

# Analiza cjenovnog rizika u proizvodnji grožđa

---

Risek, Martin

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:746768>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-04**



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET

# **ANALIZA CJENOVNOG RIZIKA U PROIZVODNJI GROŽĐA**

DIPLOMSKI RAD

Martin Risek

Zagreb, rujan, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET**

Diplomski studij:

Agrobiznis i ruralni razvitak

# **ANALIZA CJENOVNOG RIZIKA U PROIZVODNJI GROŽĐA**

DIPLOMSKI RAD

Martin Risek

Mentor:

prof. dr. sc. Mario Njavro

Zagreb, rujan, 2023.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZJAVA STUDENTA  
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Ja, **Martin Risek**, JMBAG 0178115473, rođen 01.12.1998. u Zagrebu, izjavljujem da sam samostalno izradio diplomski rad pod naslovom:

**ANALIZA CJENOVNOG RIZIKA U PROIZVODNJI GROŽĐA**

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica/jedini autor ovoga diplomskog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj diplomski rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga diplomskog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata/upoznat s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Potpis studenta / studentice*

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZVJEŠĆE**

**O OCJENI I OBRANI DIPLOMSKOG RADA**

Diplomski rad studenta/ice **Martin Risek**, JMBAG 0178115473, naslova

**ANALIZA CJENOVNOG RIZIKA U PROIZVODNJI GROŽĐA**

obranjen je i ocijenjen ocjenom \_\_\_\_\_, dana \_\_\_\_\_.

Povjerenstvo:

potpisi:

- |    |                                |                     |       |
|----|--------------------------------|---------------------|-------|
| 1. | prof. dr. sc. Mario Njavro     | mentor              | _____ |
| 2. | Izv.prof.dr.sc Vesna Očić      | član                | _____ |
| 3. | Izv.prof.dr.sc. Marko Karoglan | član                | _____ |
| 4. | dr.sc. Tajana Čop              | neposredni voditelj | _____ |



## Sadržaj

1. Uvod .....	1
1.1. Cilj rada.....	3
2. Vinogradarstvo i vinarstvo .....	4
2.1. Vinogradarstvo i vinarstvo u svijetu .....	4
2.2. Rizici i strategije u vinogradarstvu i vinarstvu .....	5
2.3. Vinogradarstvo i vinarstvo u Europskoj uniji .....	5
2.4. Vinogradarstvo i vinarstvo u Republici Hrvatskoj.....	6
3. Metode rada i izvori podataka .....	13
3.1. Model točke pokrića .....	13
3.2. Efikasnost poslovanja .....	15
3.3. Izvori podataka.....	17
4. Rezultati rada.....	18
4.1. Analiza kretanja troškova .....	18
4.2. Odrednice točke pokrića .....	23
4.3. Izračun točke pokrića .....	24
4.3.1. Kalkulacija ekonomskih pokazatelja 2021. godine .....	25
4.3.2. Kalkulacija ekonomskih pokazatelja 2022. godine .....	26
5. Zaključak.....	28
6. Popis literature .....	29
Životopis .....	32

## Sažetak

Diplomskog rada studenta/ice **Martin Risek**, naslova

### **ANALIZA CJENOVNOG RIZIKA U PROIZVODNJI GROŽĐA**

Ključno pitanje većine uspješnih poduzetnika jest pokrivenost vlastitih troškova ostvarenim prihodima. Instrument koji se koristi za izračunavanje navedene stavke je točka pokrića. Model točke pokrića se koristi kao pomoć u poslovnom odlučivanju jer olakšava ponekad zahtjevne odluke u odabiru najbolje strategije poslovanja. Ove odluke postale su još i teže uslijed nekolicine događaja koji su zadesili čovječanstvo u posljednjih nekoliko godina. Pandemija COVID-19 i ratovi koji se i dalje vode u nekim dijelovima svijeta, najveći su pokretači pada svjetske ekonomije te imaju sve veći efekt na cijene, investicije i razmjenu dobara diljem svijeta. Porast cijena kroz sve kategorije proizvoda i usluga uvelike je promijenila način poslovanja i životni stil poduzetnika, a isto tako i potrošača. Poljoprivredni proizvođači su bili obavezni suočiti se s uvećanim cijenama inputa za podizanje vlastitih kultura. Cijene su i dalje u porastu, a proizvođači se i dalje prilagođavaju svakodnevnim promjenama. Cilj ovog rada je prikazati utjecaj porasta cijene inputa u poljoprivrednoj proizvodnji na primjeru obiteljske vinarije iz Krapinsko-zagorske županije. Kalkulacija korištena u radu temelji se na modelu točke pokrića i ekonomskim pokazateljima efikasnosti poslovanja, kao što su ekonomičnost, proizvodnost i marža sigurnosti. Temeljem prikupljenih podataka i dobivenim kalkulacijama, logično bi bilo zaključiti da su porastom ukupnih i varijabilnih troškova 2022. godine, ekonomski pokazatelji u blagom padu u odnosu na prethodnu, dok rezultati ukazuju na kompleksniju situaciju. Poslovanje promatranog gospodarstva kao cjeline, se pokazalo efikasno, ekonomično i profitabilno u proizvodnim sezonama 2021. i 2022. godine.

**Ključne riječi:** točka pokrića, vinogradarstvo i vinarstvo, cijene, rizik



## Summary

Of the master's thesis – student **Martin Risek**, entitled

### **PRICE RISK ANALYSIS IN GRAPE PRODUCTION**

The main question for most successful entrepreneurs is compensating costs with their earnings. The instrument used for calculating the former is the break-even point. The break-even model is used as a helping tool in business decision making, because it makes a lot of difficult choices seem much easier. These types of decisions became even more difficult after a number of incidents that came upon humanity in the last couple of years. Pandemic COVID-19 and the wars that are still going on in some parts of the world are the biggest enforcers of the world's economic downfall and have an increasingly large influence on prices, investments and product exchange around the globe. Prices going up across all categories of products and services have changed how people go about their business and lifestyle, but also had a huge effect on consumers. Agricultural farmers have been forced to deal with increased input prices for the upbringing of their respected crops. Prices are still on the rise and the producers are still trying to adapt to changes happening on a daily basis. The main objective of this paper is to determine the influence of rising input prices in agricultural production based on a family winery in Krapinsko-zagorska county. The calculation used throughout the paper is based on break-even point model and economic indicators of business efficiency, such as cost-effectiveness, productivity and the safety margin. Based on the gathered data and calculations used, it would only be logical to conclude that with total and variable costs going up in the year 2022., economic indicators would go down when compared to the year before, while the results point to a more complex situation. The studied business subject has, as a whole, proved to be efficient, economical and profitable in the production seasons 2021./2022.

**Keywords:** break-even point, winemaking and viticulture, prices, risk

# 1. UVOD

Sukladno porastu cijena proizvoda i usluga diljem svijeta, postoji mnogo razloga koje posvuda čujemo kako i zašto smo se doveli u takvu situaciju. Zarazna virusna bolest COVID-19, koja je u vrlo kratkom vremenu od pojave u Kini prerasla u globalnu pandemiju, može se smatrati primarnim pokretačem koji je doveo do nestabilnosti u svjetskoj ekonomiji.

Pandemija, osim što je imala ekstremno negativan utjecaj na zdravlje milijuna ljudi, znatno je utjecala i na gotovo sve grane gospodarstva. Od turizma, ugostiteljstva, prerađivačke industrije, pa sve do hrane, njezine proizvodnje i dostupnosti, većina djelatnosti doživjela je neku vrstu šoka. COVID-19 je imao dosad neviđen utjecaj na prehrambeni sektor i poljoprivrednu proizvodnju, kako u svijetu, tako i u Republici Hrvatskoj. Gotovo dvije pune godine ljudi diljem svijeta živjeli su u uvjetima visokog rizika i nestabilnosti. Kriza kao takva poprilično je utemeljen pojam u Hrvatskoj, ali i u cijeloj regiji. Međutim, pojavom pandemije i prekidom mnogih internacionalnih transportnih pravaca izazvana je velika promjena u kreiranju poslovnih strategija i ubrzana prilagodba na novonastale ekonomske uvjete. Time je narušen i koncept sigurnosti hrane. Stabilnost hrane, kao jedna dimenzija sigurnosti, referira se na omogućavanje ljudskog pristupa hrani u bilo kojem trenutku. Odnosi se na ponudu, ali i na potražnju hrane unutar koncepta njene sigurnosti. Druga velika značajka istoga jest dostupnost hrane, odnosno dostupnost dovoljne količine hrane adekvatne kvalitete, bilo domaće proizvodnje ili putem uvoza (Matkovski i sur., 2020). Radi novonastalih poteškoća u svjetskoj razmjeni poteže se pitanje pokrivenosti svijeta dovoljnom količinom hrane. Prema istraživanjima, prije pojave pandemije u 2019. gotovo 690 milijuna ljudi (9% populacije) bilo je pothranjeno. Isto istraživanje ukazuje na negativan trend prema kojem će taj broj narasti na preko 840 milijuna ljudi do 2030. godine (FAO 2022.; IFAD 2022.).

Bez obzira na brojna istraživanja na globalnoj razini, prema podacima Europske unije poljoprivredni sektor je pokazao iznimno visok stupanj otpornosti na novonastale uvjete. Iako je vrijednost poljoprivredne proizvodnje bila u minimalnom padu (-1,4% u 2020.), usporedno s prosjekom razdoblja koje je prethodilo pandemiji, ukupna proizvodnja u Europi je zapravo porasla za 2,9%. Taj podatak ukazuje na stabilnost razina proizvodnje, trgovine i cijene hrane koji je poljoprivredno-prehrambeni sektor EU uspio održati uslijed pandemije. Manja i veća gospodarstva u Uniji, ali i u cijelom svijetu, bila su znatno oštećena brojnim restriktivnim mjerama. Među najpogođenijima bile su grane koje su ovisne o uslužnim djelatnostima, kao što su proizvodnja i prerada vina, govedine i teletine, šećera, itd. Kako su mnogi opskrbeni lanci bili poremećeni, a drugi proizvodni procesi prekinuti zbog nemogućnosti pokrivanja troškova, velik broj poduzeća i gospodarstava bilo je primorano preseliti svoje poslovanje „online“ te digitalizirati vlastite trgovinske strukture. Tržište se na području Europe uvelike promijenilo te su izazvane primjetne štete, a s posebnim naglaskom na proizvodnju i razmjenu vina.

Proizvodnja vina je oduvijek bila, pogotovo u Europi, veoma važna i široko rasprostranjena. Prema podacima seže sve do starog vijeka te je utemeljena na bogatoj povijesti. Tradicionalno konzumirano na dnevnoj bazi, obično tijekom ili nakon jela, preko cijelog kontinenta, industrija vina može se smatrati veoma zreлим tržištem. Ono je značajan dio Europske kulture i životnog stila, a promovira i druge pozitivne strane kao što su njegove zdravstvene značajke (crno vino). Zbog povećanja potražnje vina, velike proizvodne površine u Europi pretvorene su u vinograde, posebno na teritoriju Francuske, Španjolske i Italije, što je postavilo Europu na

mjesto glavnog pokretača svjetske promocije, proizvodnje i potrošnje vina (Ticau, 2022). Osim povećanja cijena proizvoda i usluga korištenih na dnevnoj bazi, velika ekonomska kriza i inflacija dovele su do povećanja cijena materijala potrebnih za poljoprivrednu proizvodnju. Kao najugroženije skupine tijekom ove krize možemo izdvojiti male farmere, manja obiteljska gospodarstva te sezonske i najamne radnike. U Hrvatskoj, kao i u EU, obiteljska poljoprivredna gospodarstva imaju ključnu ulogu te su posebice ugrožena zbog povećanja prethodno prisutnih problema kojima podliježu (slabiji pristup resursima i financijskoj pomoći, niska konkurentnost i investicijska aktivnost)(Beluhova-Uzunova i sur., 2022).

Zahvaljujući dugoj i bogatoj tradiciji te različitim uvjetima i uzgojnim površinama diljem zemlje, Hrvatska se može punim pravom smatrati vinogradarskom zemljom (Preiner i sur., 2021). Podizanje vinograda i proizvodnja vina podrazumijeva dugotrajan proces, sklon brojnim rizicima, a povećanje cijena i razina ulaganja potrebnih za uspješno bavljenje ovim poslom dodatno je utjecalo na brojne vinare diljem Republike. Zbog toga, primjenom ekonomskog modela točke pokrića provjeriti ćemo aktualne informacije o ekonomskim učincima proizvodnje vina u uvjetima koji su i nadalje prisutni u Hrvatskoj.

Model točke pokrića pokazao se kao koristan analitički instrument za utvrđivanje potrebnih ekonomskih učinaka te pomaže u planiranju i poslovnom odlučivanju, kako u drugim granama, tako i u vinarstvu. Ovaj model koristi se kao instrument koji daje ponekad krucijalne smjernice u kratkoročnom poslovnom odlučivanju (Gugić i sur., 2009). Kao i u drugim poljoprivrednim sektorima, proizvođači vina izloženi su brojnim rizicima, koji u ovom slučaju potječu od više čimbenika: ljudskog ponašanja, klime i klimatskih promjena, proizvodnih procesa, fluktuacije cijena, itd. Vinsku industriju karakterizira dodana vrijednost u usporedbi s drugim sektorima, proizvodnjom raznolikih proizvoda koji imaju vrlo visoku jediničnu vrijednost, pa suočeni s rizicima imaju mogućnost izgubiti dio ili završiti proizvodnju u vrlo kratkom roku te se pronaći u ozbiljnoj financijskoj situaciji.

## **1.1. Cilj rada**

Geopolitička situacija, pandemija COVID-19 i poremećaji u lancima opskrbe izvor su rasta cijena energenata, a posljedično i poljoprivrednih inputa. Prema podacima DZS, cijene poljoprivrednih inputa (mineralno gnojivo, zaštitna sredstva, stočna hrana i sjeme) porasle su oko 40% u odnosu na prethodnu godinu. Cijene outputa porasle su u istom razdoblju za oko 20%. Pretpostavka je rada kako će se promjene cijena (ceteris paribus) negativno odraziti na poslovanje. Obzirom na ekonomsku važnost u Krapinsko-zagorskoj županiji, vinogradarstvo je odabrano kao područje za ispitivanje hipoteze.

Cilj je rada odrediti utjecaj promjena cijena na ekonomiku proizvodnje grožđa. Na podacima poslovanja u 2021. i 2022. godini izračunat će se točka pokrića troškova, marža sigurnosti i operativna poluga. Procijenit će se cjenovni rizik u promatranom razdoblju i predložiti strategije za upravljanje rizikom.

## 2. VINOGRADARSTVO I VINARSTVO

### 2.1. Vinogradarstvo i vinarstvo u svijetu

Vinova loza (lat. *Vitis vinifera* L.) smatra se najstarijom i najrasprostranjenijom voćnom vrstom na svijetu. Pripada porodici *Vitaceae*, koja se sastoji od 60-ak rodova *Vitis*. Uzgoj vinove loze prisutan je na svim kontinentima izuzev Antarktike, a plodovi biljke mogu se koristiti u različite svrhe. Najviše se koristi za ishranu ljudi, kao svježi proizvod ili prerađen u vino, sušen ili proizveden kao neki drugi prehrambeni ili farmaceutski proizvod (Maletić i sur., 2018). Ipak, primarna korist uzgoja vinove loze dolazi iz vinske industrije za dobivanje vina.

Vino je alkoholno piće dobiveno fermentacijom mošta, koju provode kvasci prevodeći šećer u alkohol i ugljični dioksid. Prvi dokazi o proizvodnji vina predstavljaju posude s ostacima vinske kiseline i smola drveta korištena za zaštitu vina od kvarenja, a nađeni su na području sjevernog Irana (nalazište Hajji Firuz), te datiraju iz vremena 5400 i 5000 g. pr. Krista (Maletić i sur., 2008). Vinova loza ima, kao biljna kultura, specifičnu mogućnost uzgoja na površinama često nepogodnim za druge usjeve.

Tablica 2.1.1. – Površine pod vinovom lozom u svijetu

DRŽAVA	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	22/21 %	2022 % u svijetu
Španjolska	972	966	961	963	955	-0,8%	13,1%
Francuska	792	794	799	805	812	0,8%	11,2%
Kina	779	781	783	785	785	0,0%	10,8%
Italija	705	714	719	718	718	0,0%	9,9%
Turska	448	436	431	419	410	-2,3%	5,6%
SAD	408	407	402	393	390	-0,8%	5,4%
Argentina	218	215	215	211	207	-1,9%	2,8%
Čile	208	210	207	196	196	0,0%	2,7%
Portugal	192	195	195	194	193	0,5%	2,7%

Izvor: <https://dzs.gov.hr/>

\*količine u kha (kilohektar)

Iz tablice 2.1.1. može se vidjeti kretanje ukupne površine pod vinovom lozom, najvećih svjetskih proizvođača u razdoblju od 2018. do 2022. godine. Prema podacima Međunarodne Organizacije Grožđa i Vina (International Organisation of Vine and Wine; OIV), svjetska pokrivenost vinogradima procjenjuje se na oko 7,3 mha u 2022. godini, što je minorno manje u odnosu na 2021. (-0,4%). Konkretno, s jedne strane države poput Moldavije, Turske, Španjolske, Argentine i SAD-a pridonose padu ukupne površine pod vinovom lozom, sa zabilježenim padom u odnosu na prethodnu godinu. Spram toga, Francuska je, zajedno s drugim značajnijim vinogradarskim područjima kao što su Indija i Brazil, iskusila porast broja i područja svojih vinograda.

Druga veća žarišta vina bilježila su stabilne brojke slične onima od godine prije, ovdje pripadaju države poput Kine, Italije, Čile-a i Australije. Ovakvi trendovi u pojedinim dijelovima tijekom 2022. godine izazvali su gotovo uravnoteženo stanje na globalnoj razini u odnosu na 2021.

## **2.2. Rizici i strategije u vinogradarstvu i vinarstvu**

Donošenje odluka, pogotovo na menadžerskim funkcijama, ključno je za upravljanje rizicima u poslovanju. U poljoprivrednoj proizvodnji, izvora rizika mogu biti raznoliki i često nepredvidivi. Poljoprivrednici donose odluke na dnevnoj bazi koje imaju direktan utjecaj na vlastiti uzgoj o kojoj god vrsti se radilo, a područje vinogradarstva i vinarstva nije iznimka. Preuzimanje rizika je neizbježno kada je u pitanju postizanje poslovnog uspjeha, ali ono je potrebno kako bi subjekt generirao profit i postao kompetitivan.

Također, iskustva u upravljanju rizikom mogu koristiti poljoprivrednim proizvođačima u suočavanju s izazovima procesa tranzicije i pristupanja Europskoj uniji (Szép i sur., 2000). Izvori rizika u proizvodnji vina i općenito poljoprivrednim djelatnostima su mnogobrojni, a najčešće su to: proizvodni, tehnički, financijski, marketinški, institucionalni i ljudski rizici. Iz menadžerske perspektive, proizvodnja vina podložna je širokom rasponu rizika, koji se nazivaju menadžerski (ili rizici koji nisu opasni) (Hopkin, 2018; Borghesi i Gaudenzi, 2013). Upravljanje rizikom bi morala biti jedna od ključnih aktivnosti menadžmenta u vinskom sektoru, a trebalo bi težiti optimalnoj kombinaciji prihoda i sigurnosti tijekom ostvarivanja istog, u skladu s dostupnim resursima i stavovima prema riziku. U skladu s najvažnijim strategijama u vinskom sektoru, mnogi proizvođači se često oslanjaju uglavnom na: korištenje vlastite imovine i zemljišta, vlastitu intuiciju i osobnu procjenu te razne metode prodaje i plasmana (Srnkulj i Njavro, 2016.). Naime, poslovna strategija određuje smjer u kojem se neko poduzeće ili gospodarstvo želi kretati, a i pomaže u suočavanju s rizicima. Strategija se može definirati kao način korištenja resursa koji nam pomaže u ostvarenju nekog cilja. U vinskoj industriji se uglavnom koriste četiri vrste strategije, to su: strategija fokusiranja, strategija horizontalne integracije, strategija diferencijacije i strategija vertikalne integracije. Suočeni s rizicima, vinogradari su često skloniji izbjegavanju istih. Nije uvijek realno pokušavati konstantno obuzdavati sve potencijalne rizike i pokušati ih potpuno eliminirati.

## **2.3. Vinogradarstvo i vinarstvo u Europskoj uniji**

Europska Unija je vodeći svjetski proizvođač, potrošač i izvoznik vina. EU se smatra zaslužnom za polovicu svjetske proizvodnje vina, s time da se tri četvrtine od toga proizvodi u Španjolskoj, Francuskoj i Italiji. EU je 2020. imala 2,2 milijuna vinograda, prosječne veličine od 0,2 hektara u Rumunjskoj, pa sve do 10,5 hektara u Francuskoj.

Vinska politika u EU seže jednako daleko kao i Zajednička Poljoprivredna Politika (ZPP). Vodeće zakonodavstvo u sektoru je Uredba o zajedničkoj organizaciji tržišta (CMO), koja sadrži brojna

pravila i regulacije relevantne za brojne aspekte vinarstva. Između ostalog, ova pravila sadrže definicije proizvoda iz vinskog sektora, enološke prakse i postupke, sheme za odobravanje sadnje vinove loze, zemljopisne regulacije, itd. Između 2016. i 2020. godine prosječna godišnja potrošnja vina u EU iznosila je oko 165 hektolitara. 2021. godine je na EU otpalo oko 48% svjetske potrošnje vina, s brojkom oko 114 mhl konzumiranog vina. Takvi podaci su u skladu s desetogodišnjim prosjekom te 3% više u odnosu na 2020., kada je zbog pandemije i prisilnog zatvaranja ugostiteljskih objekata potrošnja bila znatno narušena. Prema Komisiji EU, za razdoblje 2021.-2030. očekivan je nastavak silazne putanje po pitanju konzumacije vina, ali sporijim tempom nego ranije. Iako je konzumacija vina smanjena 24% u odnosu na razdoblje 2010.-2020., očekuje se da će u nadolazećem periodu godišnji pad iznositi oko 0,2%. Takvim principom, očekuje se da će 2031. godine potrošnja vina po stanovniku pasti na oko 22 litre, u odnosu na 22,4 litre u 2020.

2021. godina bila je rekordna i za izvoz vina u svijetu, kada je globalni izvoz dosegao 111,6 mhl i ukupne vrijednosti od oko 34 milijarde eura. Najveći izvoznik prema ukupnim količinama izvoza bila je Španjolska s 23 mhl, dok je prema vrijednosti to bila Francuska 11,1 milijarde eura. Prema OIV-u, najveći svjetski uvoznik vina bile su Sjedinjene Američke Države, s vrijednosti ukupnog uvoza od oko 6,3 milijarde eura.

Gledajući unaprijed, značajan utjecaj u vinskoj proizvodnji imat će klimatske promjene, zbog kojih se predviđa potreba za velikim promjenama u načinu samog procesa proizvodnje. Globalno zatopljenje predstavlja prijetnju svakom aspektu proizvodnje vina, od uzgoja grožđa do finalne distribucije proizvoda. Vinova loza je ekstremno osjetljiva na promjene temperature, koja zajedno sa sunčevom svjetlosti i padalinama utječe na karakter vina, njegovu kiselost, slatkoću i aromu. Već u današnje vrijeme u nekim vinskim regijama kao što su Bordeaux u Francuskoj, Napa Valley u SAD-u i Barossa Valley u Australiji, klimatske promjene znaju rezultirati potrebom za ranijom berbom grožđa. Takvo ubrzano sazrijevanje može dovesti do vina s većim udjelom alkohola i manjom kiselosti, što bi moglo promijeniti tradicionalni okus koji njeguju ljubitelji vina. Postoje brojne strategije protiv klimatskih promjena kojima se može kupiti nešto vremena, ali sve one naglašavaju hitnost sveobuhvatne globalne akcije protiv istih.

## **2.4. Vinogradarstvo i vinarstvo u Republici Hrvatskoj**

Agroekološki uvjeti u Republici Hrvatskoj smatraju se veoma povoljnim za uzgoj vinove loze. Prvenstveno zahvaljujući prirodnim i ekološkim čimbenicima na temelju kojeg su ljudi na ovim područjima već ispisali bogatu povijesnu baštinu, opstanak vinograda u Hrvatskoj je i dalje neupitan. O povijesti vinarstva, posebice na području Jadranske obale, govore brojni sačuvani materijali iz doba naseljavanja Grka.

U mnogim dijelovima države su vinogradi postali intrigantne turističke atrakcije, dok je kvalitetno vino često razlog povratka brojnih posjetitelja. Današnje značajke vinogradarstva u Hrvatskoj jesu prilično visoka stopa starosti vinograda, velik broj stranih i autohtonih sorata te usitnjenost površina pod vinovom lozom.

Tablica 2.4.1. – Površina pod vinovom lozom, broj trsova, vinograda i poljoprivrednih gospodarstava po županiji u RH 2018. godine

Naziv županije	Površina (ha)	Broj trsova	Broj vinograda	Broj PG-a
Bjelovarsko-bilogorska županija	275,40	1.146.089	1.041	798
Brodsko-posavska županija	240,98	1.028.521	650	476
Dubrovačko-neretvanska županija	2168,10	15.480.550	13.785	3.272
Grad Zagreb	98,12	504.662	998	593
Istarska županija	2997,36	12.109.963	6.356	2.750
Karlovačka županija	109,27	495.359	579	328
Koprivničko-križevačka županija	539,19	2.723.582	5.277	3.473
Krapinsko-zagorska županija	756,77	4.459.430	8.179	5.539
Ličko-senjska županija	17,93	109.587	115	67
Međimurska županija	526,01	2.553.608	1.159	624
Osječko-baranjska županija	2271,97	9.000.002	1.284	637
Požeško-slavonska županija	1509,40	7.016.156	1.635	724
Primorsko-goranska županija	195,81	1.256.770	1.516	359
Sisačko-moslavačka županija	228,05	1.021.328	956	703
Splitsko-dalmatinska županija	1743,14	10.163.940	10.981	4.260
Šibensko-kninska županija	944,78	5.222.195	3.254	2.126
Varaždinska županija	512,05	2.713.053	5.172	3.632
Virovitičko-podravska županija	440,04	1.794.812	1.236	968
Vukovarsko-srijemska županija	1629,10	7.402.513	1.239	498
Zadarska županija	1510,49	6.128.186	4.132	2.840
Zagrebačka županija	868,73	5.003.174	6.622	4.162
<b>Ukupno</b>	<b>19582,71</b>	<b>97.333.480</b>	<b>76.166</b>	<b>38.829</b>

Izvor: autor, prema <https://dzs.gov.hr/>

Prema tablici 2.3.1. iznad, vidljiva je razlika osnovnih proizvodnih faktora u vinogradarstvu, između pojedinih županija u Republici Hrvatskoj. Geografski položaj je jedan od faktora koji ima značajan utjecaj na mogućnost i kvalitetu bavljenja vinogradarstvom i vinarstvom. Iz istog razloga proizvodnja i karakteristike iste se znatno razlikuju na području kontinentalne Hrvatske i Jadranske obale.



Prema Mirošević (1996.) pod pojmom regionalizacije vinogradarskih područja „podrazumijevamo znanstveno i stručno utemeljenu zakonsku odredbu kojom jedno šire vinogradarsko područje svodimo u zemljopisne granice vinogradarskih jedinica koje se međusobno razlikuju po prirodnim čimbenicima (tlo, klima, topografija i dr.) i čimbenicima koji izravno ili neizravno nastaju utjecajem čovjeka (podloga, kultivar, tehnologija proizvodnje, tradicija i dr.“.

Jadranska vinska regija, koju čine Istra i Dalmacija, radi morskog turizma prirodno privlači velik broj ljudi, dok se poslovanje u kontinentalnoj regiji mora drugačije realizirati. Hrvatski vinski turizam ima potencijala za daljnji razvoj, putem povećanja prisutnosti i prepoznatljivosti autohtonih vina u ugostiteljskim objektima i trgovinama diljem zemlje. Pozitivni pomaci u tom kontekstu prepoznatljivi su u sve većem broju vinarija, vinotočja, kušaonica, sajмова i sl. Svi proizvođači u Hrvatskoj koji posjeduju površinu pod vinovom lozom većom od 0,1 ha ili imaju obvezu podnositi izjave o berbi, proizvodnji i zalihama, obveznici su upisa u Vinogradarski registar (Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, APRRR 2021.).

Kako bi se ostvario održivi razvoj poljoprivrede i njezina potpuna gospodarska uloga, Zakon o poljoprivredi u RH (prema NN br. 118/18, 42/20, 127/20, 52/21 i 152/22) govori kako su njeni glavni ciljevi:

- podizanje konkurentnosti u poljoprivredno-prehrambenom sektoru
- unaprjeđenje tržišnog mehanizma za prodaju i plasman poljoprivrednih proizvoda
- rentabilno upravljanje prirodnim resursima
- poljoprivreda pogodna za okoliš
- ravnomjerni razvoj ruralnih područja uz poboljšanje životnog standarda u lokalnim zajednicama, otvaranje radnih mjesta

Strateški plan u poljoprivredi do 2030. godine (NN br. 26/22) vodi se kao temeljni dokument u cijelokupnoj poljoprivrednoj strategiji RH, koja za primarne ciljeve ima postizanje rasta i razvoja domaće poljoprivrede, na temelju prethodno definiranih potreba i aktivnosti. Prema navedenoj strategiji, osnovni strateški ciljevi mogu se podijeliti na četiri stavke:

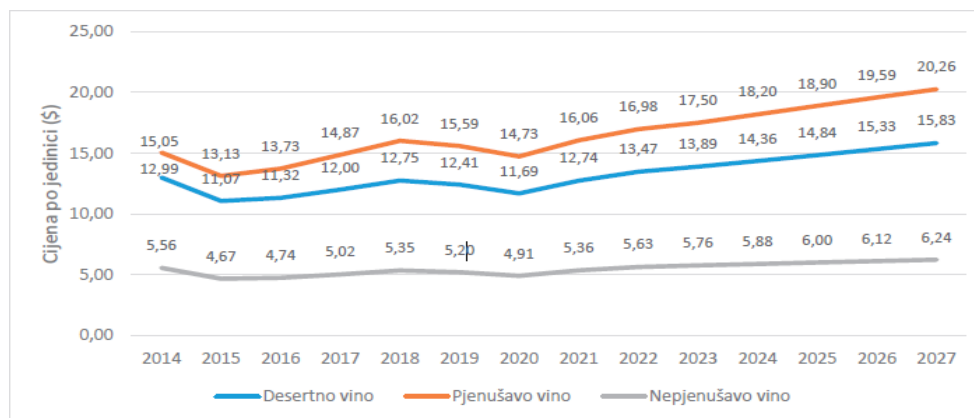
- Povećanje produktivnosti i konkurentnosti u poljoprivredno-prehrambenom sektoru
- Jačanje otpornosti poljoprivredne politike na klimatske promjene
- Obnova i unaprjeđenje ruralnih gospodarstava i uvjeta života u ruralnim područjima
- Inovacije u poljoprivredi (horizontalni cilj)

Prema strateškom planu Zajedničke poljoprivredne politike, osnovni plan prilagodbe vinogradarsko-vinarskih proizvođača klimatskim promjenama, temeljen je na oblicima izravnog plaćanja, intervencijama u sektoru grožđa i vina te intervencijama vezanim za razvoj ruralnih područja.

U sklopu dobrovoljnih programa za klimu, okoliš i dobrobit životinja, izravna plaćanja pridonose prilagodbi sve prisutnijim klimatskim promjenama i razvoju održive energije. Eko-sheme čine oko 25% izravnih plaćanja u hrvatskoj poljoprivredi (468.462.796 EUR). U vinogradarstvu i vinarstvu, eko-sheme podrazumijevaju održavanje ekološki značajnijih površina i intenziviranu raznolikost. Pridonose prilagodbi klimatskim promjenama, ublažavanju istih te sprječavanju degradacije, oporavku i zaštiti bioraznolikosti tla. Planirani iznos potpore u promatranom razdoblju iznosio je 65,00 EUR/ha zemljišta. Mjere restrukturiranja i konverzije vinograda podrazumijevaju prilagodbu vinograda na nove tehnike upravljanja, uvrštavanje visoko kvalitetnih sorata, ali s naglaskom na domaće autohtone sorte sklone prilagodbi agro-ekološkim uvjetima u državi i klimatskim promjenama. Veću konkurentnost u proizvodnji vina moguće je ostvariti podizanjem vinograda u područja i na položaje na kojima je moguće realizirati prinos kvalitetnijeg grožđa, uz smanjenje pojava bolesti i štetnika te manje potrebe za korištenjem zaštitnih sredstava, što na kraju pridonosi očuvanju vinogradarskog krajolika i razvoju vinskog turizma.

Prema podacima iz 2020. godine, Hrvatska je proizvodno gotovo zanemariva na europskom tržištu vina, s udjelom od oko 0,25% i godišnjim prihodom od 92,6 milijuna EUR (DZS 2020.). Bugarska i Slovačka su dvije zemlje koje ostvaruju sličnu količinu prihoda kao i Hrvatska, dok npr. Rumunjska u ovom periodu ostvaruje dvostruko, a Mađarska i Grčka trostruko veće prihode. Ovi podaci obuhvaćaju vinsku industriju koja uključuje proizvođače grožđa i vina od grožđa. U RH je odnos između registriranih proizvođača grožđa i vina jedan naprema dva. Konkretno, od ukupno tristotinjak gospodarstava u vinskoj industriji, oko sto njih je primarno registrirano za uzgoj grožđa, dok je ostatak primarno registriran za proizvodnju vina. Ovi podaci su istaknuti iz razloga što, prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD), uzgajivači grožđa se svrstavaju u bavljenje poljoprivrednom djelatnosti, dok se proizvođači vina klasificiraju u prerađivačku, tako da je teško izdvojiti poslovne aktivnosti subjekata koji se preklapaju, kao i njihove zajedničke izazove, poput akvizicije radne snage tijekom određenih proizvodnih ciklusa, što pridonosi teškoćama prilikom analize vinogradarsko-vinarskog sektora.

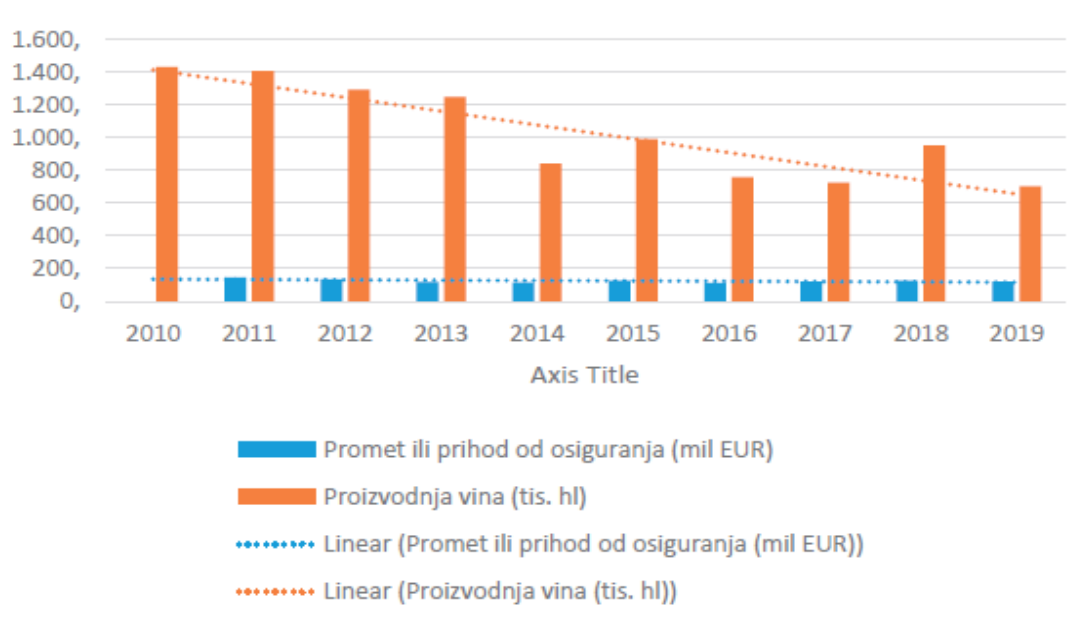
Kada bismo promatrali broj gospodarstava na razini sektora djelatnosti, stotinjak poduzeća koja se primarno bave uzgojem grožđa, činila bi nešto manje od 4% ukupnog broja poduzeća u poljoprivredi te pridonose manje od 2% prihoda. S druge strane, 212 gospodarstava koji se klasificiraju kao proizvođači ili prerađivači vina, čine manje od 2% od ukupnog broja poduzeća u prerađivačkoj industriji te pridonose oko 0,5% od ukupnih prihoda iste. U RH se većinski proizvode nepjenušava vina, s ukupnim udjelom od oko 95%. Kada bi takva vina uspoređivali s pjenušavim i desertnima, nepjenušava se smatraju proizvodima prilično niske dodane vrijednosti i niže prodajne cijene po jedinici proizvoda.



Grafikon 2.4.1. Cijene vina po vrstama u RH (u \$) u stvarnim vrijednostima do 2020. i projekcija za 2021. - 2027.

Izvor: <https://poljoprivreda.gov.hr/vinogradarstvo-i-vinarstvo/193>

Među osnovnim ciljevima hrvatske poljoprivredne politike nalazi se postizanje razine samodostatnosti u proizvodnji kultura, koje za to imaju adekvatne proizvodne uvjete. Međutim, tek se mali postotak stolnog grožđa proizvodi za konzumaciju u svježem stanju, pa gledajući da se većina istog ipak uvozi, samim time nismo ni samodostatni (Grgić i sur., 2011.). Kako se značajan broj vinogradara i vinara bavi uzgojem istih sorata sličnim tehnološkim procesima, konkurentnost je u Hrvatskoj na prilično visokoj razini. Nakon ulaska u EU, značajno se olakšala međunarodna razmjena proizvoda, što je s administrativnog gledišta omogućilo gospodarstvima jednostavnije poslovanje sa stranim poduzećima. Bez obzira na povoljne agrokološke uvjete i prirodno bogatstvo, Hrvatska i nadalje uvozi velik dio grožđa, koji iznosi oko 12.000 tona godišnje. Trend izvoza visoko kvalitetnih vina je još uvijek prisutan, kao i uvoza povoljnijih, kako bi se zadovoljile potrebe domaćeg tržišta.



Grafikon 2.4.2. Promet proizvođača vina (u mil EUR) i proizvodnja vina (u tis. hl) u RH

Izvor: <https://poljoprivreda.gov.hr/vinogradarstvo-i-vinarstvo/193>

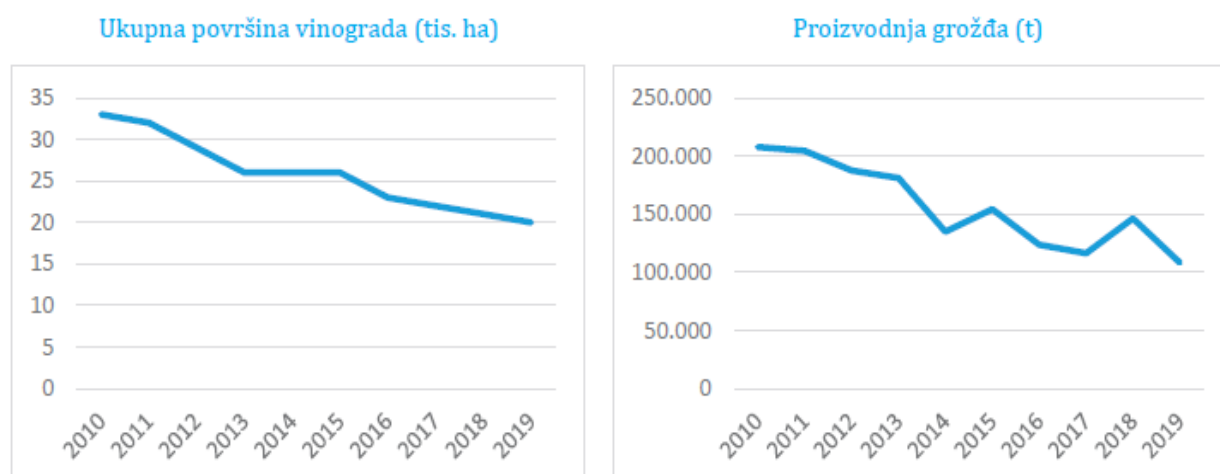
Kada bismo izostavili 2020. godinu iz analize podataka, koja je pod utjecajem pandemije rezultirala značajnim padom ukupnih prihoda, iz Grafikona 2.4.2. vidljivo je da su prihodi hrvatske vinske industrije ostali stabilni, bez obzira na smanjenu razinu proizvodnje. Ovakvi podaci mogu ukazati na prilagodbu hrvatskih poljoprivrednika i njihov ulazak u više cjenovne kategorije, s poboljšanom kvalitetom obrade i višom dodanom vrijednosti.

Tablica 2.4.2. Površina vinograda, ukupna proizvodnja grožđa i vina

Godina	Ukupna površina vinograda (u tis. Ha)	Proizvodnja grožđa (t)	Proizvodnja vina (tis. Hl)
2010.	33	207.743	1.433
2011.	32	204.373	1.309
2012.	29	187.550	1.293
2013.	26	181.096	1.249
2014.	26	134.841	842
2015.	26	154.227	992
2016.	23	123.651	760
2017.	22	116.307	726
2018.	21	146.242	952
2019.	20	108.296	704

Izvor: autor, prema <https://dzs.gov.hr/>

Ukupna površina vinograda smanjuje se od 2010. do 2019. godine (Tablica 2.4.2.), a također se neznatno smanjuje i broj subjekata u vinskoj industriji.



Grafikon 2.4.3. Ukupna površina vinograda i proizvodnja grožđa u RH

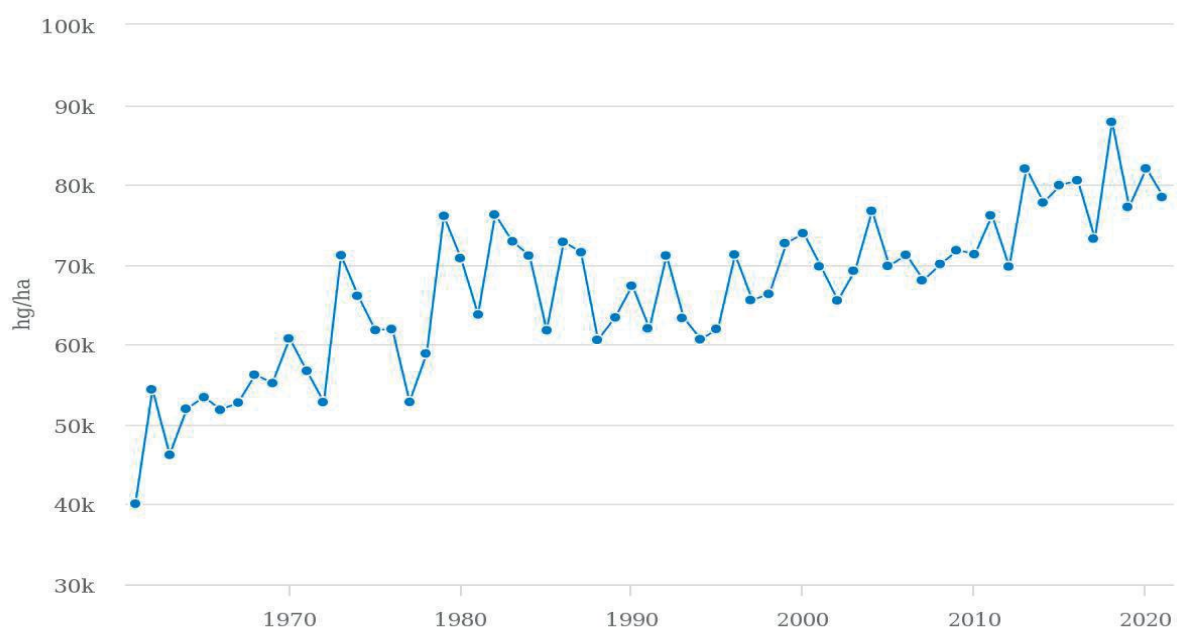
Izvor: <https://poljoprivreda.gov.hr/vinogradarstvo-i-vinarstvo/193>

Kako se smanjila ukupna površina pod vinovom lozom, smanjila se i ukupna proizvodnja vina (u tisućama hektolitara) (Grafikon 2.4.3.). S obzirom da je u pitanju tradicionalna djelatnost koja se uglavnom obavlja u sklopu obiteljskih gospodarstava, vlasništvo zemlje kao primarnim

resursom direktno je povezano s pravima nasljeđivanja istog. U sektoru su ograničene mogućnosti unajmljivanja radne snage kroz standardne oblike, a fleksibilnost u poslovanju se postiže putem dodatnog angažmana u tijeku ciljanih proizvodnih ciklusa.

Oko 40% od ukupnih prihoda u sektoru čini dodana vrijednost, koja je iznosila oko 37 milijuna EUR 2020. godine, dok u promatranom razdoblju znatno oscilira u korelaciji s brojnim čimbenicima, kao što su kvaliteta berbe, pregovaračka snaga proizvođača i sl. (Katunar i suradnici, 2020; Katunar i suradnici, 2022). Između 2011. i 2017. godine ukupan broj poduzeća narastao je s 309 na 327, a nakon 2017. godine uslijedio je blagi pad te je 2020. ta brojka iznosila ukupno 312 poduzeća koja se bave ovom vrstom djelatnosti. Takva promjena može se pridružiti utjecaju pandemije COVID-19, koja je ostavila duboki trag i značajne posljedice na male i srednje poduzetnike. Kapaciteti takvih poduzeća osjetljiviji su na nepredvidive šokove i situacije, a direktno ovise o stabilnosti prihoda i predviđanju potrebne rezerve prilikom poremećaja u poslovanju (Bartik i suradnici, 2020).

Osnovnim pokazateljem produktivnosti u poljoprivredi smatra se prinos usjeva po hektaru. Prinos grožđa na području Europe se udvostručio u posljednjih 60-ak godina, a prosječan prinos vinograda je narastao s oko 4 tone po hektaru 1961. godine na gotovo 8 t/ha u 2021., s dostignutim maksimumom od 8,78 t/ha postignutog 2018. godine.



Grafikon 2.4.4. Prinos grožđa po hektaru, 1961–2021, Europa

Izvor: <https://www.oiv.int/>

Prema Grafikonu 2.4.4. vidljiva je disproporcija u prinosu grožđa na bazi hektara površine u razdoblju od 1960-ih, sa značajnim turbulencijama i trendom blagog porasta. Važno je napomenuti kako su se troškovi proizvodnje mijenjali u različitim stupnjevima, pa tako velikim proizvođačima poput Italije i Španjolske proizvođačke cijene nisu toliko varirale, dok su npr.

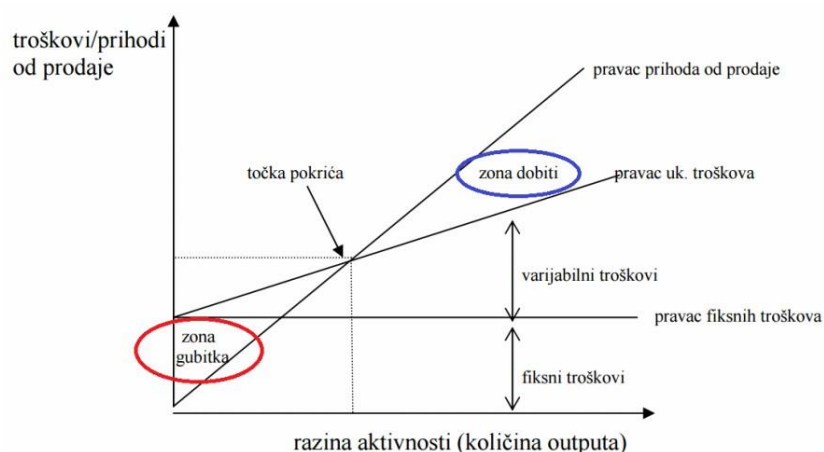
proizvođači diljem Francuske iskusili najmanje trostruki porast istih. Osim fluktuacije cijena u proizvodnji, strategija uroda planirana je u skladu s preferencijama potrošača na ciljanim tržištima.

### 3. METODE RADA I IZVORI PODATAKA

#### 3.1. Model točke pokrića

Model točke pokrića analitički je model koji se koristi za pronalazak količine prodaje kod koje je nekoj poslovnoj organizaciji potrebno da pokrije vlastite fiksne i varijabilne troškove, a da simultano ne ostvaruje profit, niti gubitak (Bahtijarević-Šiber i sur., 2001). Analiza točke pokrića je postupak kojim se nastoji utvrditi odnos ukupnog prihoda i ukupnog troška na pojedinoj jedinici outputa, odnosno obujma prodaje. Kada je količina outputa ili obujam prodaje jednak nuli, profit je negativan, što podrazumijeva gubitak u visini fiksnih troškova. Međutim, porastom volumena prodaje, a s pretpostavkom da je prodajna cijena viša od prosječnih varijabilnih troškova, gubitak se smanjuje sve dok se gubitak zamijeni dobitkom, nakon određene količine outputa. Gubitak prelazi u pozitivu jednom kad se ukupni prihod izjednači s ukupnim troškom. Razina outputa, tj. obujma prodaje pri kojoj su ukupni prihod i ukupni trošak jednaki, naziva se točkom pokrića troškova (Pavić i sur., 2006).

Kako bi se izašlo iz zone gubitka, potrebno je dostići razinu proizvodnje i prodaje koja nadilazi razinu ukupnih troškova. Kretanje profita u odnosu prema kretanju ukupnoga prihoda i ukupnih troškova te pozicija točke pokrića troškova u odnosu prema količini outputa, dakle obujma prodaje, prikazuje se grafikonom pokrića troškova (Pavić i sur., 2006).



Grafikon 3.1.1. Grafikon pokrića troškova

Izvor: <https://plaviured.hr>

Na prikazanom grafikonu, predočeni su pravci ukupnih troškova i prihoda od prodaje, čije sjecište čini točku pokrića. Povećanjem outputa, sve do točke pokrića podrazumijeva smanjenje gubitka, a sve nakon nje povećava dobitak.

Također, važno je znati da porastom razine outputa prosječni fiksni troškovi opadaju, s obzirom da je njihova ukupna veličina konsantna, dok s druge strane prosječni varijabilni troškovi, čija je ukupna veličina linearna, ostaju isti. Točka pokrića je odličan instrument za praćenje i kontrolu visine troškova (Vašiček i sur., 1997). Kako bi što lakše mogli matematički izraziti odnos između troškova i prihoda, potrebno je funkciju ukupnih troškova i prihoda izraziti kao linearnu, uzevši u obzir nekoliko pretpostavki (Majcen, 1988):

- da su fiksni troškovi apsolutno fiksni,
- da su varijabilni troškovi proporcionalno–varijabilni,
- da nabavne cijene inputa i prodajne cijene outputa budu konstantne kroz promatrano razdoblje,
- da struktura proizvoda i usluga bude konstantna za promatrano razdoblje,
- da kapacitet bude konstantan (ne mijenja se masa fiksnih troškova).

Osim grafički, točka pokrića se može odrediti količinski i vrijednosno. Postoje tri metode utvrđivanja točke pokrića prema računovodstvenoj metodi, a to su (Perčević i Dražić-Lutitsky, 2006):

- metoda jednadžbe,
- metoda marže kontribucije,
- grafička metoda.

Najjednostavnija od navedenih je metoda jednadžbe i temelji se na sljedećem (Pavić i sur., 2006):

$$UP = UT$$

gdje su:

UP – ukupni prihod

UT – ukupni troškovi

Kada bismo ukupne troškove prikazali kao zbroj fiksnih (FT) i varijabilnih (VT), dobili bismo sljedeću jednadžbu:

$$UP = FT + VT$$

Ukupni fiksni troškovi se još mogu izraziti kao razlika ukupnog prihoda i ukupnog varijabilnog troška:

$$FT = UP - VT$$

Uzevši pretpostavku da su prosječni varijabilni troškovi i prodajna cijena konstantni, ukupni fiksni troškovi se mogu izraziti na sljedeći način:

$$FT = Q \times (pc - vt)$$

Prema svemu navedenom, dolazimo do zaključka da se ukupni prihod i ukupni troškovi mogu izraziti na sljedeći način:

$$Q = FT / (pc - vt)$$

gdje je:

Q – točka pokrića

FT – ukupni fiksni trošak

pc – prodajna cijena

vt – prosječni varijabilni trošak

Valja spomenuti kako se može utvrditi i količina proizvodnje (outputa) koja je potrebna da bi se ostvarila određena visina profita prema sljedećoj formuli (Pavić i sur., 2006; Perčević i Dražić-Lutilsky, 2006; Gugić i sur., 2009.):

$$Q = (FT + \pi) / (pc - vt)$$

gdje je:

Q – točka pokrića

FT – ukupni fiksni trošak

$\pi$  – profit

pc – prodajna cijena

vt – prosječni varijabilni trošak

### 3.2. Efikasnost poslovanja

Spletom triju temeljnih ekonomskih pokazatelja: proizvodnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti, možemo definirati efikasnost nekog poslovanja (Kuvačić, 1998.). Proizvodnost se kalkulira kao prikaz odnosa između ostvarene količine učinaka i rada uloženog u ostvarivanje iste. Prema sljedećoj formuli se izračunava vrijednosno izražena proizvodnost, koja predstavlja odnos vrijednosti proizvodnje i ukupne količine rada (Jelavić i sur., 1993):

$$p = UP / L$$

gdje su:

p – proizvodnost rada

UP – ukupni prihod

L – količina rada

Ekonomičnost obično predstavlja odnos između ukupnih prihoda i ukupnih troškova te se izračunava prema sljedećoj formuli:

$$e = UP / UT$$

gdje su:

e – ekonomičnost

UP – ukupni prihod

UT – ukupni troškovi

S obzirom na vrijednost koeficijenta ekonomičnosti moguće su tri situacije:

$e > 1$  – poslovanje je ekonomično,

$e = 1$  – poslovanje je na granici ekonomičnosti,

$e < 1$  – poslovanje je neekonomično.



Rentabilnost predstavlja mjerilo uspješnosti, koje predočava unosnost uloženog kapitala u nekom vremenskom razdoblju, u nekom poslu, a iskazuje se kao odnos profita i uloženog kapitala, prema sljedećoj formuli (Jelavić i sur., 1993.):

$$R = (P / K) \times 100$$

gdje su:

r – stopa rentabilnosti

P – profit (dobitak)

K – uloženi kapital

U poljoprivredi se rentabilnost proizvodnje često mjeri odnosom financijskog rezultata prema ukupnim troškovima i izračunava prema sljedećoj formuli (Karić, 2002):

$$r = (FR / UT) \times 100$$

gdje je:

r – stopa rentabilnosti proizvodnje

FR – financijski rezultat

UT – ukupni troškovi

Rentabilno poslovati znači poslovati s dobitkom; prema tome bolje je da stopa rentabilnosti bude što je moguće veća (Gugić i sur., 2009).

Nadalje, odstupanje između količine kod točke pokrića i one postignute od prodaje možemo nazvati maržu sigurnosti. Ova komponenta označava višak prihoda od prodaje, koji se nalazi iznad točke pokrića. Može se izraziti količinski, vrijednosno i kao postotna vrijednost. To je dio prihoda nakon pokrića ukupnih troškova, a kalkulira se na sljedeći način:

$$\text{marža sigurnosti} = \text{Točka pokrića (kg)} / \text{očekivana prodaja (kg)} \times 100$$

### 3.3. Izvori podataka

Za kalkulaciju prema modelu točke pokrića i efikasnosti poslovanja uslijed porasta cijena inputa, korišteni su podaci o utrošku materijala i proizvodne prakse između 2020. i 2021. godine. Kao uzorak za utvrđivanje razine prilagodbe potrebne, analizirani su troškovi inputa male obiteljske vinarije iz Krapinsko-zagorske županije, točnije Zlatara, pod nazivom Vina Žerjavić. Tradiciju proizvodnje vina u Zlataru započinje početkom 19. stoljeća Andrija Žerjavić, osnivač zlatarske loze Žerjavića. Višestoljetnu vinarsku tradiciju danas nastavljaju Dubravko i njegov sin Juraj Žerjavić, uzgojem vinove loze te proizvodnjom vrhunskih vina u obnovljenim vinskim podrumima.

Vinogorje Žerjavić prostire se na 305 mnv i na njemu su zasađene četiri sorte: Zeleni silvanac, Manzoni, Graševina i Rajnski rizling. Vinarija trenutno broji tri vinograda na različitim lokacijama s oko 5.000 posađenih čokota. Vinogradi su pozicionirani u uglavnom blago nagnutom terenu. površina svake se godine proširuje te se povećava kapacitet proizvodnje, čime vinarija postaje jedna od najznačajnijih proizvođača vina zlatarskog kraja.



Slike 3.3.1. i 3.3.2. Vinograd i podrum vinarije Vina Žerjavić u Zlataru

Izvor: <https://vinazerjavic.wordpress.com>

## 4. REZULTATI RADA

### 4.1. Analiza kretanja troškova

Tehnološki proces u vinarskoj proizvodnji podrazumijeva brojne faktore i utroške u radu. Ukupni troškovi ovise o mogućnostima vinara, veličini vinograda te sustavu i opsegu proizvodnje. U analizi točke pokrića pretpostavlja se da su ukupni prihod i ukupni trošak linearne funkcije količine outputa (Pavić i sur., 2006.). Međutim, promjena i opće ponašanje cijena u različitim tržišnim uvjetima uvelike ovisi o kretanju točke pokrića. Osim teškoća na koje su proizvođači velikog broja poljoprivrednog kultura naišli uslijed klimatskih promjena i nestabilnih proizvodnih uvjeta, povećanje cijena osnovnih derivata dodatno je utjecalo na njihove prihode. Po pitanju vinogradarstva i vinarstva, iz godine u godinu povećava se cijena grožđa te je u posljednje dvije godine narasla za gotovo 50%. Brojni vinari tvrde da se isto događa i s drugim faktorima proizvodnje te da su značajno narasle i cijene mošta, gnojiva, materijala za podrumarenje, električne energije i goriva, a zbog toga su i oni sami bili primorani podići cijene vina. Poskupljenje vina je nezaobilazna tema u današnje vrijeme, a u proizvodnji vina razlog tome je, uz povećanje troškova proizvodnje, i manji urod.

Tehnološka polazišta za izradu kalkulacije pokrića varijabilnih troškova vinarske proizvodnje:

- proizvodno usmjerenje: proizvodnja grožđa za preradu u vino
- proizvodni sustav: konvencionalna proizvodnja
- način uzgoja: intenzivan uzgoj
- način branja: ručna berba
- opseg proizvodnje: 5.000 čokota
- broj vinograda: 3
- površina vinograda: 3 ha
- količina proizvodnje vina: 15.000 l
- broj stručnjaka u proizvodnji: 3
- sorte: Zeleni silvanac, Graševina, Rajnski rizling, Manzoni
- proizvodni proces: berba, muljanje i runjenje, prešanje, sumporenje, vrenje, pretakanje, filtracija, punjenje u boce, čuvanje

Tablica 4.1.1. Indeks cijena poljoprivrednih inputa

	Indeks cijena 2021./2015.	Indeks cijena 2021./2020.
Inputi, ukupno	108,4	116,1
Energija i maziva	100,4	117,8
Gnojivo	96,1	140,1
Sredstva za zaštitu bilja	114,1	107,7

Izvor: autor, prema <https://dzs.gov.hr/>

Tablica 4.1.2. Poskupljenje inputa i povećanje prodajne cijene

	Početno stanje	Poskupljenje gnojiva 20%, prodajne cijene za 5%	Poskupljenje gnojiva 40%, prodajne cijene za 10%	Poskupljenje gnojiva 60%, prodajne cijene za 15%	Poskupljenje gnojiva 80%, prodajne cijene za 20%	Poskupljenje gnojiva 100 %, prodajne cijene za 25 %
UKUPNI PRIHOD	100%	105%	110%	115%	120%	125%
Mineralna gnojiva, ukupno	100%	120%	140%	160%	180%	200%
Sredstva za zaštitu bilja	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ostali troškovi	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mehanizacija	100%	100%	100%	100%	100%	100%
UKUPNI VT	100%	100%	107%	115%	122%	129%
DOHODAK	100%	75%	50%	25%	0%	-25%
Cijena koštanja, eur/kg	100%	107%	115%	122%	129%	137%

Izvor: autor, prema [www.gospodarski.hr](http://www.gospodarski.hr)

Prema tablici 4.1.1. vidljivo je kako su cijene svih segmenata varijabilnih troškova u poljoprivrednoj proizvodnji značajno porasle 2021. godine u odnosu na prethodnu. Iz tablice 4.1.2. može se vidjeti da je u posljednje dvije godine najveće povećanje zabilježeno u cijenama mineralnih gnojiva. To osobito negativno djeluje na poljoprivrednu proizvodnju te iako pogađa sve proizvođače, potrebno je napomenuti da je nekim proizvodima, tzv. inferiornim dobrima, moguće povećavati cijenu jer potrošači ne mogu bez njih (kruh, ulje). S druge strane, proizvodi poput vina u ovom slučaju, nemaju tu mogućnost. Brojni vinari bili su prisiljeni podići cijene svojih proizvoda, s obzirom da su troškovi proizvodnje na istoj razini kontinuirano rasli.

Kad govorimo o proizvodnji vina, tehnologija nije jedna od prvih stvari koja nam pada na pamet. Sklad brojnih faktora potreban je kako bi se proizvelo vino visoke kvalitete. Navedeno uključuje kvalitetnu sadnju, poziciju vinograda, pravilno održavanje, kontinuiranu brigu i njegu sadnica, pravovremenu berbu i poznavanje procesa proizvodnje. Troškovi u vinarstvu mogu se podijeliti u troškove ručnog rada, troškove potrošnog materijala i troškove rada strojeva.

Tablica 4.1.3. Troškovi goriva 2021. godine

2021.					
Vrijeme troška	Cijena goriva (eurodizel) po litri kn	Cijena goriva (eurodizel) po litri EUR	Količina goriva u litrama	Ukupna cijena kn	Ukupna cijena EUR
02. - Veljača	7,70	1,02	43,83	337,31	44,77
04. - Travanj	7,80	1,04	53,49	317,22	42,10

Izvor: autor, prema podacima vinarije Vina Žerjavić

Tablica 4.1.4. Troškovi goriva 2022. godine

2022.						
Vrijeme troška	Cijena goriva (eurodizel) po litri kn	Cijena goriva (eurodizel) po litri EUR	Količina goriva u litrama	Ukupna cijena kn	Ukupna cijena EUR	Povećanje cijene u %
01. - Siječanj	8,99	1,19	55,24	620,9	82,41	1,15
04. - Travanj	10,16	1,35	55,12	700,02	92,91	1,13
04. - Travanj	11,52	1,53	21,07	303,41	40,27	1,13
05. - Svibanj	11,71	1,55	57,7	935,72	124,19	1,16
05. - Svibanj	13,62	1,81	160,1	260,12	34,52	1,16

Izvor: autor, prema podacima vinarije Vina Žerjavić

S obzirom da opseg ručnog rada, poput rezidbe, vezanja, plijevljenja, umetanja mladica, pripreme pesticida i same berbe, u vinariji Žerjavić još uvijek stignu pokrivati bez zapošljavanja dodatne radne snage, analizirati će se utrošak goriva, pesticida, zaštitnih sredstava i drugih potrošnih materijala. Analizirano poslovanje vinarije kao fizičke osobe koja je obveznik poreza na dohodak (N.N. br.177/04 i 73/08) i korisnik poticaja u vinogradarstvu i vinarstvu (N.N. br. 83/09).

Za početak, napravljena je analiza utrošaka na gorivo te njihova promjena u razdoblju 2021./2022. godine. Prema prikupljenim podacima i kao što je vidljivo u tablicama 4.1.3 i 4.1.4, troškovi korištenog goriva tijekom proizvodne sezone bili su u kontinuiranom porastu od početka 2021. godine.

Tablica 4.1.5. Troškovi materijala 2021. godine

Sastavnica	Količina u komadima	Mjerna jedinica	Cijena po komadu u EUR	Ukupna cijena u EUR
04. Travanj 2021.				
Pyrovin s taninom	1	10 g	4,69	4,69
Reagens SO2	1	100 ml	41,00	41,00
Vezelinsko ulje	1		19,99	19,99
Sumpovin 1/1	1		9,99	9,99
Filter slojnica K-150	25		6,99	174,75
Pepelin	1	20 kg	43,47	43,47
Cuprablau-Z	2	1 kg	8,4	16,80
Dithane-M45	2	1 kg	9,12	18,24
Karathane Gold 350EC	1	1 l	30,14	30,14
Basfoliar Aktiv	2	250 ml	4,84	9,68

Trsno cjevivo - Rajnski rizling	3000		1,28	3840,00
Trsno cjevivo - Muškati	500		1,28	640,00
Trsno cjevivo - Manzoni	1000		1,32	1320,00
Trsno cjevivo - Cabern. Cortis	500		1,96	980,00
05. Svibanj 2021.				
Folpan 80WDG	2	1 kg	13,75	27,50
Karathane Gold 350EC	1	1 l	30,14	30,14
Mikal Flash WG 75	1	12 kg	145,11	145,11
Horty Foliarni	1		11,87	11,87
Mildicut	4	1 l	15,34	61,36
Collis SC	1	1 l	63,00	63,00
Orius 25 EW	1	1 l	22,74	22,74
Fioliarel 21B 1/1	2		6,30	12,60
09. Rujan 2021.				
M. Gelatine CF	6	1 kg	10,25	61,50
Vinozim FCEG	1	100 g	18,77	18,77
Lallzym HC	2	100 g	22,70	45,40
K-Metabisulfit	2		4,51	9,02
K-Metabisulfit - tanin	1	1 kg	9,51	9,51
Prskalica	1	1 l	2,62	2,62
Tuljac PVC	1		2,62	2,62
Kvas. Uvaf. Cm	2	500 g	18,84	37,68
Excellence FTH	1	500 g	25,08	25,08
Excellence STR	3	500 g	25,08	75,24
Ferma DE	1	1 kg	23,03	23,03
Dijamonijev fosfat	4		3,61	14,44
Fermobent	6		4,34	26,04
Bentonit Special	4		5,41	21,64
Lallzym EX-x	2	5 g	2,38	4,76
Kv. Lalv. lcv. D254	1	100 g	8,28	8,28
Becolit 5000 W	1	20 kg	27,54	27,54
Vreća	75		0,13	9,75
09. Rujan 2021. II				
Excellence STR	2	500 g	25,08	50,16
K-Metabisulfit - tanin	1	1 kg	9,51	9,51
Vinozim FCEG	2	100 g	18,77	37,54
Dijamonijev fosfat	2		3,61	7,22
M. Gelatine CF	3	1 kg	10,25	30,75

Fermobent	5		4,34	21,70
<b>UKUPNO</b>	5.179		778,98	8.102,87

Izvor: autor, prema podacima vinarije Vina Žerjavić

Tablica 4.1.6. Troškovi materijala 2022. godine

05. Svibanj 2022.				
Sastavnica	Količina u komadima	Mjerna jedinica	Cijena po komadu u EUR	Ukupna cijena u EUR
Gnojivo		150 kg	168,62	168,62
Pepelin	1	20 kg	49,96	49,96
Folpan 80WDG	2	1 kg	14,98	29,96
Folpan 80WDG	1	500 g	9,32	9,32
Polyram DF	3	1 kg	14,89	44,67
Karathane Gold 350EC	1	1 l	30,96	30,96
Reagens SO2	1	100 ml	42	42
Horty - Foliarni 1/1	1		3,38	3,38
Horty - Foliarni 5/1	1		13,15	13,15
Cuprablau-Z	2	1 kg	8,6	17,2
Metavinska kiselina 1/1	1		13,93	13,93
Stabiwerek	1	1 kg	13,2	13,2
Trsno cjepivo - Rajnski rizling	3.500		1,37	4.795
Trsno cjepivo - Muškat	600		1,37	822
Trsno cjepivo - Manzoni	1.200		1,41	1692
Trsno cjepivo - Cabern. Cortis	600		2,11	1266
Mikal Flash WG 75	1	12 kg	145,5	145,5
Horty Foliarni	1	x	145,5	145,5
Mildicut	5	1 l	15,53	77,65
Collis SC	1	1 l	63	63
Zaštitna odjeća Mircomax	1		10,82	10,82
<b>UKUPNO</b>	5.924		343,21	9.453,82

Izvor: autor, prema podacima vinarije Vina Žerjavić

Više podataka, prikupljeno je 2022. godine, kada je prema većem uzorku očigledan blagi porast u cijeni litre goriva, s povećanjem čak i u tijeku istog mjeseca.

Veći dio u proizvodnji i preradi grožđa, ipak se odnosi na ostale varijabilne troškove, kao što su zaštitna sredstva, prskala, pesticidi, itd. U tablicama 4.1.5. i 4.1.6 napravljen je pregled ostalih prikupljenih varijabilnih troškova vinarije Vina Žerjavić tijekom promatranog razdoblja. Velik dio materijala nabavljen je u Sloveniji, preko gospodarstva koje aktivno potiče ekološki uzgoj. Vidljivo je kako su ukupni varijabilni troškovi, s nepotpunim podacima za 2022., osjetno porasli u odnosu na prethodnu godinu.

## 4.2. Odrednice točke pokrića

Kao što je već spomenuto, točka pokrića nam govori koja je količina outputa potrebna kako bi se osiguralo pokriće troškova. Ona ovisi o odnosu funkcije ukupnog prihoda i ukupnog troška, pri tome funkcija ukupnog prihoda ovisi o koeficijentu nagiba krivulje ukupnog prihoda, dakle o cijeni proizvoda, a funkcija ukupnog troška o koeficijentu nagiba krivulje ukupnog troška, odnosno o cijeni varijabilnog inputa i visini fiksnog troška. Prema tome, može se zaključiti kako točka pokrića direktno ovisi o cijeni proizvoda, cijeni varijabilnih inputa, visini fiksnog troška te odnosu fiksnog i varijabilnog troška (Pavić i sur., 2006.).

Tržišna cijena određuje nagib krivulje ukupnog prihoda, što znači da će se porastom cijene povećati, a padom snižavati njen nagib. S porastom cijene proizvoda povećava se nagib krivulje ukupnoga prihoda, tj. krivulja se ukupnog prihoda pomiče ulijevo na svakoj razini outputa većoj od nule u odnosu prema ishodišnoj krivulji ukupnoga prihoda.

S obzirom na to da se krivulja ukupnog troška ne mijenja, presijecanje tih dviju krivulja događa se pri nižoj razini outputa u odnosu prema razini prije promjene cijene. Pomak krivulje ukupnog prihoda ulijevo povećava ukupni prihod, pa svaki porast prodaje iznad točke pokrića, a kada se ukupni troškovi ne promjene, uvećavaju dobit, a svako povećanje prodaje ispod nje će smanjiti gubitak. Odatle slijedi zaključak da u primjeru porasta cijene proizvoda profit raste brže od rasta outputa, tj. obujma prodaje. S druge strane, smanjenje tržišne cijene krivulju ukupnog prihoda pomiče udesno na svim razinama količine outputa većima od nule, što istodobno pomiče i točku pokrića udesno u odnosu prema točki pokrića pri ranijoj cijeni outputa. Taj smjer promjene cijene dovodi do toga da je na svakoj razini outputa iznad točke pokrića profit manji nego prethodnoj ranijoj cijeni, dok je ispod točke pokrića gubitak veći na svakoj razini outputa nego što je bio prije promjene cijene.

U tom primjeru promjene cijene u odnosu prema porastu cijene outputa, profit raste sporije ovisno o broju prodanih jedinica proizvoda.

Također, na točku pokrića utječe i promjena cijene varijabilnog inputa. Promjenom cijene varijabilnog troška, dolazi i do promjene visine ukupnog varijabilnog inputa, tako da se proporcionalno mijenja i visina, odnosno nagib krivulje ukupnog troška. U kojem smjeru će se točka pokrića pomicati ovisi o smjeru promjene cijene varijabilnog troška. Snižavanjem cijene varijabilnog troška povećava se ukupan profit, odnosno smanjuje se gubitak. Porastom cijene



varijabilnih inputa povećao bi se i nagib krivulje varijabilnog i ukupnog troška. Svako pomicanje krivulje ukupnog troška prema lijevo dovelo bi do micanja točke pokrića prema desno, ali i do porasta količine potrebne za osiguravanje pokrića troškova. Dakle, porastom cijene smanjuje se mogućnost ostvarivanja profita i povećava gubitak na svakoj razini outputa (Pavić i sur., 2006.).

### 4.3. Izračun točke pokrića

Točkom pokrića mogli bismo pokazati razinu proizvodnje i prodaje grožđa kod koje bi vinarija pokrila svoje ukupne troškove. U kalkulaciji je korišten prihod kalkuliran kao umnožak proizvedene količine grožđa i njegove prodajne cijene. Fiksni troškovi kalkulirani su kao zbroj amortizacije, održavanje mehanizacije, obvezni doprinosi za zdravstveno i mirovinsko osiguranje poljoprivrednika, s punim radnim vremenom u proizvodnji grožđa i vina na gospodarstvu i porez na dohodak. Prosječna cijena kvalitetnih predikatnih vina na području RH u posljednje dvije godine iznosi otprilike 27,88 €, dok je prosječna cijena grožđa iznosila oko 0,77 €. Točka pokrića kalkulirana je bez amortizacije, s pretpostavkom da gospodarstvo svojevrijem raspoloživo vlastitim izdacima te namjena tog dijela novčanih sredstava u potpunosti ovisi o njihovoj poslovnoj strategiji.

Tablica 4.3.1. Proizvodnja grožđa gospodarstva 2021. godine

Prirod ploda i proizvodnja vina	Vrijednost
Prirod, <i>l/ha</i>	4.800,00
Proizvodnja vina, <i>l</i>	14.000,00
Proizvodnja grožđa, <i>kg</i>	20.860,00
Prosječni godišnji prihod	26.560,43

Izvor: autor, prema podacima vinarije Vina Žerjavić

Tablica 4.3.2. Proizvodnja grožđa gospodarstva 2022. godine

Prirod ploda i proizvodnja vina	Vrijednost
Prirod, <i>l/ha</i>	5.000,00
Proizvodnja vina, <i>l</i>	15.000,00
Proizvodnja grožđa, <i>kg</i>	22.400,00
Prosječni godišnji prihod	26.560,43

Izvor: autor, prema podacima vinarije Vina Žerjavić

U tablicama 4.3.1. i 4.3.2. može se vidjeti blagi porast osnovnih elemenata ukupne proizvodnje na gospodarstvu 2022. godine, u odnosu na prethodnu. Podaci su analizirani prema izvještajima odabrane vinarije.

Tablica 4.3.3. Kalkulacija troškova 2021./2022.

Kalkulacija pokrića troškova	2021.	2022.
Prinos grožđa, kg/ha	6.953,33	7.466,67
Ukupan prinos grožđa, kg	20.860,00	22.400,00
Cijena, 1 kg (kn)	5,60	6,00
Cijena, 1 kg (EUR)	0,74	0,80
Mineralna gnojiva	956,29	1.757,24
Sredstva za zaštitu bilja	7.146,58	7.696,58
Ostali radovi	540,00	540,00
Ostali troškovi	150,00	150,00
<b>UKUPNI VARIJABILNI TROŠKOVI</b>	<b>8.792,87</b>	<b>10.143,82</b>
<b>FIKSNI TROŠKOVI</b>	<b>5.239,72</b>	<b>5.897,07</b>

Izvor: autor, prema podacima vinarije Vina Žerjavić

#### 4.3.1. Kalkulacija ekonomskih pokazatelja 2021. godine

Točka pokrića:

$$Q = FT / (pc - vt)$$

$$Q = 5.239,72 / (0,74 - 0,42)$$

$$Q = 16.374,13 \text{ kg}$$

$$UP = 16.374,13 \times 0,74$$

$$UP = 12.116,85 \text{ €}$$

Ovaj pokazatelj nam govori kako bi se pri količini proizvedenog grožđa od oko 16 tona pokrili ukupni troškovi, postizanjem ukupnog prihoda od 12.116,85€.

Marža sigurnosti:

$$\text{marža sigurnosti} = \text{Točka pokrića (kg)} / \text{očekivana prodaja (kg)} \times 100$$

$$\text{marža sigurnosti} = 16.374,13 / 20.860,00 \times 100$$

$$\text{marža sigurnosti} = 78,49 \%$$

Navedenom kalkulacijom bi marža sigurnosti iznosila 78,49 % od ukupne očekivane količine prodaje grožđa.

Ekonomičnost:

$$E = \text{ukupni prihod} / \text{ukupni varijabilni trošak materijala}$$

$$E = 12.116,85 / 8.792,87$$

$$E = 1,37$$

Dobiveni koeficijent ekonomičnosti proizvodnje je veći od 1 što znači da je proces proizvodnje u granicama ekonomičnosti, odnosno da su ukupni prihodi veći od ukupnih varijabilnih troškova.

Proizvodnost:

$$P = \text{količina dobivenog proizvoda} / \text{količina utrošenog rada}$$

$$P = 20.860,00 / 915$$

$$P = 22,78 \text{ kg/h}$$

Prikazana proizvodnost dobivena je na osnovu 915 utrošenih sati rada po hektaru vinograda te je tako izračunato da je za 1 sat rada proizvedeno 22,78 kg grožđa.

#### 4.3.2. Kalkulacija ekonomskih pokazatelja 2022. godine

Točka pokrića:

$$Q = FT / (pc - vt)$$

$$Q = 5.897,07 / (0,80 - 0,42)$$

$$Q = 15.518,61 \text{ kg}$$

$$UP = 15.518,61 \times 0,80$$

$$UP = 12.414,88 \text{ €}$$

Marža sigurnosti:

$$\text{marža sigurnosti} = \text{Točka pokrića (kg)} / \text{očekivana prodaja (kg)} \times 100$$

$$\text{marža sigurnosti} = 15.518,61 / 22.400,00 \times 100$$

$$\text{marža sigurnosti} = 69,27 \%$$

Ekonomičnost:

$$E = \text{ukupni prihod} / \text{ukupni varijabilni trošak materijala}$$

$$E = 12.414,88 / 9.453,82$$

$$E = 1,31$$

Porastom cijena varijabilnih troškova u odnosu na prethodnu godinu, ekonomičnost gospodarstva je u blagom padu, ali i nadalje iznad željenog koeficijenta.

Proizvodnost:

$$P = \text{količina dobivenog proizvoda} / \text{količina utrošenog rada}$$

$$P = 22.400,00 / 1.000$$

$$P = 22,4 \text{ kg/h}$$

Prikazana proizvodnost dobivena je na osnovu 1.000 utrošenih sati rada po hektaru vinograda te je tako izračunato da je za 1 sat rada proizvedeno 22,4 kg grožđa.

Porastom ukupnih i prosječnih varijabilnih troškova 2022. godine, ekonomski pokazatelji učinkovitosti gospodarstva u blagom su padu u odnosu na prethodnu. Poslovanje vinarije i dalje se može smatrati ekonomičnim, s kontinuiranim porastom obujma proizvodnje iz godine

u godinu. Iako se poslovanje gospodarstva bazira na prodaji vina, pozitivne vrijednosti ekonomskih pokazatelja ukazuju na to da je proizvodnja grožđa u punoj rodosti ekonomična i rentabilna, s pretpostavkom da vinarija postigne očekivane rezultate priroda i uspješne prodaje.

Tablica 4.3.4. Usporedba ekonomskih pokazatelja 2021./2022. za poljoprivredno gospodarstvo

	2021.	2022.
Prirod, l/ha	4.800,00	5.000,00
Proizvodnja vina, l	14.000,00	15.000,00
Proizvodnja grožđa, kg	20.860,00	22.400,00
Prosječni godišnji prihod	26.560,43	26.560,43
Točka pokrića, kg grožđa	16.374,13	15.518,61
Marža sigurnosti, %	78,49	69,27
Ekonomičnost	1,37	1,31
Proizvodnost kg/h	22,78	22,40

Izvor: autor, vlastita kalkulacija

Ovakvi rezultati vrijede isključivo pod prethodno navedenom pretpostavkom te mogu poslužiti kao okvir poslovanja u povoljnim uvjetima. Prema tablicama ukupnih varijabilnih troškova vidljivo je kako su povećane cijene proizvodnje na bazi 1 kilograma grožđa ili 1 litre vina. U obje godine je plan troškova bio gotovo isti, ali zbog nešto zahtjevnijih uvjeta u 2022. godini, bez obzira na porast cijena potrebnih inputa, povećao se i broj prskanja zaštitnim sredstvima. Kalkulacija na temelju zadanih ekonomskih pokazatelja govori da su relevantni podaci indikator uspješne proizvodnje u promatranom razdoblju.

## 5. ZAKLJUČAK

Donošenje odluka poljoprivrednika ključno je u situacijama kada se suoči s bilo kakvim rizikom. Svaka donesena odluka utječe na moguće posljedice i konačni ishod. Promjena cijena 2022. godine u odnosu na prethodnu, imala je negativan utjecaj na sveukupnu ekonomiku proizvodnje grožđa i vina. U ovom radu nastojala se dokazati ta činjenica, na temelju kalkulacije ekonomskih pokazatelja vinarije, odnosno gospodarstva iz Krapinsko-zagorske županije. Analizom prikupljenih podataka potvrđeno je da je porast cijena u brojnim segmentima života ljudi imao utjecaj i na poljoprivredne proizvođače. Izračun temeljen na troškovima promatrane vinarije u dvije uzastopne godine, ne poriče kako je poslovanje iste, kao i brojnih drugih poljoprivrednika, bilo profitabilnije prije povećanja određenih cijena. Analizirani troškovi gospodarstva u 2021. i 2022. godini se tehnološki nisu drastično razlikovali, ali je sama razlika dviju brojki neupitna. Bez obzira na ovu činjenicu i blagi porast prosječne prodajne cijene, kalkulacijom točke pokrića ustanovljeno je da bi nešto veća količina proizvedenog grožđa bila potrebna 2021. godine (16.374,13 kg) u odnosu na 2022. (15.518,61 kg). Marža sigurnosti u poslovanju gospodarstva 2021. godine je iznosila 78,49% od ukupne predviđene količine prodaje, dok je 2022. pala na 69,27%. Ipak, ekonomičnost poslovanja vinarije je u blagom padu u razdoblju od dvije promatrane godine te pada sa koeficijenta od 1,37 na 1,31. Proizvodnost je uslijed povećanja ukupnog uloženog broja radnih sati, pala s 22,78 kg/h na 22,40 kg/h. Na sve ove pokazatelje ekonomičnosti, utjecaj je imalo i povećanje same površine pod kojim vinarija sadi grožđe, tako da je i to važno uzeti u obzir.

Prema svemu priloženom, vidljivo je da je kalkulaciju temeljenu na fiksnim i varijabilnim troškovima poljoprivrednog poslovnog subjekta potrebno razraditi za svaku proizvodnu godinu, uzimajući u obzir sve faktore proizvodnje. Također, potrebno je pratiti cijenu koštanja po jedinici proizvoda, jer je ono preduvjet za formiranje vlastite prodajne cijene za tržište. Ovakva vrsta kalkulacije koristi se za maksimalnu prevenciju neočekivanih rizika u poslovanju, pridonosi bržim reakcijama i pravovremenom donošenju odluka menadžmenta. Neupitno je da je povećanje cijena inputa u poljoprivredi izazvalo fluktuaciju troškova i prihoda svim proizvođačima, a tako i vinarima. Usprkos tome, poslovanje promatranog gospodarstva nastavlja rasti te se pokazalo profitabilno, efikasno i ekonomično u periodu istraživanja.

## 6. LITERATURA

1. Bahtijarević-Šiber F., Sikavica P., Erceg-Jung P., Galetić L., Marić I., Omazić M., Osmanović-Bedenik N., Pološki N., Rašić S., Skoko H., Tipurić D.(2001.) - Leksikon menadžmenta; Masmedia, Zagreb
2. Bartik A., Bertrand M., Cullen Z. (2020.) - The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations; (117 (30) 17656-17666); Columbia University, New York, NY
3. Fong G, Vašiček O. (1997.) - A multidimensional framework for risk analysis; (53:4, 51-57); Financial Analysts Journal – Volume 53 – Issue 4
4. Gaudenzi B. (2013.) – An exploration of factors influencing the choice of commodity price risk mitigation strategies; Journal of Purchasing and Supply Management – Volume 24 – Issue 3
5. Grgić I., Gugić J., Zrakić M. (2011.) - Samodostatnost Republike Hrvatske u proizvodnji grožđa i vina; Agronomski glasnik: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva, Volume 73 – Issue 3
6. Gugić J., Par V., Njavro M., Dvornik-Gosaić J. (2009.) - Primjena modela točke pokrića za poslovno odlučivanje u proizvodnji maslina; Pomologia Croatica – Volume 15 – Issue 3-4
7. Jelavić A., Ravlić P., Starčević A., Šamanović J. (1993.) - Ekonomika poduzeća; Ekonomski fakultet Rijeka, Ekonomski fakultet Split – str. 4-5; 506-516; Split
8. Karić M. (2002.) - Kalkulacije u poljoprivredi; Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Volume 163; Osijek
9. Katunar I., Mrak M., Sokolić D. (2020.) - The impact of distribution channels on the bargaining position of Croatian wine producers; Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business and Economic Issues – Volume 33 – Issue 2
10. Kuvačić N. (1998.) - Poduzetnički projekt; Veleučilište u Splitu; Split
11. Majcen A., Steyer R. (1988.) - Konsistenz und Spezifität bei Eigenschafts-und Zustandsangst; Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 9(2), 105–120
12. Maletić E., Pejić I., Preiner D., Zdunić G., Bubola M., Stupić D., Andabaka Ž., Marković Z., Šimon S., Žulj Mihaljević M., Ilijaš I., Marković D. (2018.) – Hrvatske izvorne sorte

- vinove loze; Hrvatska agencija za okoliš i prirodu; ured. prof.dr.sc. Edi Maletić, prof.dr.sc. Jasminka Karoglan Kontić, Ivana Ilijaš, dipl.ing.agr.; Zagreb
13. Maletić, E., Karoglan Kontić, J., Pejić, I. (2008) – Vinova loza - ampelografija, ekologija, oplemenjivanje; Školska knjiga; Zagreb
  14. Matkovski, Đokić, Zekić and Jurjević (2020) - Determining Food Security in Crisis Conditions; Department of Agricultural Economics and Agribusiness; Faculty of Economics in Subotica; University of Novi Sad; A Comparative Analysis of the Western Balkans and the EU. Sustainability 2020, 12, 9924
  15. Mirošević N. (1996.) – Vinogradarstvo; Nakladni Zavod Globus; Zagreb
  16. Pavić I. (2006.) - Utjecaj promjene cijene i strukture troška na profitabilnost i rizik; Ekonomska misao i praksa; Volume 14 – Issue 2 (330.101:658.155(368.025.6))
  17. Pavić I., Benić Đ., Hashi I. (2006.) - Mikroekonomija; Ekonomski fakultet u Splitu, Split
  18. Perčević H., Dražić Lutilsky I. - Metode obračuna troškova u proizvodnom sektoru Republike Hrvatske; Ekonomski pregled – Volume 58 – Issue 9-10; str. 647-667; Zagreb
  19. Ruxandra Ticau I., Gabriela Baicu C., Adrian Gardan D., Petronela Gardan I., Ruxandra Ticau I. - Financial and Competitive Implications of the European Green Deal (2022.) – Perceptions of Retail Managers; Amfiteatru Economic, 24(61), str. 683-700
  20. Sadlowski, A., Beluhova-Uzunova, R., Popp, J., Atanasov, D., Ivanova, B., Shishkova, M. and Hristov, K. (2022) - Direct Payments Distribution Between Farmers in Selected New EU Member States; Agris On-line Papers in Economics and Informatics, Faculty of Economics and Management CULS Prague, vol. 14, no. 4, 2022, str. 97-107, DOI:10.7160/aol.2022.140408
  21. Smrkulj H., Njavro M. (2016.) - Upravljanje rizikom na vinarsko-vinogradarskim gospodarstvima Sjeverozapadne Hrvatske; Journal of Central European Agriculture – Volume 17 – Issue 01
  22. Szép, K., Sidlovits, D., Bálint, A., Kovács, Cs. (2000.) - Risk management in horticultural farms of Hungary, Acta Horticulture 536, p. 311-320

## Internet stranice

1. Državni zavod za statistiku: Površina i proizvodnja žitarica i ostalih usjeva u 2021./2022.; <https://dzs.gov.hr/> - pristup 27.01.2023.
2. Plavi ured: Što je točka pokrića; <https://plaviured.hr>- pristup 13.07.2023.
3. Narodne Novine (2022.): Uredba o tijelima u sustavu upravljanja i kontrole za provedbu Strateškog plana Zajedničke poljoprivredne politike u Republici Hrvatskoj; <https://narodne-novine.nn.hr/> - (br. 118/18, 42/20, 127/20, 52/21 i 152/22; br. 26/22) - pristup 12.07.2023.
4. Ministarstvo poljoprivrede: Vinogradarstvo i vinarstvo; <https://poljoprivreda.gov.hr/vinogradarstvo-i-vinarstvo/193>- pristup 04.02.2023.
5. Vina Žerjavić: O nama; <https://vinazerjavic.wordpress.com>- pristup 04.02.2023.
6. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju: Registri; Vinogradarski registar; <https://www.apprrr.hr/>- pristup 07.12.2022.
7. Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAOSTAT (2022): Crops and livestock products; Value of Agricultural Production; <http://fao.org/faostat/en>- pristup 18.02.2023.
8. International Fund for Agricultural Development (IFAD 2022.): Market Access and Value Chains; <https://www.ifad.org/en>- pristup 18.02.2023.



## **Životopis**

Martin Risek rođen je 01.12.1998. godine u Zagrebu. Pohađao je Osnovnu školu Vladimira Nazora, a zatim III. gimnaziju u Zagrebu od 2013. do 2017. Nakon mature, godine 2017. započinje studij na Agronomskom fakultetu u Zagrebu na preddiplomskom studiju Agrarna ekonomika, a 2020. upisuje diplomski studij Agrobiznis i ruralni razvitak.

Tijekom studija radio je studentske poslove u dvije različite banke, a od 01.01.2023. je zaposlen u L'oreal Adria-Balkan u Zagrebu. Tijekom obrazovanja stječe odlično znanje i razumijevanje engleskog jezika, kojeg svakodnevno koristi u praksi i na poslu. Također, poznaje osnove talijanskog jezika.