4.1. Učestalost rizika u poljoprivredi**

Učestalost rizika u poljoprivredi u Hrvatskoj varira ovisno o nizu faktora poput vremenskih uvjeta, političkih i ekonomskih promjena, tehnoloških inovacija, politika o uvozu i izvozu hrane, i drugih čimbenika koji utječu na poljoprivrednu proizvodnju.

Najveći i najrazorniji rizik koji se u Hrvatskoj dogodio bio jest ekološke prirode. Hrvatsku je u periodu od 1981. pa sve do 2012. zahvatila iznimno velika suša (iznimno malo padalina za vrijeme izrazito visokih temperatura) i u tom periodu uzrokuje najveće ekonomske gubitke u ukupnom broju prijavljenih šteta nastalih vremenskim nepogodama (Marinović & Cindrić-Kalinić, 2021). Zatim su u razdoblju od 2013. pa sve do 2017. bile velike poplave koje su zahvatile istočnu Hrvatsku te su osim materijalne štete bile zabilježene i ljudske žrtve (Nikola Patković, 2018).

Prema izvješću Hrvatske narodne banke iz 2020. godine, u poljoprivredi u Hrvatskoj postoji nekoliko rizika koji se mogu kategorizirati kao financijski, tržišni i operativni rizici. Među financijskim rizicima, Hrvatska narodna banka navodi rizik od zaduženosti i likvidnosti, dok se tržišni rizici mogu manifestirati kroz oscilacije cijena, politike o uvozu i izvozu i konkurenciju. Operativni rizici uključuju prirodne rizike poput suše, poplave i bolesti bilja, kao i operativne rizike poput ljudskih pogrešaka, problema s opremom i nedostatka radne snage (Hrvatska narodna banka, 2020). Nastavno na izvješće Hrvatske narodne banke, Državni zavod za statistiku u svom izvješću iz 2019. godine navodi kako su najčešći rizici u poljoprivredi u Hrvatskoj vezani uz klimatske promjene, kao što su dugotrajna suša, poplave i velike vrućine. Ovi rizici dovode do smanjenja prinosa i povećanja cijena hrane, što može utjecati na prihod poljoprivrednika (Državni zavod za statistiku, 2019) Državni zavod za statistiku također navodi da su u Hrvatskoj učestali rizici vezani uz konkurenciju i neujednačenost cijena, kao i visoke cijene inputa poput sjemena, gnojiva i pesticida (Državni zavod za statistiku, 2019) S druge strane, Nacionalni program ruralnog razvoja za razdoblje 2021-2027. navodi nekoliko rizika za hrvatsku poljoprivredu, među kojima su neuspjeh u implementaciji politika ruralnog razvoja, nepostojanje strategije ruralnog razvoja, tehnološke promjene koje mogu izazvati nezaposlenost u ruralnim područjima i gubitak kulturnog i prirodnog identiteta ruralnog stanovništva (Vlada Republike Hrvatske, 2021)

#### **4.2. Razmatranje utjecaja suše**

Kao što je prethodno spomenuto poljoprivredna djelatnost je jedna od najstarijih djelatnosti na svijetu i od velikog je značaja za cjelokupno čovječanstvo i sami razvitak pojedine države. Do čega dolazi kada se pojave određeni rizici i naposljetku se pokažu njihove posljedice? Kao

najbolji primjer možemo navesti jedan od klimatsko ekoloških rizika, a to je rizik od suše te na ovom primjeru opisati sve posljedice koje mogu zadesiti poljoprivrednike, a i kako spriječiti i/ili ublažiti njezine posljedice. Sušu kao klimatsku promjenu nije moguće spriječiti, moguće je samo poduzeti određene mjere kako bi njezine posljedice bile što slabije, poljoprivrednici svoje usjeve mogu zaštititi tako da ugrade sustav navodnjavanja i imaju crpke i pumpe koje će osigurati dovoljnu količinu vode za prehranu i održavanje životnog ciklusa usjeva. Na ovaj način umanjuju se mogućnosti propadanja usjeva. Ukoliko poljoprivrednik nije u mogućnosti provesti sustav navodnjavanja ili na bilo koji drugi način zaštititi usjeve, može doći do njihovog propadanja, s njihovim propadanjem poljoprivrednik se nalazi u nepovoljnoj financijskoj situaciji koja predstavlja manjak prihoda, moguća zaduživanja, ukoliko suhu zemlju obrađuje strojevima moguć je i njihov mehanički kvar stoga nailazi i na materijalne gubitke koji su kod profesionalnih strojeva izuzetno veliki. Dakle sa samo jednom nepogodom nailazi se na brojne posljedice koje mogu trajno oštetiti poljoprivrednike. Ovo su navedene posljedice samo za poljoprivrednike, ali oni nisu jedini koji osjete posljedice određene katastrofe, nakon njih odmah slijede potrošači. Razdoblje suše karakterizira i manjak proizvodnje i prerade usjeva, primjerice pšenica, koja je jedna od najosjetljivijih žitarica što se tiče temperature (Pajić, 2022). Pšenica se prerađuje u brašno koje je jedna od osnovnih namirnica. Mala proizvodnja pšenice znači mala prerada pšenice u brašno za kojim je potražnja velika. Zakon o odnosu ponude i potražnje govori da što je manja ponuda, a veća potražnja za određeno dobro, u ovom slučaju brašno, cijena tog dobra bit će veća (Petrač, 2002). Dakle dolazimo i do financijskih i egzistencijalnih problema. Cijena osnovne namirnice raste, s njom raste i cijena proizvoda kojih se od nje prave, a to su pekarski proizvodi(kruh), i brašno u maloprodaji. Na početku ovog rada i rasprave navedeno je kako poljoprivreda utječe i na državu kao takvu. Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo su u 2016. godini činile 4% BDP-a (Smarter, n.d.) u Republici Hrvatskoj, dok je prehrambena industrija činila 3,3% (Smarter, n.d.), dolazimo do brojke od 7,3% (Smarter, n.d.) koja za državu poput Hrvatske čini velik dio ukupnog BDP-a i u ovom dijelu se nalazi iznad prosjeka zemalja Europske unije (Smarter, n.d.). Pod utjecajem suše ili bilo koje druge katastrofe taj udio se drastično smanjuje. Djelovanjem samo jedne katastrofe pokreće se cijela kaskada događaja koji utječu na poljoprivrednika kao pojedinca, na cjelokupno stanovništvo određene države i na državu kao takvu.

### **4.3. Utjecaj ekonomskih i političkih promjena**

U 2020. godini svijet je pogodila velika pandemija korona virusa. Ljudi su bili u panici, masovno je nedostajalo osnovnih namirnica, bili smo svjedoci raznih reportaža o tome kako

nedostaje određenih prehrambenih proizvoda, pa zatim kako se preprodaju po većoj cijeni no što je u trgovinama, te naposljetku velikog porasta cijena skoro svih prehrambenih proizvoda. Osim krize korona virusa, 2022. godine svijet je potresla agresija Rusije na Ukrajinu i tu smo također bili svjedoci rasta cijena određenih namirnica i kako je prije u tekstu spomenuto ograničavanja cijena i brojnih mjera Vlade Republike Hrvatske. Kako i na koji način utječu ovakve promjene na poljoprivrednike? Brzo širenje virusa potaknulo je građane na masovnu i paničnu kupnju određenih proizvoda, poželjni proizvodi bili su konzervirano voće i povrće, tjestenina, brašno, šećer, sol, sve one namirnice koje mogu „stajati“ duži vremenski period. Na snagu stupaju određene mjere kako bi se incidencija zaraze smanjila, kao posljedica ovoga je manje zaposlenih u smjenama, što dovodi do sporije i manje proizvodnje. Smanjena proizvodnja, ne samo u Hrvatskoj već i u drugim zemljama svijeta, dovodi do smanjenja BDP-a. „Naime, kriza uzrokovana pandemijom Covid-19 specifična je ekonomska kriza čiji osnovni uzrok nisu poremećaji u samoj ekonomiji već su posljedica takozvanog vanjskog šoka. Uslijed toga, kriza pogađa gotovo sve zemlje na globalnoj razini, kako one razvijene tako i zemlje u razvoju.“ (Hrvatska udruga poslodavaca, 2020). U prvom tromjesečju dolazi do rasta od 0,3% u odnosu na isto vremensko razdoblje u prošloj godini, ali se zato u drugom tromjesečju vide posljedice krize korona virusa i bilježi se rekordan pad BDP-a za čak -15,5%. Na kraju godine kada su se svi podatci zbrojili i sagledali, Hrvatska je završila na 5. mjestu država članica Europske unije s najvećim padom BDP-a koji je za prvih devet mjeseci iznosio -8,4%. Ovi podatci ukazuju na to da je Hrvatska zapala u financijsku krizu već na početku ove pandemije, što je i sam Premijer naglasio kako je ovo najveća kriza od Domovinskog rata (Vlada Republike Hrvatske, 2020).

Napadom Rusije na Ukrajinu u veljači 2022. godine dolazi do nove krize i straha od mogućeg rata i na ovim područjima što dovodi do ponovne masovne i panične kupovine brojnih namirnica kao i u prethodno navedenom primjeru. Kao i u slučaju krize uzrokovane koronavirusom, ni u ovom slučaju se nije ništa moglo učiniti kako bi se spriječili svi događaji i posljedice uzrokovane ovim rizikom. Prethodno u tekstu je naveden značajan porast cijena određenih prehrambenih proizvoda zbog porasta cijena energenata i procesa proizvodnje. Europska unija dovela je brojne sankcije Rusiji od kojih je jedna i najznačajnija zapravo zabrana izvoda proizvoda koja obuhvaća vrijednost od 91,2 milijarde eura (Vijeće Europske unije, 2023). Što dovodi do velikog porasta cijena energenata poput struje, nafte, plina i goriva. Poljoprivredna djelatnost ovime je bila najviše pogođena djelatnost kako svi strojevi rade na goriva i druge naftne derivate, a oni su im neophodni za rad. Potaknuti posljedicama iz

prethodnog primjera Vlada Republike Hrvatske u više navrata donosi različite pakete mjera za pomoć poljoprivrednicima, a na koncu i građanima zbog ponovnog povećanja cijena prehrambenih proizvoda. U rujnu 2022. godine zabilježen je rekordni rast cijena nafte, plina, struje i ugljena, stoga će se ovaj dio bazirati na jesenkom paketu pomoći Vlade Republike Hrvatske. Vlada je ograničila i zamrzнула cijene navedenih energenata, cijena plina bez djelovanja Vlade bi u rujnu 2022. iznosila 0,58 kn/kWh dok je s mjerama iznosila 0,38kn/kWh, Eurosuper 95 bi po litri iznosio 12,57 kn, a uz potporu je njegova cijena bila 10,62, plavi dizel bi dosegao cijenu od 10,15kn/l dok mu je ograničena cijena bila 8,49 kn/l, najskuplji bi bio Eurodizel čija bi cijena iznosila čak 14,88 kn/l, a s potporama mu je cijena bila 12,89 kn/l . Osim ograničavanja cijena nafte i njezinih derivata i plina, Vlada je odlučila zamrznuti i cijene osnovnih prehrambenih namirnica prikazanih u Tablici 1 (Republika Hrvatska, Ministarstvo poljoprivrede, 2022).

Tablica 1. Jesenski paket mjera za zaštitu kućanstva i gospodarstva od rasta cijena

	Proizvod	Pakiranje	Stare cijene u kunama	Stare cijene u eurima	Nove cijene u kunama	Nove cijene u eurima	Razlika(%)
1.	Jestivo suncokretovo ulje	1 L	19,99	2,65	15,99	2,12	-20%
	UHT mlijeko s 2,8% mm	1 L	9,99	1,33	7,39	0,98	-26%
2.	Brašno glatko tip 500	1 kg	8,99	1,19	5,99	0,80	-33%
3.	Brašno oštro tip 400	1 kg	8,99	1,19	6,29	0,83	-30%
4.	Šećer bijeli kristal	1 kg	9,99	1,33	7,99	1,06	-20%
5.	Pile cijelo	1 kg	34,99	4,64	24,99	3,32	-28%
6.	Svinjski vrat s kosti	1 kg	37,99	5,04	24,99	3,32	-34%
7.	Svinjska lopatica bez kosti	1 kg	36,99	4,91	24,99	3,32	-32%
8.	Svinjsko mljeveno meso	1 kg	49,40	6,56	32,99	4,38	-33%
			217,32	28,84	151,61	20,12	-30,24%

Izrada autora prema Vlada Republike Hrvatske, 2022.

Poljoprivrednicima je Vlada omogućila poseban paket mjera u kojemu ih štite od pretjeranog rasta cijena energenata, suše i cjelokupne krize, ova potpora odnosi se na „učinkovito korištenje resursa i primjenjivanje ekološki i klimatski prihvatljive metode proizvodnje, ako imaju rast izdataka veći od 20 posto u odnosu na referentno razdoblje 2021.“ (Republika Hrvatska, Ministarstvo poljoprivrede, 2022). Ovim paketima pomoći spriječile su se posljedice koje bi bile kobne za poljoprivrednike, koji bi imali financijskih i materijalnih gubitaka, manjka zaposlenih, i probleme s proizvodnjom i preradom određenih kultura. Osim na poljoprivrednike, velik utjecaj bio bi i na građane, pa naposljetku i na državu koja bi opet zabilježila pad BDP-a.

#### **4.4. Rješenja za smanjenje/otklanjanje nastanka rizika u poljoprivredi**

U prethodna dva primjera cilj je bio pokazati kako se ne mogu svi rizici spriječiti, već se jednostavno dogode i onda je bitno umanjiti posljedice. Vlada Republike Hrvatske je svojim mjerama i paketima pomoći na neki način spasila svoje poljoprivrednike od krize i svih posljedica koje bi im se dogodile, a prethodno su navedene u tekstu. Za pojavu rizika treba biti pripremljen, ne smije se doći u situaciju da s rizicima postupamo retroaktivno, odnosno da se suočavamo s njihovim posljedicama ako su se oni već na neki način mogli spriječiti. Bitno je za znati i stalno naglašavati kako se rizici ne mogu u potpunosti otkloniti, već samo smanjiti mogućnost njihove pojavnosti i važno je biti spreman na njih.

Fizički rizici, koji zauzimaju najveći dio rizika u poljoprivredi, mogu se korigirati temeljitijim provjerama sposobnosti zaposlenih, učestalijom edukacijom, redovnim sistematskim pregledima na kojima bi se sa zaposlenima obavio cijeli *screening* i kako bi se utvrdilo jesu li još uvijek sposobni obavljati dani posao. Osim toga važno je i stalno poticanje zaposlenih i osvješćivanje o mogućim posljedicama, što materijalnim po gospodarstvo, što recimo fizičkim za pojedinca. Pravilna edukacija rukovanjem određenim strojevima bi također bila od velikog značaja jer su to sve jaki motori i strojevi s kojima se zaposlenici vjerojatno nikada nisu susreli i na ovo bi trebalo obratiti posebnu pažnju jer većina nezgoda dogodi se iz neznanja.

Na tržišne rizike može utjecati jedino tržište kao cjelina, dogovorima između proizvođača i potrošača, intervencijama Vlade i raznih zakonodavnih tijela. Značajnu razliku i stabilnost bi donijeli dobro uređeni zakoni i uredbe koje bi morale moći opisati i predvidjeti svaku situaciju i prema njoj donijeti zaključke kako i što dalje postupati. Ovo je vrsta rizika na koju se ima najmanje utjecaja, odnosno nepredvidiva je i kod nje je najbolje djelovati tako da se i potrošači i proizvođači pripreme na sve moguće ishode.

Čovjek ima značajan utjecaj na kompletan ekosustav čak i onda kada misli da nema, to ga čini glavnim krivcem za sva dosadašnja stanja i klimatskih promjena. Kako bi se ovo ispravilo, trebalo bi se okrenuti prvenstveno ka edukaciji poljoprivrednika koji trebaju biti educirani o klimatskim promjenama i njihovim utjecajima na poljoprivredu, kao i o mogućim mjerama koje mogu poduzeti za smanjenje rizika (Šimleša, 2010). Edukacija bi se mogla provoditi kroz različite programe i kampanje te kroz razmjenu iskustava s drugim poljoprivrednicima. Edukacije bi se trebale temeljiti na korištenju obnovljivih izvora energije moguće je smanjiti klimatske rizike korištenjem obnovljivih izvora energije kao što su solarna, energija vjetroelektrana ili hidroelektrična energija. Osim što smanjuju emisije stakleničkih plinova, obnovljivi izvori energije mogu poljoprivrednicima donijeti uštedu u troškovima energije. Primjenom održivih poljoprivrednih praksi klimatski i ekološki rizici smanjit će se primjenom održivih poljoprivrednih praksi kao što su plodored, uspostavljanje trajnih nasada, integrirana zaštita bilja, upravljanje tlama, korištenje prirodnih gnojiva itd. Takve prakse mogu pomoći u očuvanju tla, smanjenju erozije, povećanju plodnosti tla, smanjenju upotrebe pesticida i umjetnih gnojiva te smanjenju emisija stakleničkih plinova (Šimleša, 2010).

Rizik koji je iznimno podložan različitim rizicima jest rizik cijene roba (Njavro & Čop, 2021). Ovisi o rizicima tržišta, proizvodnje i političkih odluka. Neka od mogućih rješenja ove vrste rizika su diversifikacija proizvodnje što znači da poljoprivrednik uzgaja više vrsta proizvoda umjesto da se oslanja samo na jednu kulturu. Na taj način, ako cijena jedne kulture padne, poljoprivrednik će imati druge proizvode na tržištu koji bi mogli ostvariti bolju cijenu. Poljoprivrednici se mogu zaštititi od rizika cijena sklapanjem ugovora o prodaji s kupcima ili otkupljivačima. To bi moglo pomoći u osiguravanju stabilnih cijena proizvoda tijekom godine i poljoprivredniku pružiti bolju sigurnost za planiranje svoje proizvodnje. Osim sklapanja ugovora o prodaji i osiguravanja na taj način, valjalo bi i pratiti tržišne uvjete i kretanje cijena kako bi se pripremili za eventualne promjene. Moguće je koristiti informacijske sustave za praćenje tržišta i analizu tržišnih kretanja kako bi se lakše predvidjela cijena robe (Njavro & Čop, 2021).

#### **4.5. Zastupljenost poljoprivrednih rizika u Republic Hrvatskoj**

Republika Hrvatska kao srednje razvijena zemlja uvelike ovisi o poljoprivrednoj proizvodnji. U zadnjih 10 godina pogodili su je brojni rizici poput poplava, suša, ekonomskih i političkih promjena i potresa te se posljedice od nekih osjete još uvijek. Vlada Republike Hrvatske objavila je dokument „Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku“ u kojemu su točno objašnjeni svi rizici kojima je Hrvatska sklona, koliko je česta njihova pojavnost, za svaki

rizik je opisan scenarij u kojemu su izneseni utjecaji rizika na pojedine djelatnosti, njegovi mogući uzroci i prijedlozi borbe s posljedicama (Vlada Republike Hrvatske, n.d.).

#### **4.5.1. Suša**

Pri procjeni rizika u Hrvatskoj među prvima se javila suša. Na području kontinentalne Hrvatske najjača suša zabilježena je 2012. godine (Marinović & Cindrić-Kalinić, 2021). U kolovozu te godine bile su iznimno visoke temperature što je samo po sebi štetno i opasno za pojedine poljoprivredne kulture, uz visoke temperature nije bilo padalina stoga je zemlja bila tvrda, a usjevi su se sušili. Posebno pogođena ovom nepogodom bila je Istarska županija koja je imala restrikcije korištenja vode zbog slabih kiša koje pune krške izvore (Rubinić, et al., 2015). Kako je Istra poznata po proizvodnji vina, tako su te godine iste sorte vina imale različite boje, pa čak i okuse, a sve je to ovisilo o količini padalina (blog.vino.hr, n.d.). Osim u Istri, vina se proizvode i u istočnom dijelu Hrvatske. Neki su vinogradari svoju lozu morali uzgajati od početka (Antunović Turk, 2012). Antunović Turk objašnjava kako će zbog suše i mraza koji se dogodio u zimi te godine, moći očekivati tek za dvije sezone. Koliko je suša pogodila vinograde govori podatak da obitelj Antunović očekuje 30-40% uroda godine prije koji je iznosio 50 tona. Ove podatke potvrđuje i Državni zavod za statistiku(2012) koji je u svom statističkom izvješću Poljoprivredne proizvodnje u 2012. naveo kako je te godine proizvedeno 187 550 tona grožđa što je 16 823 tona manje nego godinu prije (Državni zavod za statistiku, 2013). Nakon suše 2012., druga veća suša bila je 2022. kada je malo jezero na zagrebačkom Bundeku bilo u potpunosti bez vode, čak je 17 županija proglasilo prirodnu nepogodu (Ministarstvu poljoprivrede, 2022).

#### **4.5.2. Poplava**

Jedna najvećih poplava u Hrvatskoj bila je 2014. godine kada su se pomno pratili vodostaji svih rijeka i pripremali ljudi za evakuaciju. Te godine došlo je ne samo do materijalnih već i ljudskih žrtava. Najviše kiše te godine je palo u svibnju u razdoblju između 11. i 18. svibnja (Crometeo - motrenje i prognoziranje vremena, 2014.), dok je 17. svibnja Sava probila nasip kod Rajevo Sela te su dvije osobe nestale (ALJAZEERA, 2014). „Iz naselja obuhvaćenih poplavom evakuirana je 8951 osoba i 9148 životinja. Na više od 7500 objekata zabilježena je šteta veća od 1,2 milijarde kuna, troškovi privremenog smještaja i osnovnih životnih potreba iznosili su više od 13 milijuna kuna, a na usjevima su zabilježene štete od 55 milijuna kuna.“ (Nikola Patković, 2018). Osim poplave 2014. koja je bila jedna od najvećih katastrofa,



zabilježena je i ona 210. godine kada su polja u Slavoniji bila poplavljena, vodoopskrba je bila ugrožena, bunari zamućeni i prljavi, a prometnice poplavljene (Agro klub, 2010).

#### **4.5.3. Potres**

Tijekom 2020. godine Hrvatsku su pogodila tri velika i snažna potresa. Prvi potres dogodio se 20. ožujka te godine u Zagrebu, bio je jačine 5,5 prema Richterovoj ljestvici (Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički Fakultet, Geofizički odsjek, 2022). Građani su samostalno prijavljivali štete na zgradama, kućama, automobilima, dok je najviše bio pogođen dio Maksimira, te iste godine, samo nekoliko dana prije objavljen je početak pandemije koronavirusa. Procijenjena šteta ovog potresa iznosila je oko 47 milijardi kuna (Bonevska, et al., 2021). Nakon zagrebačkog potresa, uslijedio je i potres u Zadru 1. studenog, s magnitudom od 4,7 po Richteru, te se ovaj potres osjetio čak do Zagreba (ALJAZEERA, 2020). Nekoliko dana iza Božića uslijedio je potres u Petrinji i Banovini s magnitudom od 5 po Richteru (ALJAZEERA, 2020). Tada se nizao potres za potresom i podrhtavanja tla su bila iznimno česta i osjetna. Došlo je do stradanja sedmero ljudi, velikih materijalnih šteta u samom gradu, okolici, ali i brojnim drugim županijama. Ovaj potres po kategorizaciji po EMS sustavio iznosio je VII. stupanj što karakterizira količina zahvaćenog područja i jačina posljedica (Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički Fakultet, Geofizički odsjek, 2021)

## 5. RASPRAVA

Prethodno navedeni podatci ukazuju na sve one materijalne i emocionalne gubitke koje su pretrpjeli stanovnici zahvaćenih mjesta. Na poljoprivredu je imalo sličan učinak. Zbog poplava su bila potopljena polja i prometnice, tako da se do polja nije moglo ni doći. Usjevi koji su preživjeli bili su oštećeni, truli, nisu bili dobre kvalitete, tako da je s ovime patilo i kompletno gospodarstvo. Više se uvozilo, manje se izvozilo, cijene za određene kulture bile su više no inače. Ljudi su ostajali bez posla, obiteljska poljoprivreda je polagano propadala. Suša je imala slične posljedice samo što u tom slučaju nisu bili zahvaćeni svi dijelovi države te su se ipak neke kulture dovozile iz drugih dijelova Hrvatske, a ne izvana što je pozitivna činjenica, tako da je gospodarstvo ipak malo opstalo. Posljedice ova dva rizika osjetile su se nekoliko godina nakon, no više se ne osjete. Najviše se osjete posljedice potresa koji je zahvatio Petrinju i Banovinu u materijalnom obliku, gdje i danas svjedočimo brojnim ljudima koji spavaju i žive u kontejnerima. Mnogi ljudi su izgubili svoje strojeve, pogone i ono najbitnije ljudske živote i zdravlje. U 2023. godini najznačajnije posljedice i zapravo utjecaj rizika vidimo u cijenama naftnih derivata zbog slučaja s Ukrajinom i Rusijom, Vlada je pokušala i uspjela zamrznuti cijene na neko vrijeme, no one su u konstantnom porastu. Osim cijena naftnih derivata rastu i cijene hrane kao što smo mogli vidjeti u Tablici 1.

Smatram da bi Europska unija i sve njezine članice trebale odvajati godišnje određenu svotu novca koji bi se koristio u kriznim situacijama poput gore navedenih. Svaka bi Država davala onoliko koliko može zbog razlika u razvijenosti, a dobivale bi onoliko kolika je procjena šteta. Osim toga smatram kako je bitno i da pojedina država pomaže svojim poljoprivrednicima i građanima na način na koji je Hrvatska postupila. Smatram da bi osiguravajuće kuće trebale sniziti premije za osiguranje poljoprivrednih posjeda jer bi time više poljoprivrednika bilo osigurano i zaštićeno a ovo je česti razlog zašto se odlučuju ne osigurati.

## 6. ZAKLJUČAK

Poljoprivreda jest gospodarska djelatnost koja se bavi uzgojem biljaka i životinja u svrhu proizvodnje hrane za stanovništvo, obuhvaća razne djelatnosti poput voćarstva, ratarstva, povrtlarstva i mnoge druge. Kao i svaka djelatnost podložna je rizicima. Rizik je vjerojatnost ili opasnost od događanja štete, ozlijede, gubitka. U poljoprivredi razlikujemo mnogo vrsta rizika od kojih su izdvojeni fizički rizik kao jedan od najčešćih i zapravo najgorih u smislu materijalne štete, uzrokovan je većinski nepažnjom i ljudskom krivicom. Rizik od klimatskih i ekoloških promjena obuhvaća sve prirodne pojave koje mogu i ne moraju biti uzrokovane čovjekom, za Republiku Hrvatsku dva najznačajnija rizika iz ovog područja su suša i poplave. Tržišni rizik, odnosno rizik cijene roba jest rizik na koji se najmanje može utjecati, jer tu zapravo cijene i sveukupno stanje diktira globalno tržište. Rizik od ekonomskih i političkih promjena podrazumijeva i jednim dijelom tržišni rizik kada se odnosi na svijet u globalu, ali i državu kao cjelinu, problemi ovog rizika su BDP, nesklad u političkim odredbama između više država. Na rizike se treba reagirati i prije no što se oni dogode kako bi se vjerojatnost njihove pojavnosti smanjila što je više moguće, stoga se da zaključiti da retroaktivno djelovanje na rizik nije poželjno zato što je on već nastupio. Treba pronaći prikladna rješenja i Nacionalne programe za svaki od ovih rizika kako bi i poljoprivrednici(proizvođači) i potrošači bili educirani kako ga spriječiti, ali i koje mjere poduzeti kada se dogode. Kako bi se štetne posljedice ovih rizika svele na najmanje moguće Vlada svake pojedine države bi u svom proračunu trebala imati predviđenu svotu novca za krizne situacije poput ekonomskih kriza poput poskupljenja derivata, suše, poplava itd. Ta svota novca bi se iz godine u godinu trebala povećavati za nekoliko posto kako se to ne bi „osjetilo“, a kada se dogode ovakve katastrofe i krize je iznimno korisno. Taj novac bi se koristio isključivo u svrhe oporavka države i zaštite samih građana kao što je to bilo na primjeru krize rata u Ukrajini. Osim toga bilo bi dobro da i Europska unija za svoje članice koje su podložne ovim rizicima ima pripremljen fond u koji će svaka država članica godišnje davati određene svote novca(svota bi se određivala prema stupnju razvijenosti države) i onda kada određenu državu pogodi kriza bi se prema stupnju zahvaćenosti iz tog fonda odvajalo za oporavak te države.

## 7. LITERATURA

Agro klub, 2010.. *Izvanredno stanje u Slavoniji*, s.l.: an.

Dostupno na: <https://www.agroklub.com/poljoprivredne-vijesti/izvanredno-stanje-u-slavoniji/3186/> [Pristupljeno 10.6.2023.]

ALJAZEERA, 2014.. *Pronađena druga žrtva poplava u Rajevom Selu*, s.l.:an. Dostupno na: <https://balkans.aljazeera.net/news/balkan/2014/6/2/pronadena-druga-zrtva-poplava-u-rajevom-selu> [Pristupljeno 10.6.2023.]

ALJAZEERA, 2020.. *Tokom 2020. godine Hrvatsku su uzdrmala tri snažna potresa*. [Mrežno] Dostupno na: <https://balkans.aljazeera.net teme/2020/12/29/tokom-2020-godine-hrvatsku-pogodila-tri-snazna-potresa> [Pristupljeno 11.6.2023.]

Antunović Turk, J., 2012.. *Suša u vinogradima* [Intervju] (19. kolovoz 2012.). [Pristupljeno 9.6.2023.]

Bašić, F., 2013.. *Regionalizacija hrvatske poljoprivrede u zajedničkoj poljoprivrednoj politici EU*. 13. listopada. [Pristupljeno 13.5.2023.]

Blog.vino.hr, n.d. *Suša je smanjila urod grožđa u Istri, a smrznavica u Slavoniji*, s.l.: an. [Pristupljeno 10.6.2023.]

Bonevska, T. i dr., 2021.. *ZAGREBAČKI POTRES 22. ožujka 2020.. 25. veljača*. [Pristupljeno 11.6.2023.]

Crometeo - motrenje i prognoziranje vremena, 2014.. *Ciklona Donat u brojkama: Koliko je kiše palo?*, s.l.: an. [Pristupljeno 10.6.2023.]

Državni zavod za statistiku, 2013.. *Poljoprivredna proizvodnja u 2012.*, Zagreb: Državni zavod za statistiku. Dostupno na: [https://web.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2013/SI-1485.pdf](https://web.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2013/SI-1485.pdf) [Pristupljeno 14.4.2023.]

Državni zavod za statistiku, 2019.. *Poljoprivredna proizvodnja u Republici Hrvatskoj u 2018.*, Zagreb: an. Dostupno na: <https://podaci.dzs.hr/hr/arhiva/poljoprivreda-lov-sumarstvo-i-ribarstvo/poljoprivredna-proizvodnja/poljoprivredna-proizvodnja/> [Pristupljeno 14.4.2023.]

Državni zavod za statistiku, 2023. *PROIZVODNJA POVRĆA, VOĆA I GROŽĐA U 2022. – privremeni podaci*. [Mrežno] Dostupno na: <https://podaci.dzs.hr/2022/hr/29338> [Pristupljeno 14.4.2023.]

Europska središnja banka, Nadzor banaka, studeni 2020.. *Vodič o klimatskim i okolišnim rizicima*, s.l.: an. [6.4.2023.]

Hardaker, J., Hurine, R., Anderson, J. & Lien, G., 2015.. *Coping with risk in agriculture*. 3. ur. Wallingford: CABI Publishing. [Pristupljeno 11.4.2023.]

Hrvatska narodna banka, 2020.. *Financijski rizici u hrvatskoj poljoprivredi: analiza i mjere upravljanja*, Zagreb: an. [Pristupljeno 15.4.2023.]

Hrvatska udruga poslodavaca, 2020.. *Hrvatska udruga poslodavaca*. [Mrežno]  
Dostupno na: <https://www.hup.hr/EasyEdit/UserFiles/Ivana%20Zlatari%C4%87/slike/hup-monografija-2020.pdf> [Pristupljeno 16.4.2023.]

Nikola Patković, Jutarnji list, 2018.. *NAJVEĆA PRIRODNA KATASTROFA U MODERNOJ HRVATSKOJ Evo kako izgleda Gunja četiri godine nakon velike poplave*, s.l.: an. Dostupno na: <https://www.jutarnji.hr/vijesti/hrvatska/najveca-prirodna-katastrofa-u-modernoj-hrvatskoj-evo-kako-izgleda-gunja-cetiri-godine-nakon-velike-poplave-7350612> [Pristupljeno 11.6.2023.]

Karić, M. & Petrač, B., 1996.. Rizici u poljoprivredi i zaštita proizvodnje na obiteljskim gospodarstvima. *Ekonomski vijesnik*, pp. 71-82. [Pristupljeno 4.4.2023.]

Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021.. *poljoprivreda*, s.l.: Hrvatska enciklopedija. [Pristupljeno 4.4.2023.]

Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. *rizik*, Zagreb: Hrvatska enciklopedija. [Pristupljeno 4.4.2023.]

Marinović, I. & Cindrić-Kalinić, K., 2021.. Učinci suše na području Hrvatske iz novinskih izvješća u razdoblju 1981.-2019.. *Hrvatske vode* 29, 4. svibanj, pp. 93-102. [Pristupljeno 7.4.2023.]

Ministarstvu poljoprivrede, 2022.. *U e-savjetovanju 100 milijuna kuna vrijedan program za ublažavanje štete od suše*, Zagreb: an. [Pristupljeno 17.4.2023.]

Ministarstvo poljoprivrede, 2023.. *U Vladinom paketu mjera više od 45 milijuna eura za pomoć poljoprivrednicima, ribarima i drvoprerađivačima*, Zagreb: an. [Pristupljeno 17.4.2023.]

Njavro, M. & Čop, T., 2021.. *Upravljanje rizicima u poljoprivredi*. Zagreb: MATE. [Pristupljeno 6.4.2023.]

Organisation for Economic Co-operation and Development, 2009.. *Managing Risk in Agriculture: a Holistic Approach*. Paris: OECD Publishing. [Pristupljeno 11.4.2023.]

Pajić, S., 2022.. *Gospodarski List*. [Mrežno]  
Dostupno na: <https://gospodarski.hr/rubrike/ratarstvo-rubrike/utjecaj-suse-na-prinose-ratarskih-kultura/> [Pristupljeno 17.6.2023.]

Petrač, B., 2002.. *Agrarna ekonomika*. Osijek: Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. [Pristupljeno 5.4.2023.]

Picardo, E., 2021.. *Investopedia*. [Mrežno]  
Dostupno na: <https://www.investopedia.com/articles/forex/053115/understand-indirect-effects-exchange-rates.asp> [Pristupljeno 11.4.2023.]

Rajić, R. & Šotić, A., 2015.. The Review of Definition of Risk. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, pp. 17-19. [Pristupljeno 6.4.2023.]

Republika Hrvatska, Ministarstvo poljoprivrede, 2022.. *Snažan, pravedan i sveobuhvatan paket mjera vrijedan 21 milijardu kuna zaštitit će sve i omogućiti mirnu jesen i zimu*, Zagreb: Ministarstvo poljoprivrede. [Pristupljeno 20.4.2023.]

Rubinić, J. i dr., 2015. . *EKSTREMNA SUŠA NA IZVORIŠTIMA VODOOPSKRBE U SLIVU MIRNE TIJEKOM 2012. GODINE*. Opatija, an. [Pristupljeno 17.6.2023.]

Smarter, n.d. *Značaj poljoprivredno-prehrambenog sektora*, Zagreb: Smarter. [Pristupljeno 17.6.2023.]

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički Fakultet, Geofizički odsjek, 2021.. *Godina dana od razornog potresa kod Petrinje*. [Mrežno]  
Dostupno na: [https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska\\_sluzba/potresi\\_kod\\_petrinje/2020-2021](https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska_sluzba/potresi_kod_petrinje/2020-2021) [Pristupljeno 17.6.2023. ]

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički Fakultet, Geofizički odsjek, 2022.. *DVIJE GODINE OD ZAGREBAČKOG POTRESA*. [Mrežno]  
Dostupno na:  
[https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska\\_sluzba/o\\_zagrebackom\\_potresu\\_2020](https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska_sluzba/o_zagrebackom_potresu_2020)  
[Pristupljeno 16.6.2023.]

Šimleša, D., 2010. *Ekološki otisak - kako je razvoj zgazio održivost*. Zagreb: TIM press ; Institut društvenih znanosti Ivo Pilar. [Pristupljeno 16.6.2023.]

Vijeće Europske unije, 2023.. *Mjere ograničavanja EU-a protiv Rusije zbog Ukrajine*, s.l.: Vijeće Europske unije. [Pristupljeno 15.4.2023.]

Vlada Republike Hrvatske, 2020.. *Plenković: Borba protiv koronavirusa najveća je kriza od Domovinskog rata, potrebna je odgovornost svakog od nas*, Zagreb: Vlada Republike Hrvatske. [Pristupljeno 23.4.2023.]

Vlada Republike Hrvatske, 2021.. *National Recovery and Resilience Plan of the Republic of Croatia*, Zagreb: an. [Pristupljeno 23.4.2023.]

Vlada Republike Hrvatske, 2022.. [Mrežno]  
Dostupno na: <https://www.zakon.hr/cms.htm?id=55714> [Pristupljeno 14.4.2023.]

Vlada Republike Hrvatske, n.d. *Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku*. [Mrežno]  
Dostupno na: [https://civilna-zastita.gov.hr/UserDocsImages/DOKUMENTI\\_PREBACIVANJE/PLANSKI%20DOKUMENTI%20I%20UREDBE/Procjena%20rizika%20od%20katastrofa%20za%20RH.pdf](https://civilna-zastita.gov.hr/UserDocsImages/DOKUMENTI_PREBACIVANJE/PLANSKI%20DOKUMENTI%20I%20UREDBE/Procjena%20rizika%20od%20katastrofa%20za%20RH.pdf)  
[Pristupljeno 19.5.2023.]

Žimbek, T., n.d. *Poljoprivreda Osnovni pojmovi*. Zagreb: an. [Pristupljeno 4.4.2023.]

## **8. Popis slika**

Slika 1. Ukupna proizvodnja povrća u 2022. ( Državni zavod za statistiku, 2023.)..... 9

Slika 2. Ukupna proizvodnja voća i maslina u 2022. (Državni zavod za statistiku, 2023.)..... 9

## **9. Popis tablica**

Tablica 1. Jesenski paket mjera za zaštitu kućanstva i gospodarstva od rasta cijena..... 13