

# Sklonost riziku i spremnost na poduzetništvo u poljoprivredi studenata Agronomskog fakulteta u Zagrebu

---

Lugar, Ivona

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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:204:363332>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-27**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET

**SKLONOST RIZIKU I SPREMNOST NA PODUZETNIŠTVO  
U POLJOPRIVREDI STUDENATA AGRONOMSKOG  
FAKULTETA U ZAGREBU**

DIPLOMSKI RAD

Ivona Lugar

Zagreb, rujan, 2024.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
AGRONOMSKI FAKULTET

Diplomski studij:

Agrobiznis i ruralni razvitak

SKLONOST RIZIKU I SPREMNOST NA PODUZETNIŠTVO U  
POLJOPRIVREDI STUDENATA AGRONOMSKOG  
FAKULTETA U ZAGREBU

DIPLOMSKI RAD

Ivona Lugar

Mentor:

dr.sc. Tajana Čop

Zagreb, rujan, 2024.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**AGRONOMSKI FAKULTET**

**IZJAVA STUDENTA**  
**O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Ja, **Ivona Lugar**, JMBAG 0178120769, rođena 11.04.2001 u Zagrebu, izjavljujem da sam samostalno izradila diplomski rad pod naslovom:

SKLONOST RIZIKU I SPREMNOST NA PODUZETNIŠTVO U POLJOPRIVREDI STUDENATA  
AGRONOMSKOG FAKULTETA U ZAGREBU

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 studentice **Ivona Lugar**, JMBAG 0178120769, naslova

SKLONOST RIZIKU I SPREMNOST NA PODUZETNIŠTVO U POLJOPRIVREDI STUDENATA  
AGRONOMSKOG FAKULTETA U ZAGREBU

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

Povjerenstvo:

1. dr. sc. Tajana Čop mentor
2. dr. sc. Mario Njavro član
3. doc. dr. sc. Magdalena Zrakić Sušac član

potpisi:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **Zahvala**

Ovaj diplomski rad posvećujem svojim roditeljima, dečku i svim prijateljima. Hvala vam na svemu što ste mi pružili i bili uz mene tijekom cijelog mog studiranja. Također se zahvaljujem na svim savjetima, preporukama i ostalim ne tako beznačajnim sitnicama svim profesorima Agronomskog fakulteta, a najviše mojoj mentorici profesorici Tajani Čop.

## **Sadržaj**

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1. Cilj rada .....	2
<b>2. MATERIJALI I METODE .....</b>	<b>3</b>
2.1. Materijali .....	3
2.2. Metode .....	3
<b>3. PREGLED LITERATURE .....</b>	<b>6</b>
3.1. Poduzetništvo i važnost poduzetništva .....	6
3.2. Mladi u poljoprivredi.....	7
3.3. Poduzetnička sklonost među mladima .....	10
3.4. Upravljanje rizikom u poljoprivredi .....	12
3.5. Sklonost riziku .....	15
<b>4. SKLONOST RIZIKU I SPREMNOST NA PODUZETNIŠTVO U POLJOPRIVREDI STUDENATA AGRONOMSKOG FAKULTETA U ZAGREBU – REZULTATI ANKETNOG ISPITIVANJA .....</b>	<b>17</b>
4.1. Opis uzorka .....	17
4.2. Mišljenje studenata Agronomskog fakulteta Zagreb o poljoprivredi.....	20
4.3. Preferencija prema riziku studenata Agronomskog fakulteta Zagreb .....	22
4.4. Preferencija prema riziku i spremnost na poduzetništvo u poljoprivredi studenata Agronomskog fakulteta u Zagrebu .....	25
4.5. Rasprava .....	27
<b>5. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>28</b>
<b>6. LITERATURA.....</b>	<b>29</b>
<b>7. PRILOG .....</b>	<b>33</b>
<b>ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>35</b>

## **Sažetak**

Diplomskog rada studentice **Ivona Lugar**, naslova

### **SKLONOST RIZIKU I SPREMNOST NA PODUZETNIŠTVO U POLJOPRIVREDI STUDENATA AGRONOMSKOG FAKULTETA U ZAGREBU**

Istraživanje analizira sklonost riziku i spremnost studenata Agronomskog fakulteta u Zagrebu za bavljenje poljoprivredom. U radu je provedeno primarno istraživanje na studentima diplomskih studija, te je primijenjena metoda višestrukih cjenovnih lista za procjenu rizika ispitanika. Rezultati pokazuju nesklonost studenata prema riziku i pozitivan stav prema poljoprivredi. Na temelju istraživanja preporučuje se razvoj specifičnih poticaja, uključujući financijske potpore i obrazovne programe, kako bi se privukli mladi u poljoprivredu. Takav pristup može osigurati održivost proizvodnje i očuvati ruralne zajednice.

**Ključne riječi:** poljoprivreda, studenti, sklonost riziku



## Summary

Of the master's thesis – student **Ivona Lugar**, entitled

### **RISK PREFERENCES AND READINESS FOR ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN AGRICULTURE AMONG STUDENTS AT THE FACULTY OF AGRICULTURE IN ZAGREB**

The research analyzes risk appetite and readiness of students of the Faculty of Agriculture in Zagreb to engage in agriculture. In the paper, primary research was conducted on graduate students, and the method of multiple price lists was applied to assess the risk of respondents. The results show students' risk aversion and positive attitude towards agriculture. Based on the research, it is recommended to develop specific incentives, including financial support and educational programs, to attract young people to agriculture. Such an approach can ensure the sustainability of production and preserve rural communities.

**Keywords:** agriculture, students, risk preference

# 1. UVOD

Poljoprivreda je u Hrvatskoj od važnog značaja za očuvanje prehrambene sigurnosti i očuvanje ruralnih zajednica. Poljoprivreda se smatra visoko rizičnom djelatnošću, zbog nepredvidivosti prinosa, cijena na tržištu, te utjecaja vremenskih uvjeta. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (2024), poljoprivreda čini oko 3% hrvatskog bruto domaćeg proizvoda, dok se veliki dio ruralnog stanovništva oslanja na poljoprivredu kao glavni izvor prihoda. Poljoprivreda u Hrvatskoj suočena je s brojnim izazovima, uključujući klimatske promjene, geopolitičke rizike, rascjepkana poljoprivredna zemljišta, nedovoljna modernizacija te fluktuacije cijena na domaćem i međunarodnom tržištu (Njavro i Čop, 2021). Među ključnim izazovima poljoprivrednog sektora je i starenje ruralnog stanovništva te potreba za generacijskom obnovom koja se ističe u posljednjem Strateškom planu Zajedničke poljoprivredne politike 2023-2027. Mala poljoprivredna gospodarstva gase se jer nema tko preuzeti proizvodnju, što ima dugoročne negativne posljedice na ruralni razvoj. U tom kontekstu, od ključne je važnosti privući mlade obrazovane ljude u poljoprivredni sektor kako bi se očuvala i unaprijedila njegova konkurentnost, inovativnost i održivost. Studenti Agronomskog fakulteta, kao budući stručnjaci i potencijalni nositelji poljoprivredne proizvodnje, igraju ključnu ulogu u ovom procesu. Njihova spremnost za ulazak u poljoprivredni sektor, percepcija rizika i motivacija za bavljenje poljoprivredom i poduzetništvom može značajno utjecati na budućnost poljoprivrednog sektora u Hrvatskoj.

Poduzetništvo je ključni faktor u gospodarskom razvoju, jer poduzetnici svojim kompetencijama odlučuju što, kako i za koga stvoriti i realizirati na tržištu, kombinirajući rad, zemlju i kapital kako bi maksimizirali čisti profit (Hisrich i sur., 2008). Ovaj proces uključuje preuzimanje rizika i uvođenje inovacija, čime poduzetnici doprinose tehnološkom napretku, stvaranju radnih mjesta i održivom razvoju. Poljoprivrednici općenito, a ponajviše mladi poljoprivrednici, suočeni su s visokim početnim troškovima i poteškoćama u pristupu financiranja. Ova njihova inovativnost može značajno unaprijediti uspješnost i produktivnost poljoprivrednog sektora. Ipak, Hrvatskoj, demografska kriza i percepcija poljoprivrede kao neprofitabilne i teške za mlade često odvrću njihov interes, te poljoprivreda ostaje na starijoj populaciji.

Percepcija rizika jedan je od ključnih čimbenika koji utječe na odluku o ulasku u poljoprivrednu djelatnost, posebno kod mladih (Nainggolan i Rommel, 2023). Mladi poljoprivrednici su ključni za inovacije i modernizaciju u poljoprivredi. Oni su često skloniji prihvaćanju novih tehnologija, poput digitalizacije, precizne poljoprivrede i drugih inovacija koje mogu povećati produktivnost i smanjiti negativan utjecaj poljoprivredne proizvodnje na okoliš. Također, mladi i obrazovani studenti Agronomskog fakulteta donose nove ideje o održivim praksama koje mogu odgovoriti na izazove klimatskih promjena.

Razumijevanje preferencija mladih prema riziku ključno je za razvoj poticajnih politika koje bi mogle motivirati mlade da se aktivnije uključe u poljoprivredni sektor. Poljoprivredni sektor, uz podršku obrazovanih mladih stručnjaka, može ostvariti značajne pomake u produktivnosti i konkurentnosti. Potrebno je razvijati programe koji će olakšati ulazak mladima u ovaj sektor, poput već postojećih potpora za mlade poljoprivrednike, olakšanog pristupa zemljištu i kapitalu, te uspostave mentorskih mreža koje bi mogle pomoći mladim poljoprivrednicima u pokretanju poslovanja.

Zaključno, ovo istraživanje ima za cilj pružiti dublji uvid u razmišljanja i motivacije mladih studenata agronomije, te kako se oni odnose prema riziku i izazovima u poljoprivredi. Time se može bolje razumjeti kakve mjere i poticaji su potrebni za privlačenje mladih u ovaj sektor, što bi moglo dugoročno doprinijeti održivom razvoju poljoprivrede i ruralnih područja u Hrvatskoj.

Struktura rada ukazuje kako će se nakon uvodnog dijela, opisati materijali i metode korišteni u radu i istraživanju. U trećem dijelu rada dat će se teorijski pregled o važnosti poduzetništva u poljoprivredi, mladim poljoprivrednicima, sklonosti riziku, te posebice sklonosti mladih prema bavljenju poljoprivrednim poduzetništvom. Četvrti dio rada prikazuje osnove rezultate rada i uspoređuje ih s podacima čiji se rad replicira. U zaključku se sažeto prikazuju osnovni nalazi rada.

## **1.1. Cilj rada**

Cilj rada je utvrditi preferencije studenata Agronomskog fakulteta u Zagrebu prema riziku i njihovu sklonost za bavljenje poljoprivrednom djelatnošću. Kroz istraživanje će se dobiti uvid u mišljenje mladih, studenata Agronomskog fakulteta u Zagrebu o poljoprivredi i bavljenju poljoprivrednom proizvodnjom. Ocijenit će se koji čimbenici i u kojoj mjeri utječu na bavljenje poljoprivrednim poduzetništvom.

## 2. MATERIJALI I METODE

### 2.1. Materijali

Za potrebe ovog rada korištena su primarna i sekundarna istraživanja. Primarno istraživanje uključuje provedbu ankete putem online platforme (Google Forms), koja je replicirana na temelju istraživanja provedenog među studentima u Indoneziji (Nainggolan, L. B., Rommel, J. (2023). An experiment on the link between risk preferences and the willingness to become a farmer. *Journal of the Agricultural and Applied Economics Association*).

Anketa je sastavljena od četiri grupe pitanja koja su istraživala (i) mišljenje o poljoprivredi općenito (ocjena primjenom Likertove skale od pet stupnjeva slaganja), (ii) spremnost na bavljenje poljoprivredom u budućnosti (ocjena sklonosti primjenom Likertove skale od deset stupnjeva slaganja), (iii) sklonost riziku i (iv) socio-demografska pitanja. Anketa je okvirno trajala 10 minuta i provedena je među studentima diplomskih studija Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta. Studenti diplomskog studija, u odnosu na studente prijediplomskih studija, izabrani su zbog kompleksnosti ankete. Prema podacima zadnjeg dostupnog izvješća Agronomskog fakulteta iz 2023., u akademskoj 2023./2024. godini ukupan broj studenata na svim diplomskim studijima je 546.

Prije konačne provedbe ankete, anketa je testirana na 10-ak studenata. Anketno ispitivanje provedeno je od srpnja do rujna 2024. godine. Dio anketa je prikupljen u razgovoru sa studentima, a dio online putem. Anketa je provedena na prigodnom uzorku. Ukupno je zaprimljeno 70 anketa, dok je pravilno ispunjenih i anketa korišten u daljnjim analizama 66. Uzorak čini 12 % svih studenata diplomskog studija upisanih na Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet.

Sekundarno istraživanje uključuje pregled znanstvene i stručne literature vezane uz temu rada. Od sekundarnih izvora podataka korištene su baze, kao primjerice Web of Science, Scopus i Hrčak. Za potrebe statističkih podataka korišteni su podaci EUROSTAT-a.

### 2.2. Metode

Sklonost riziku ispitivala se pomoću eksperimenta lutrije, odnosno metodom višestrukih cjenovnih lista (Multiple Price List - MPL). U ovome istraživanju preuzeta je MPL lista iz rada Nainggolan i Rommel, (2023), odnosno Tanaka i sur. (2010). Osnovni cilj primjene MPL liste je ocjena preferencije pojedinca prema riziku. MPL lista prikazuje vjerojatnost pojave izražene u postotku (%), te financijski iznos izražen u EUR. Svaki redak u MPL-u predstavlja izbor između dvije lutrije, opcija A koja predstavlja sigurniju lutriju, a opcija B predstavlja rizičniju lutriju. Primjer jedne MPL liste prikazan je na slici niži. Primjerice, kada pojedinac prelazi (switch) iz

opcije A u retku N znači da ispitanik preferira opciju A pred opcijom B u retku (N-1) i preferira opciju B u odnosu na opciju A u retku N. Isto se preslikava i na ostale serije.

TEHNOLOGIJA A

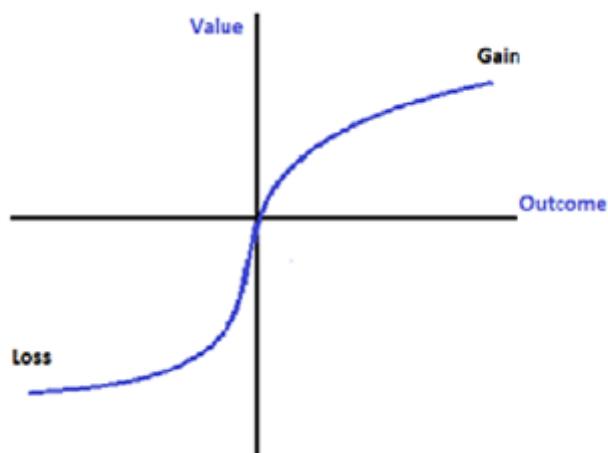
TEHNOLOGIJA B

RED	30%	70%	10%	90%
1.	40k	10k	68k	5k
2.	40k	10k	75k	5k
3.	40k	10k	83k	5k
4.	40k	10k	93k	5k
5.	40k	10k	106k	5k
6.	40k	10k	125k	5k
7.	40k	10k	150k	5k
8.	40k	10k	185k	5k
9.	40k	10k	220k	5k
10.	40k	10k	300k	5k
11.	40k	10k	400k	5k
12.	40k	10k	600k	5k
13.	40k	10k	1,000k	5k
14.	40k	10k	1,700k	5k

\*1k = 1 000 EUR

Slika 1. Primjer MPL liste s ciljem ocjene sklonosti riziku

Za ocjenu sklonosti riziku koristila se prospektna teorija (Tversky i Kahneman (1979). Prospektna teorija ili teorija očekivanog izbora alternativa je teoriji očekivane korisnosti (Vojinić, 2012). Dosadašnja istraživanja pokazala su da ljudi ne percipiraju dobitke i gubitke jednako te da njihovo ponašanje nije uvijek racionalno (Tanaka i sur., 2010; Kahneman, 2013). Prema prospektnoj teoriji gubitak ima manju vrijednost u apsolutnoj mjeri od dobitka iste vrijednosti pa u domeni gubitaka donositelj odluke teži preuzimanju rizika, dok u domeni dobitaka teži izbjegavanju rizika (Vojinić, 2012). Funkcija vrijednosti prospektne teorije je S-oblika (konkavna za dobitke (*gain*) i konveksna za gubitke (*loss*)) i strmija je za gubitke, nego dobitke (slika 2).



Slika 2. Funkcija vrijednosti prospektne teorije

Izvor: Kahneman, 2013

Redak u kojem ispitanik prelazi iz opcije A u opciju B omogućuje određivanje dva parametra. Parametar sigma ( $\sigma$ ) prikazuje sklonost riziku i parametar alfa ( $\alpha$ ) zakrivljenost funkcije vrijednosti.

Ispitanik je neutralan prema riziku kada je  $\sigma = 1$ , sklon riziku kada je  $\sigma$  veća od jedan, a kada je  $\sigma$  manja od jedan, a veća od nula osoba je nesklona riziku (Tablica 1).

Tablica 1. Sklonost riziku ispitanika prema parametru sigma ( $\sigma$ )

Parametar $\sigma$	Sklonost riziku
$\sigma > 1$	sklon riziku
$\sigma = 1$	neutralan prema riziku
$1 > \sigma > 0$	nesklon riziku

Izvor: Čop i sur., 2023

Funkcija vrijednosti je linearna kada je  $\alpha = 1$ . Odnosno kada je  $\alpha < 1$ , funkcija ponderirane vjerojatnosti je inverznog S oblika što upućuje na to kako pojedinci precjenjuju ekstremne dobitke kada su vjerojatnosti male i podcjenjuju ekstremne dobitke kada su vjerojatnosti velike. Suprotno je za slučaj kada je  $\alpha > 1$ , odnosno funkcija ponderirane vjerojatnosti poprima oblik slova S (Tablica 2.) (Tanaka i sur., 2010).

Tablica 2. Zakrivljenost funkcije vrijednosti prema parametru alfa ( $\alpha$ )

Parametar $\alpha$	Zakrivljenost funkcije
$\alpha > 1$	oblik slova S
$\alpha = 1$	linearna funkcija
$1 > \alpha > 0$	inverzni S oblik

Izvor: Čop i sur., 2023

Za ocjenu parametara korišteni su parametri Tanaka i sur. (2010) obzirom na promjenu redaka ispitanika u MPL-u (Riddell, 2012). Za analizu prikupljenih podataka korišten je STATA softver.

### 3. PREGLED LITERATURE

#### 3.1. Poduzetništvo i važnost poduzetništva

Poduzetništvo u najranijem razdoblju može se pratiti preko Marka Pola, koji je uspostavio trgovačke pravce prema Dalekom istoku. Marko Polo je bio trgovac-pustolov koji je sklapao ugovore s osobama koje su posjedovale kapital kako bi prodavao njihovu robu. Trgovac je nosio fizički i emocionalni rizik, dok je kapitalist bio pasivni nositelj rizika. Tijekom srednjeg vijeka, poduzetnik je bio osoba koja je upravljala velikim proizvodnim projektima koristeći resurse osigurane od političkih autoriteta. Pojedinaac nije preuzimao rizik, već je upravljao projektima poput izgradnje dvoraca i katedrala. U 17. stoljeću, poduzetnik postaje osoba koja je ulazila u ugovorne sporazume s vladom. Rizik i dobit ili gubitak bili su poduzetnikovi. Primjer je John Law koji je osnovao kraljevsku banku i Mississippi Company, koja je propala zbog pokušaja manipulacije cijenama dionica. Kroz 18. stoljeće, poduzetnik se razlikuje od kapitalista koji je osiguravao financije. Industrijalizacija je dodatno naglasila ovu razliku. Primjeri su Eli Whitney i Thomas Edison, koji su razvijali nove tehnologije, ali su se oslanjali na vanjsko financiranje. U 19. i 20. stoljeću, poduzetnik i menadžer su bili smatrani istom osobom koja organizira i upravlja poduzećem za osobnu dobit. Andrew Carnegie je primjer poduzetnika koji je postizao uspjeh kroz primjenu novih tehnologija u čeličnoj industriji. Sredinom 20. stoljeća, poduzetnik se definira kao inovator koji mijenja obrasce proizvodnje kroz uvođenje novih tehnologija, proizvoda i organizacijskih struktura. Edward Harriman i John Pierpont Morgan su primjeri poduzetnika koji su reorganizirali industrije i bankovne sustave (Hisrich i sur., 2008)



Slika 3. Povijest poduzetništva

Izvor: Autor prema Hisrich i sur., 2008

Poduzetništvo kao takvo, odnosi se na dinamičan proces stvaranja bogatstva kroz preuzimanje rizika i inovacije. Poduzetnici upravljaju resursima kako bi razvili nove ideje i projekte, preuzimajući rizik za ostvarenje ciljeva. Njihova motivacija može biti postignuće, eksperimentiranje ili neovisnost. Osnovnim obilježjima poduzetnika smatraju se sklonost

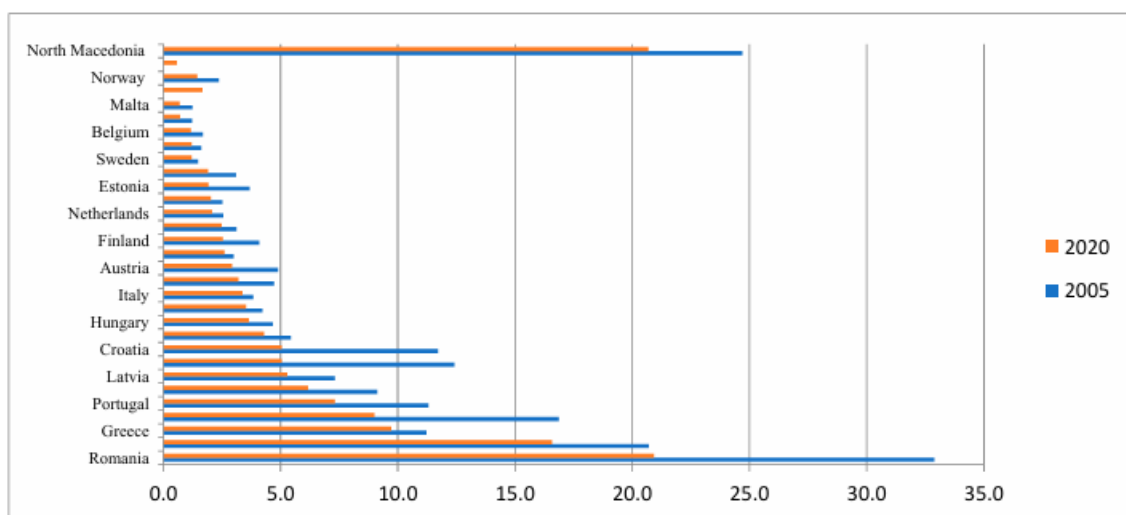
preuzimanju inicijative za pokretanje novih ideja i projekta, sposobnost organiziranja i reorganiziranja, te preuzimanje rizika kako bi se ostvarili zacrtani ciljevi (Hisrich i sur., 2008). Inovacija je ključna za gospodarski razvoj jer potiče ulaganja i stvara nove proizvode i usluge, doprinoseći rastu ponude i potražnje. Proces poduzetništva uključuje identificiranje prilike, razvoj poslovnog plana, resursa i upravljanje poslovanjem (Hisrich i sur., 2008). Poduzetništvo igra ključnu ulogu u gospodarskom razvoju jer potiče promjene u poslovnoj strukturi i društvu. Inovacije se razvijaju kroz tri glavna mehanizma: vladu, korporacijsko i neovisno poduzetništvo. Vlada može podržati tehnološki transfer, dok korporacije unutar svojih birokratskih sustava često ograničavaju inovacije. Neovisno poduzetništvo, unatoč poteškoćama, trenutno je najefikasniji način komercijalizacije inovacija i razvoja novih poduzeća. Međunarodno poduzetništvo postaje sve važnije u konkurentnoj globalnoj ekonomiji, gdje poduzetnici trebaju razumjeti razlike između domaćeg i međunarodnog tržišta (Hisrich i sur., 2008).

### **3.2. Mladi u poljoprivredi**

Mladi poljoprivrednici, prema Uredbi (EU) 2021/2115, definiraju se kao osobe mlađe od 40 godina koje imaju kontrolu nad gospodarstvom i odgovarajuće obrazovanje (Europska komisija 2021.). EU podržava mlade poljoprivrednike kroz Zajedničku poljoprivrednu politiku (ZPP) dodatnim plaćanjima i financijskim poticajima. Između 2007. i 2020. godine EU je uložila 9 milijardi eura kako bi pomogla gotovo 200.000 mladih poljoprivrednika. Inicijativa Europske investicijske banke i Europske komisije osigurala je gotovo milijardu eura za poljoprivredni sektor i bio-gospodarstvo u Europi, s ciljem financiranja mladih poljoprivrednika i klimatskih aktivnosti (Europska komisija, 2023). U okviru strateških planova ZPP-a za razdoblje 2023. – 2027. u cilj je generacijska obnova poljoprivrednih gospodarstava.

U Europskoj uniji (EU), mladih poljoprivrednika, odnosno poljoprivrednika do 40 godina je samo 12 % svih poljoprivrednih gospodarstava. Većina nositelja poljoprivrednih gospodarstava u Hrvatskoj starija je od 65 godina, čineći gotovo 40% ukupnog broja. Ipak, udio mladih nositelja poljoprivrednih gospodarstava raste, pa je prema Godišnjem izvješću o stanju poljoprivrede iz 2022. godine dosegao 14,4%.





Graf 3.2.1. Zaposlenost u poljoprivrednom sektoru (% od ukupne zaposlenosti, 2005. i 2020.) i postotci dobrih skupina voditelja poljoprivrednih gospodarstava

Izvor: Eurostat, 2020.

Grafikon prikazuje značajan pad zaposlenosti u poljoprivredi u većini europskih zemalja između 2005. i 2020. godine. U djelatnosti poljoprivrede zaposleno je 40.000 osoba (2,4% od ukupno zaposlenih). Promatrano u odnosu na prethodnu godinu, broj zaposlenih osoba u poljoprivredi je veći za 0,3%. Ovaj trend smanjenja u Hrvatskoj je sličan onome u većini prikazanih zemalja, dok Rumunjska i dalje zadržava najveći udio zaposlenih u poljoprivredi.

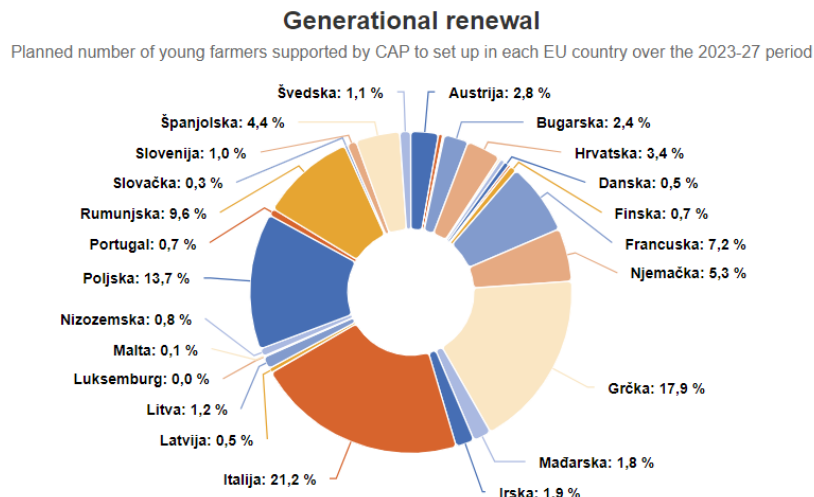
Kako bi se dodatno potaknulo mlade na bavljenje poljoprivredom, više od 1000 poljoprivrednika mlađih od 40 godina dobiva posebne potpore za osnivanje gospodarstava i pokrivanje početnih troškova ulaganja. Financijska podrška mladim poljoprivrednicima dolazi iz dva ključna izvora unutar Zajedničke poljoprivredne politike (ZPP). Prvi je izravna potpora dohotku po površini zemljišta, dok drugi obuhvaća potpore iz intervencija ruralnog razvoja, usmjerene na preuzimanje poljoprivrednih gospodarstava i investiranje u modernizaciju. Mladi poljoprivrednici mogu ostvariti sufinanciranje do 80% prihvatljivih troškova za ulaganja, posebice u području zelene i digitalne tranzicije. Također, omogućeno je 100% financiranje kupovine zemljišta putem financijskih instrumenata, s ciljem povećanja poljoprivrednih površina (Europska komisija, 2021).

U Strateškom planu Zajedničke poljoprivredne politike 2023. – 2027. Hrvatske, mjere koje potiču generacijsku obnovu u poljoprivredi su u okviru izravnih plaćanja i kao intervencije. Sama mjera se naziva „Dodatna potpora dohotku za mlade poljoprivrednike“. Za navedenu mjeru izdvojit će se 2% sredstava iz godišnje financijske alokacije za izravna plaćanja. Cilj same intervencije je osigurati stabilniji dohodak mladih u poljoprivredi i sigurnost u poslovanju u prvim godinama od preuzimanja upravljanja poljoprivrednim gospodarstvom. U okviru intervencije u području ruralnog razvoja, koja predstavljaju bespovratna sredstva predviđena je „potpora za uspostavu mladih poljoprivrednika“, odnosno omogućeno je financiranje

ulaganja u poljoprivredna gospodarstva s ciljem jačanja njihove konkurentnosti. Dodatno su poljoprivrednicima dostupni i financijski instrumenti koji se odnose na zajmove/kredite i jamstva, za primjerice kupnju poljoprivrednog zemljišta za mlade poljoprivrednike.

Mladi imaju pristup i dodatnim poticajima kroz programe suradnje, osobito AKIS (Sustav prijenosa znanja i inovacija u poljoprivredi), koji se smatraju ključnima za ovu generaciju. Od njih se očekuje da budu aktivni sudionici u kreiranju lokalnih razvojnih strategija, osobito kroz inicijativu LEADER i koncept pametnih sela, što će doprinijeti razvoju ruralnih zajednica te poboljšanju usluga u tim područjima.

Udio mladih poljoprivrednika u Hrvatskoj iznosi 14,4 %, što je iznad prosjeka Europske unije (11,9 %) i predstavlja rast od 66 % u odnosu na 2015. (Ministarstvo poljoprivrede 2023). U Hrvatskoj planiran je rast udjela mladih poljoprivrednika za 3,4%, što brojčano predstavlja 13.000 mladih poljoprivrednika (Europska komisija, 2021)



Slika 4. Postotno povećanje broja mladih u poljoprivredi u EU

Izvor: Glavna uprava za poljoprivredu i ruralni razvoj

Zagata i Sutherland (2015) zaključili kako je Europska komisija zabrinuta zbog smanjenog broja mladih poljoprivrednika u EU-u i slabog prijenosa poljoprivrednog gospodarstva na novu generaciju. Dacian Cioloș, bivši Europski povjerenik za poljoprivredu, naglasio je važnost privlačenja mladih u poljoprivredu, upozoravajući na opasnost od gubitka 3 milijuna poljoprivrednika i potrebu za proaktivnom politikom kako bi se omogućilo mladima da preuzmu ili pokrenu poljoprivredna gospodarstva (Farmer's Guardian, 2012).

Od 1960-ih, EU je implementirala različite nacionalne planove i sustave prijevremenog umirovljenja kako bi se olakšao prijenos poljoprivrednog gospodarstva (Bika, 2007; Mazorra, 2000). U okviru Zajedničke poljoprivredne politike (ZPP) za razdoblje 2007.-2013. uvedena je Mjera 112 koja je podržala više od 126.000 mladih poljoprivrednika, što je blizu 76 % cilja

(ENRD, 2014). U reformi ZPP-a za razdoblje 2014-2020, nastavlja se s podrškom mladima, uz dodatne izravne isplate i veću fleksibilnost među državama članicama (EC, 2013). Međutim, sustavi prijevremenog umirovljenja su prepoznati kao neefikasni (Mazorra, 2000; Bika, 2007; Ingram i Kirwan, 2011). U akademskoj literaturi, starenje poljoprivrednika je često povezano s upravljačkim praksama i održivošću poljoprivrednog gospodarstva. Starost poljoprivrednika može utjecati na poslovne odluke i strategije održivosti (Burton, 2006; Comer i sur., 1999; Vanslebrouck i sur., 2002). Analize pokazuju da stariji poljoprivrednici često upravljaju manjim poljoprivrednim gospodarstvima i da mladi poljoprivrednici često pokazuju bolju ekonomsku učinkovitost (van Passel i sur., 2007; Lobley i sur., 2009).

### **3.3. Poduzetnička sklonost među mladima**

Istraživanje od autora Behera i sur. (2023) imala je za cilj istražiti čimbenike koji utječu na poduzetničko ponašanje studenata. Istraživanje je identificiralo različite čimbenike koji mogu utjecati na poduzetničko ponašanje. Spremnost mladih ljudi za poduzetništvo oblikuju različiti čimbenici, među kojima su osobine ličnosti, motivacijske karakteristike i obrazovanje u poljoprivredi ključni. Istraživanja su pokazala da osobine ličnosti kao što su otvorenost, ekstrovertnost i savjesnost značajno doprinose poduzetničkom ponašanju (Fragoso i sur., 2020). Provodimo ga zato što se poduzetništvo bilo pokazalo da ima konstruktivan učinak na različite aspekte gospodarstva, uključujući otvaranje radnih mjesta, inovacija, produktivnost, stvaranje bogatstva i javno blagostanje (Adekiya i Ibrahim, 2016; Romer 1994; Baumol 1968).

Obrazovanje u području poduzetništva, značajno utječe na poduzetničke namjere. Kvalitetno poduzetničko obrazovanje poboljšava spremnost mladih za poduzetničke aktivnosti (Karimi i sur., 2017; Nain i sur., 2015). Stavovi prema poduzetništvu, uključujući percipiranu poželjnost i izvedivost, te percipirana individualna i kolektivna učinkovitost, igraju ključnu ulogu u oblikovanju poduzetničkih namjera (Ajzen, 1991; Zhao i sur., 2005). Subjektivne norme, iako ne izravno, mogu utjecati na odnos između stavova i održivih poduzetničkih namjera (Shirokova i sur., 2016). Rodne razlike i sociološki čimbenici, poput obiteljskog podrijetla, također mogu značajno oblikovati poduzetničke težnje (Zhao i sur., 2005; Van i sur., 2006). U kontekstu poljoprivrednog biznisa, specijalizirani tečajevi i obuka u poljoprivredi mogu povećati spremnost studenata za ulazak u ovaj sektor (Bates, 1995; Kimwolo i sur., 2012). Motivacijski čimbenici kao što su sklonost preuzimanju rizika i percipirana izvedivost poljoprivrednih poduzetničkih pothvata također su od velike važnosti (Mihuț i sur., 2023; Al-Qadasi i sur., 2023). Osim toga, sociološki čimbenici i specifična obuka u poljoprivredi mogu pomoći studentima da uspješno započnu i razviju svoje poduzetničke aktivnosti u ovom sektoru (Van i sur., 2006; Chlosta i sur., 2012).

U istraživanju Magagula i Tsvakirai (2020) istražena je percepcije mladih prema poljoprivredi i njihova sklonost prema poljoprivrednom poduzetništvu u provinciji Mpumalanga, Južna Afrika. Istraživanje se usmjerilo na motivaciju mladih za uključivanje u poljoprivredu, te

analizirajući socio-ekonomske i kognitivne čimbenike koji su utjecali na njihove odluke. Iako postoje brojne vladine inicijative koje nastoje potaknuti mlade na ulazak u poljoprivredu, interes mladih nije na očekivanoj razini, što ukazuje na prisutnost dubljih, neistraženih faktora. Studija se koristila kognitivnim pristupom kako bi istražila kako percepcije, stavovi i socio-ekonomski faktori oblikuju odluke o karijeri, uključujući poduzetničke odluke u poljoprivredi. Studija Magagula i Tsvakirai (2020) provedena je u općini Nkomazi, koja ima visoki udjel mladih i značajan poljoprivredni potencijal. Uzorak je uključivao mlade u dobi od 15 do 39 godina, a podaci su prikupljeni putem strukturiranih upitnika koji su obuhvatili socio-ekonomske profile, znanje o poljoprivredi i percepcije vezane uz poduzetništvo u poljoprivredi. Rezultati studije pokazali su da većina ispitanika čine žene (62%) koje nisu u braku, a većina (89%) ima barem srednje obrazovanje poljoprivrednog usmjerenja. Četrdeset i četiri posto ispitanika živjelo je ili odraslo na poljoprivrednom gospodarstvu, a većina je imala prihod manji od 5000 R. Većina mladih (73 %) bi se odlučila za poduzetništvo u poljoprivredi samo ako bi primila početni kapital od više od 50 % potrebnih sredstava. Također, 53% ispitanika nije imalo znanje o vladinim inicijativama koje promiču poljoprivredu. Rezultati analize pokazali su kako bračni status negativno utječe na namjeru mladih za sudjelovanjem u poljoprivrednom poduzetništvu, dok financijska podrška roditelja ima značajan utjecaj. Mladi koji su studirali poljoprivredu dvostruko su vjerojatnije ulazili u poljoprivredno poduzetništvo. Pozitivne ekonomske prilike također su značajno utjecale na namjere mladih, što pokazuje da pozitivna viđenja poljoprivrede povećavaju vjerojatnost ulaska u poljoprivredno poduzetništvo.

Na temelju istraživanja Girdziute i sur. (2019) zaključeno je kako se poljoprivreda suočava se s dramatičnim padom zaposlenosti (26,76 % radne snage u 2019. godini prema Svjetskoj banci). Rad u poljoprivredi često se doživljava kao težak i ne prestižan, što potiče mlade da napuštaju ruralna područja u potrazi za urbanim prilikama. EU provodi programe kako bi privukla mlade u poljoprivredu, ali broj mladih u ovom sektoru ostaje nizak. Ova studija fokusira se na identifikaciju čimbenika koji utječu na spremnost mladih za rad u poljoprivredi, koristeći Litvu kao primjer. Litva je izabrana zbog specifične situacije u poljoprivredi, uključujući starenje radne snage i nisku stopu uključenosti mladih. Poljoprivreda u Litva ima velik broj malih poljoprivrednih gospodarstva i suočava se s izazovima modernizacije. U istraživanju cilj je bio istražiti koji su glavni čimbenici koji utječu na stavove mladih prema radu u poljoprivredi, kako sociodemografske karakteristike utječu na spremnost mladih za rad u poljoprivredi te koje su prepreke i motivacije koje mladi doživljavaju u vezi s radom u poljoprivredi. Rezultati su pokazali da su ključni čimbenici za spremnost mladih za rad u poljoprivredi: spol, područje prebivališta i uvjerenja o mogućnostima profesionalne realizacije. Žene i mladi iz urbanih područja su manje spremni za rad u poljoprivredi. Pozitivan utjecaj imaju roditelji koji se bave poljoprivredom, ljubav prema prirodi i životinjama te dostupnost specijaliziranih obuka. Negativni stereotipi, poput percepcije da rad u poljoprivredi ne pruža prilike za osobnu realizaciju i lošeg društvenog života u ruralnim područjima, smanjuju spremnost mladih za rad u ovom sektoru. Za privlačenje mladih u poljoprivredu potrebno je promijeniti imidž sektora,

naglašavajući inovacije i mogućnosti za samostalnu realizaciju, te politike treba usmjeriti na razvoj infrastrukture i stvaranje atraktivnih sadržaja u ruralnim područjima.

### **3.4. Upravljanje rizikom u poljoprivredi**

Prema Hardaker i sur. (2004), rizik je vjerojatnost pojave negativnog događaja. Svrha svakog poslovanja je postići maksimalnu dobit, te jedan od ključnih elemenata je poznavanje kako i na koji način upravljati rizikom.

Riskirati, dakle, znači izložiti se mogućnosti gubitka ili štete. Za mnoge svakodnevne odluke, rizik je obično nevažan jer je opseg mogućeg gubitka mali ili vjerojatnost da će ga pretrpjeti minimalna. Prelazak ulice sa sobom nosi rizik smrti od udarca vozila, no malo bi ljudi taj rizik vidjelo kao dovoljno ozbiljno da ih spriječi u prelasku ceste na neoznačenom prelasku, ali za važne poslovne ili osobne odluke ili za neke vladine političke odluke, postoji dobar dio neizvjesnosti i postoje važne razlike između dobrih i loših posljedica. Za te se odluke stoga rizik može ocijeniti značajnim (Hardaker i sur., 2004).

Hardeker i sur (2004) dijele izvore rizika na dvije osnovne grupe: poslovni i financijski rizici. Poslovne rizike ujedno dijelimo na proizvodne, tržišne, ljudske, institucionalne i tradicionalne, Budući da se poljoprivreda često odvija na otvorenom posebno je izložena riziku. Proizvodni rizici proizlaze iz nepredvidivih vremenskih događaja i neizvjesnosti u pogledu uspješnosti usjeva ili stoke, na primjer, pojavom štetočina i bolesti ili mnogim drugim nepredvidivim čimbenicima. Osim toga, cijene poljoprivrednih inputa i outputa rijetko su pouzdano poznate u vrijeme kada poljoprivrednici moraju donositi odluke o tome koliko kojih inputa koristiti ili što i koliko raznih proizvoda proizvoditi, tako da su cjenovni ili tržišni rizici često značajniji (Njavro i Čop, 2021). Ljudi koji upravljaju poljoprivrednim gospodarstvom sami mogu biti izvor rizika za profitabilnost i otpornost poljoprivrednog gospodarstva. Velike životne krize, poput smrti vlasnika ili razvoda para koji zajedno posjeduju poljoprivredno gospodarstvo, može ugroziti opstanak poduzeća. Dugotrajna bolest nositelja poljoprivrednog gospodarstva može uzrokovati ozbiljne gubitke u proizvodnji ili znatno povećanje troškova. Vlade su još jedan izvor rizika za poljoprivrednike. Institucionalni rizik odnosno promjene pravila, zakona, propisa i drugih akta koja utječu na poljoprivrednu proizvodnju može imati dalekosežne utjecaje na uspješnost poljoprivrednika. Najčešće se očituje ograničenjima u proizvodnji ili promjeni cijena ulaganja, odnosno gotovih proizvoda (Njavro i Čop, 2021). Na kraju, imamo i tradicionalne rizike koji su isti na svim vrstama poslova, a uključuju krađu, požare ili druge gubitke ili oštećenje oprema, zgrada ili stoke koji mogu imati izravan ili neizravan štetu na poslovanje (Njavro i Čop, 2021).

Financijski rizik razlikuje se od poslovnog rizika jer se odnosi na način na koji se financira gospodarstvo, osobito kada se koristi posuđeni kapital. Korištenje posuđenog novca znači da se dio profita mora usmjeriti na otplatu dugova, što može postati izazovno u slučaju promjena

kamatnih stopa ili problema s novčanim tokom. Važno je utvrditi odgovarajući odnos između vlastitog i tuđeg kapitala i njegovu pravilnu alokaciju Njavro i Čop (2021). Objedinjeni, financijski i poslovni rizici povećavaju moguće gubitke imovine i dohotka i utječu na efikasnost u korištenju resursa otežavajući poslovno planiranje. Uz već spomenutu podjelu rizika, Svjetska banka (Jaffee, 2010) dijeli rizike na rizike dominantne na razini poljoprivrednog gospodarstva i rizike dominantne u opskrbnom lancu. Rizici na razini poljoprivrednog gospodarstva su: rizik vremenskih prilika, biološka, rizik cijena, ljudski rizik te politički odnosno institucionalni rizici. Glavne rizike opskrbnog lanca u poljoprivredi dijelimo na: vremenske rizike, prirodne katastrofe, biologija i okoliš, tržište, logistika i infrastruktura, upravljanje i procesi, te politike i institucije. (Jaffe, 2010)

Kako navode Hisrich i sur. (2008) u knjizi „Poduzetništvo“ rizik u poljoprivredi trebaju uzeti u obzir poljoprivrednici, savjetnici, komercijalne tvrtke, istraživači i donositelji politika. Poljoprivrednici moraju pažljivo planirati jer njihov opstanak ovisi o upravljanju rizicima, a loše odluke mogu dovesti do financijskih poteškoća i ugroziti budućnost poljoprivredno gospodarstvo. Savjetnici u poljoprivredi moraju uzeti u obzir rizik pri davanju preporuka kako bi pomogli poljoprivrednicima smanjiti nesigurnost. Komercijalne tvrtke mogu ponuditi fleksibilne opcije, poput leasinga ili dogovorenih cijena, kako bi smanjile rizik za kupce, a istraživači trebaju razmotriti rizike prilikom razvijanja novih tehnologija, dok donositelji politika moraju biti svjesni posljedica svojih odluka na poljoprivrednike i tržište.

Rizikom je važno upravljati kako ne bi pretrpjeli velike gubitke. Upravljanje rizikom definira se kao sustavna primjena menadžerskih politika, procedura i praksi sa zadaćom određivanja, analize, procjene, obrade i motrenja rizika (Hardaker i sur., 2004). „Srž upravljanja rizikom leži u maksimiziranju područja u kojem imamo kontrolu nad rezultatom i, istovremeno, minimiziranju područja nad kojim uopće nemamo kontrole.“ Bernstein P. *Against the Gods: The remarkable Story Of Risk* (1996).

Njavro i Čop (2021) strategije za upravljanje rizikom podijeli su na preventivne strategije (ex ante) koje se primjenjuju prije nego što se rizik dogodi, u usporedbi s onima koje se koriste nakon što se rizik ostvari (ex post). Ex ante strategije za upravljanje rizikom mogu se podijeliti na strategije na poljoprivrednom gospodarstvu (on farm strategiji) i strategije za transfer rizika. Diversifikacija je ključna strategija za upravljanje rizikom na razini poljoprivrednog gospodarstva. Riječ je o kombinaciji ulaganja koja smanjuje rizik tako što se sredstva raspoređuju na više različitih investicija. U poljoprivredi, diversifikacija može obuhvatiti različite vrste imovine, poput poljoprivrednih kultura, stoke, mehanizacije ili zemljišta. Portfelj obuhvaća pojam mješavine ili kombinacija imovine, proizvodnje ili investicija (Njavro i Čop, 2021). Na primjer, mješovita proizvodnja koja kombinira ratarstvo i stočarstvo omogućuje širi portfelj investicija, što smanjuje rizik u usporedbi s ulaganjima u samo jednu granu poljoprivrede. Korištenjem modela portfelja, pokazuje se da različite kombinacije investicija mogu smanjiti ukupni rizik više nego što bi to postigli pojedinačni ulagački potezi. Koristi

diversifikacije rastu s brojem ulaganja u portfelju, a važno je razumjeti i ulogu korelacije između tih ulaganja. Pozitivna korelacija između investicija znači da visoki (ili niski) povrat jedne investicije prati visoki (ili niski) povrat druge, dok negativna korelacija omogućuje smanjenje rizika, jer slabiji povrat jedne investicije može biti uravnotežen višim povratom druge. Kada nema korelacije, investicije su statistički neovisne, odnosno, investicije ne pokazuju međusobnu zavisnost u kretanju njihovih vrijednosti. (Njavro i Čop, 2021). Primjer iz prakse može biti ulaganje u dva poljoprivredna gospodarstva na različitim geografskim područjima, poput Corn Belta i Velikih ravnica u SAD-u (Njavro i Čop, 2021). Iako ta gospodarstva imaju slične povrate i razinu rizika, diversifikacija smanjuje ukupni rizik u portfelju jer su njihovi povrati međusobno ne korelirani (Barry i sur., 2000). To pokazuje kako ulaganje u različita područja može smanjiti rizik čak i kad pojedinačne investicije imaju iste karakteristike. Diversifikacija je najefikasnija kad je korelacija među investicijama niska ili negativna, jer to omogućuje znatno smanjenje rizika. Čak i kada korelacija između investicija nije savršeno negativna, diversifikacija može značajno doprinijeti stabilnosti portfelja. Iako smanjenje rizika raste s povećanjem broja investicija, uvijek postoji određena razina rizika koja se ne može eliminirati, poput tržišnog ili sustavnog rizika (Njavro i Čop 2021). Osim diversifikacije proizvodnje, izvora prihoda i prostorne diverzifikacije, vertikalna integracija, održavanje likvidnosti na gospodarstvu, prikupljanje informacija, skladištenje, zapošljavanje izvan poljoprivrednog gospodarstva su još samo neke od strategija na razini gospodarstva.

Kod strategija za transfer rizika izdvajamo poljoprivredno osiguranje koje sa stajališta pojedinca, predstavlja gospodarski instrument kojim pojedinac zamjenjuje mali određeni iznos (premija) za veliki neizvjestan financijski gubitak koji bi postojao da nema osiguranja (Njavro i Čop, 2021). Ovaj oblik osiguranja omogućuje prijenos rizika s pojedinca na širu skupinu, što se postiže kroz prikupljanje premija od velikog broja osiguranika i stvaranje zajednice rizika. Na taj način, iako pojedinci plaćaju male iznose premija, oni su zaštićeni od potencijalno velikih financijskih gubitaka uzrokovanih štetama na usjevima i stočarstvu. Osiguranje u poljoprivredi pokriva razne rizike kao što su prirodne nepogode (poput tuče, požara, oluja, mraza i poplava) koje mogu ozbiljno ugroziti poljoprivrednu proizvodnju. Kroz različite vrste poljoprivrednog osiguranja, poput osiguranja usjeva i nasada ili osiguranja stoke, poljoprivrednici mogu ublažiti financijske posljedice tih rizika. Iako osiguranje samo po sebi ne mijenja vjerojatnost šteta, ne sprječava gubitke, niti smanjuje troškove za gospodarstvo u cjelini, no gospodarski doprinos osiguranja ogleda se kroz stvaranje sigurnosti glede financijskog tereta gubitka i zato što raspodjeljuje gubitke kada se dogode (Njavro i Čop 2021). Na primjer, osiguranje usjeva može pružiti zaštitu od šteta uzrokovanih ekstremnim vremenskim uvjetima, dok osiguranje stoke može obuhvatiti različite aspekte proizvodnje, uključujući osiguranje vrijednih grla ili cjelokupne godišnje proizvodnje. Međutim, poljoprivredno osiguranje suočava se sa izazovima međusobno povezanim kao što su sustavni rizici, negativna selekcija, moralni hazard, prevare, nedostatak transparentnosti u procjeni šteta, kasna isplata odštete i visoki administrativni troškovi (Njavro i Čop 2021).

Moralni hazard nastaje kada se ponašanje osiguranika mijenja nakon sklapanja osiguranja, dok negativna selekcija označava sklonost rizičnih osiguranika da traže osiguranje, što može otežati precizno određivanje rizika. U Hrvatskoj pored osiguranja usjeva i nasada, poljoprivrednici mogu osigurati stoku koja je povezana sa proizvodnjom pod ugovorom, kao što su proizvođači mesa, mlijeka. Kod osiguranja stoke razlikujemo svotno osiguranje koje u ovom slučaju služi za određivanje iznosa prema vrijednosti životinje, zatim osiguranje kapaciteta koje pokriva ukupnu godišnju proizvodnju u velikim aglomeracijama životinja, sa obračunom premije na osnovi broja stoke i tehničkog rezultata, te flotantno osiguranje koje pokriva stoku da se osigura svako grlo i svaki kilogram, a zaključuje se uz uvjet da osiguranik ima najmanje 500 grla stoke iste vrste u godišnjem obrtaju (Njavro i Čop, 2021). Osiguranje života, osiguranje od odgovornosti, kreditiranje, hedging, ugovorna proizvodnja, naknade u slučaju elementarnih nepogoda se smatraju još nekim od strategija za prijenos rizika.

### **3.5. Sklonost riziku**

Za istraživanje sklonosti riziku istražili smo literaturu iz časopisa za poljoprivrednu ekonomiju, točnije „Journal of Agricultural Economics, naslov rada Measuring Farmers Risk Preference in Europe: a Systematic review“ (Iyer i sur., 2020), te časopis American Economic Review, i naslov rada Risk and Time Preferences: Linking Experimental and Household Survey Data from Vietnam (Tanaka i sur., 2010).

U prvom djelu poglavlja obratit ćemo pozornost na istraživanje i mjerenje preferencije rizika na području Europe (Iyer i sur., 2020). U radu se ističe kako se u poljoprivrednom sektoru važne odluke donose u kontekstu nesigurnosti i rizika. Nesigurnost i rizik proizlaze iz vremenskih nepogoda, štetočina, bolesti te promjena u tržišnim uvjetima i političkom kontekstu u kojem poljoprivrednici djeluju. Stavovi prema riziku, percepcija rizika i njihova međusobna interakcija ključni su čimbenici u upravljanju rizikom i korištenju specifičnih alata za upravljanje rizikom (Pennings i Garcia, 2004; Pennings i Wansink, 2004; Just i Just, 2016). Međutim, ti koncepti su nevidljivi i teško ih je mjeriti (npr. Gardebroek, 2006; Liu i Huang, 2013; Trujillo-Barrera i sur., 2016). Stoga je razvoj pouzdanih metoda za mjerenje i razumijevanje stavova poljoprivrednika prema riziku od velike važnosti za političare, istraživače i savjetodavne službe (Vollmer i sur., 2017). Poljoprivredna politika i ekonomska istraživanja koja žele točno predvidjeti odluke poljoprivrednika trebaju uzeti u obzir njihove sklonosti prema riziku i heterogenost kod ispitanika. Nedavne promjene u europskim poljoprivrednim politikama, poput Zajedničke poljoprivredne politike (ZPP), naglasile su važnost instrumenata za upravljanje rizikom (El Benni i sur., 2016; Meuwissen i sur., 2018). Europske studije koje istražuju sklonost poljoprivrednika prema riziku, razlikuju se po geografskom području, vrsti proizvodnje i socioekonomskim karakteristikama poljoprivrednog gospodarstva npr. specijalizacija u različitim usjevima (Groom i sur., 2008) ili organski proizvođači u usporedbi s konvencionalnim poljoprivrednicima (Gardebroek, 2006; Serra i sur., 2008).



Sklonost prema riziku mjeri se raznim metodama (Iyer i sur., 2020). Metode uključuju ekonometrijske procjene temeljene na sekundarnim podacima na razini poljoprivrednog gospodarstva, tehnike temeljene na samoprocjenama, primjenom skala za procjenu sklonosti ispitanika i eksperimentalne metode temeljene na zadacima s odabirom lutrije. Napreci u ekonomiji i psihologiji rezultirali su promjenama u metodama za ocjenu sklonosti prema riziku, poput zadataka s odabirom lutrije (višestruke cjenovne liste) za procjenu individualnih sklonosti prema riziku. Osim navedenog, europski panel podaci na razini poljoprivrednih gospodarstava, primjerice iz Sustava poljoprivrednih knjigovodstvenih podataka (FADN), često se koriste za mjerenje sklonosti prema riziku, a očekuje se kako će njihova upotreba vjerojatno i rasti u budućnosti (Iyer i sur., 2020).

Metode temeljene na primjeni skala za samoprocjenu ispitanika ocjenjuju sklonost riziku putem odgovora na seriju pitanja i često se koriste zajedno s eksperimentalnim metodama, kao što je lutrija. Ključni radovi za ovu grupu su Dohmen i sur. (2011) i Weber i sur. (2002). Metode temeljene na zadacima s odabirom lutrije uključuju hipotetičke ili incentivno kompatibilne<sup>1</sup> eksperimentalne lutrije. Na primjer, incentivizacija ili (novčani) poticaj je ključna za ekonomske zadatke s odabirom lutrije, ali irelevantna za primjenu skala za ocjenu sklonosti ispitanika. Ključni radovi uključuju Holt i Laury (2002), Tanaka i sur. (2010) i Pennings i Garcia (2001). Metoda višestruke cjenovne liste (MPL metoda) istraživača, Holt i Laury (2002) je najčešće replicirana metoda za ocjenu sklonosti riziku.

Na temelju istraživanja Iyer i sur., (2020) zaključuje se kako su provedena istraživanja sklonosti riziku primjenom višestruke cjenovne liste (MPL) pokazala kako su poljoprivrednici skloni riziku (primjerice, Smidts, 1997; Pennings i Smidts, 2000; Pennings i Smidts, 2001), dok su neka istraživanja pokazala nesklonost riziku (primjerice, Bougherara i sur., 2011; Roussy i sur. (2012); Menapace i sur., 2013; Bocquého i sur., 2014; Maart-Noelck i Musshoff, 2014; Sauter i sur., 2015; Rommel i sur., 2019; Menapace i sur, 2016; Meraner i Finger 2017a). Belhenniche i sur., (2009) istraživanje pokazalo je kako su proizvođači mlijeka uglavnom skloni ili neutralni prema cjenovnom riziku, kao i istraživanje Tubetov i sur. (2013). Tanaka i sur. (2010) istražili su kako su dohodak i ostale demografske varijable povezane sa preferencijom prema riziku.

---

<sup>1</sup> Incentivno kompatibilne- odnosi se na situacije u kojima su ciljevi i nagrade dizajnirani tako da budu u skladu sa željenim ponašanje ili ishodom

## 4. SKLONOST RIZIKU I SPREMNOST NA PODUZETNIŠTVO U POLJOPRIVREDI STUDENATA AGRONOMSKOG FAKULTETA U ZAGREBU – REZULTATI ANKETNOG ISPITIVANJA

### 4.1. Opis uzorka

Tablica 3. prikazuje osnovne demografske karakteristike uzorka studenata, s naglaskom na spol i dob. Većinu studenata čine žene, koje predstavljaju 60,61% uzorka. Što se tiče starosne strukture, prosječna dob studenata je 25 godina. Raspon godina u uzorku kreće se od 22 do 34 godine, a razlike u dobi među ispitanicima nisu značajne, što je vidljivo iz relativno male standardne devijacije.

Tablica 3. Spol i dob studenata diplomskih studija AFZ-a

SPOL	FREKVENCIJA	POSTOTAK		
Muški	26	39,39%		
Ženski	40	60,61%		
	Srednja vrijednost	Standardna devijacija	MIN	MAX
DOB	25,23	2.49	22	34

Tablica 4. prikazuje kako podjednak broj ispitanika (50 %) dolazi iz ruralnog područja, te jednaki udio (50 %) iz urbanih područja. Navedeno sugerira uravnoteženu zastupljenost obje skupine u uzorku. Obzirom na pripadnost ispitanika županiji, najveći broj ispitanika dolazi iz Grada Zagreba (41,54%). Iza Zagreba, slijedi Zagrebačka županija s 15,38%, dok su ostale županije znatno manje zastupljene. Najmanji je udio ispitanika iz šest županija (pr. Primorsko-goranska, Istarska, Požeško-slavonska i sl). Ova raspodjela ukazuje na veću koncentraciju uzorka u urbanim središtima, osobito u Zagrebu, dok su druge regije manje zastupljene. Sljedeći dio odnosi se na veličinu kućanstava, gdje se navodi koliko članova ima svako kućanstvo. Većina kućanstava ima četiri člana, što čini 30,30% ukupnog broja, dok kućanstva s pet članova također čine značajan dio uzorka s 28,79%. Tročlana kućanstva čine 18,18%, dok manji udio pripada kućanstvima s jednim, dva ili više od pet članova, što ukazuje na pretežno srednje velike obitelji u uzorku.

Tablica 4. Pripadnost županiji i veličina kućanstva

Obitelj iz ruralnog područja	Frekvencija	Postotak
Da	33	50,00%
Ne	33	50,00%
Županija	Frekvencija	Postotak
Grad Zagreb	27	41,54%
Zagrebačka	10	15,38%
Koprivničko-križevačka	4	6,15%
Zadarska	3	4,62%
Krapinsko-zagorska	3	4,62%
Varaždinska	2	3,08%
Međimurska	2	3,08%
Vukovarsko-srijemska	2	3,08%
Brodsko-posavska	2	3,08%
Sisačko-moslavačka	2	3,08%
Osječko-baranjska	2	3,08%
Primorsko-goranska	1	1,54%
Istarska	1	1,54%
Šibensko-kninska	1	1,54%
Splitsko-dalmatinska	1	1,54%
Bjelovarsko-bilogorska	1	1,54%
Požeško-slavonska	1	1,54%
Veličina kućanstva	Frekvencija	Postotak
broj ljudi u kućanstvu 1	3	4,55%
broj ljudi u kućanstvu 2	5	7,58%
broj ljudi u kućanstvu 3	12	18,18%
broj ljudi u kućanstvu 4	20	30,30%
broj ljudi u kućanstvu 5	19	28,79%
broj ljudi u kućanstvu 6	3	4,55%
broj ljudi u kućanstvu 7	2	3,03%
broj ljudi u kućanstvu 8	2	3,03%

Prema podacima iz tablice 5. može se zaključiti nekoliko važnih aspekata o uzorku studenata i njihovim akademskim informacijama. Prvo, većina studenata (68,18%) dolazi iz obitelji u kojima nijedan roditelj nije poljoprivrednik, dok je 31,82% studenata iz obitelji gdje je barem jedan roditelj poljoprivrednik. Ovaj podatak može sugerirati da interes za studiranje poljoprivrede nije nužno povezan sa obiteljskom tradicijom, već možda dolazi iz osobnog interesa ili drugih vanjskih faktora.

Što se tiče diplomskog studija ispitanika kojeg pohađa, najzastupljeniji program je „Agrobiznis i ruralni razvitak“ sa 25,40% studenata. Drugi po zastupljenosti u uzorku je „Fitomedicina“ sa 11,11%, dok ostali studiji imaju manju zastupljenost. Manji broj studenata (po 1,59%) studira na studijima, kao što su „Obnovljivi izvori energije u poljoprivredi“, „Hranidba životinja i hrana“, „Ukrasno bilje“, „Proizvodnja i prerada mesa“, „Mikrobna biotehnologija u poljoprivredi“, „Melioracija“ i „Mehanizacija“. Ovi rezultati pokazuju raznolikost interesa među studentima u vezi s budućim specijalizacijama unutar poljoprivrednih znanosti.

Analizirajući prosječnu ocjenu studenata na studiju, najveći broj studenata (40%) ima prosječnu ocjenu između 3,50 i 4,00, dok 27,69% njih postiže prosječnu ocjenu u rasponu od 4,00 do 4,50. Samo 20% studenata ima prosječnu ocjenu višu od 4,50, a niti jedan student nema ocjenu nižu od 3,00. Ovi podaci pokazuju relativno visoku akademsku uspješnost studenata u cjelini, s velikom većinom studenata unutar srednjih i viših ocjena.

Tablica 5. Informacije o studiju koje pohađa ispitanik

Bar jedan roditelj je poljoprivrednik	Frekvencija	Postotak
Da	21	31,82%
Ne	45	68,18%
Diplomski studij	Frekvencija	Postotak
Agrobiznis i ruralni razvitak	16	25,40%
Fitomedicina	7	11,11%
Genetika i oplemenjivanje životinja	6	9,52%
Ribarstvo i lovstvo	5	7,94%
Ekološka poljoprivreda i agroturizam	4	6,35%
Vinogradarstvo i vinarstvo	3	4,76%
Biljne znanosti	3	4,76%
Proizvodnja i prerada mlijeka	3	4,76%
Krajobrazna arhitektura	3	4,76%
Mediterranska prehrana	2	3,17%
Povrčarstvo	2	3,17%
Voćarstvo	2	3,17%
Obnovljivi izvori energije u poljoprivredi	1	1,59%
Hrandiba životinja i hrana	1	1,59%
Ukrasno bilje	1	1,59%
Proizvodnja i prerada mesa	1	1,59%
Mikrobna biotehnologija u poljoprivredi	1	1,59%
Mehanizacija	1	1,59%
Melioracije	1	1,59%

Prosječna ocjena na studiju	Frekvencija	Postotak
ispod 3,00	0	0,00%
od 3,00 do 3,50	8	12,31%
od 3,50 do 4,00	26	40,00%
od 4,00 do 4,50	18	27,69%
više od 4,50	13	20,00%

## 4.2. Mišljenje studenata Agronomskog fakulteta Zagreb o poljoprivredi

Tablica 6. prikazuje podatke o namjeri studenata da se bave poljoprivredom, njihovom iskustvu u provedbi poljoprivrednih aktivnosti te spremnosti za pokretanje vlastitog posla i poduzetništva. Studenti su imali skalu od 0 do 10, odnosno primijenjena je skala od 11 stupnjeva slaganja. Srednja vrijednost namjere da rade kao poljoprivrednici iznosi 4,48, uz relativno visoku standardnu devijaciju od 3,17, što ukazuje na značajnu varijabilnost u odgovorima studenta. Ova varijabilnost može sugerirati različite stavove prema radu u poljoprivredi, ovisno o individualnim faktorima kao što su obrazovanje, resursi ili dosadašnje iskustvo. Što se tiče iskustva s provedbom poljoprivrednih aktivnosti, srednja vrijednost je nešto viša i iznosi 4,95, uz standardnu devijaciju od 2,86. Ovaj podatak može sugerirati da je većina studenata imala barem neko iskustvo u poljoprivredi, no postoji i dio ispitanika koji nema značajno iskustvo, što je vidljivo iz raspona vrijednosti od 0 do 10. Najviša srednja vrijednost zabilježena je kod spremnosti za pokretanje vlastitog posla i poduzetništva, koja iznosi 5,68, uz standardnu devijaciju od 3,04. Ovaj rezultat može ukazivati na veći interes studenata za poduzetništvo, odnosno za pokretanje vlastitih poslovnih aktivnosti, što može biti povezano s njihovim ambicijama za neovisnost i financijsku stabilnost. Standardna devijacija sugerira varijabilnost u odgovorima, što može odražavati različite stavove, resurse i razinu spremnosti za preuzimanje rizika, kao i poznavanje poduzetničkih vještina među studentima.

Tablica 6. Iskustvo i namjera studenata za bavljenje poduzetništvom u poljoprivredi

	Srednja vrijednost	Standardna devijacija	Min	Max
Moja spremnost da pokrenem vlastiti posao i postanem poduzetnik	5,68	3,04	0	10
Moje iskustvo s provedbom poljoprivrednih aktivnosti	4,95	2,86	0	10
Moja namjera da radim kao poljoprivrednik	4,48	3,17	0	10

Analiza osam tvrdnji o percepciji poljoprivrede otkriva važne uvide u stavove studenata prema ovom zanimanju. Studenti su svoje slaganje s tvrdnjama ocijenili pomoću Likertove skale od pet stupnjeva slaganja. Ispitanici se najviše slažu s tvrdnjom „Biti poljoprivrednik je vrlo rizičan posao“ te bilježi najvišu srednju vrijednost (3,82) i standardnu devijaciju (1,07), što ukazuje na opće slaganje da poljoprivreda nosi značajne rizike, s relativno malim razlikama u mišljenju. Tvrdnja „Biti poljoprivrednik znači imati težak život“ ima srednju vrijednost od 3,24 i standardnu devijaciju od 1,02, što ukazuje na to da studenti prepoznaju izazove i napore koje poljoprivreda zahtijeva. Nadalje, tvrdnja „Moji učitelji/profesori me potiču da se bavim poljoprivredom“ bilježi srednju vrijednost (3,23) i standardnu devijaciju (1,20), što ukazuje na mješovite stavove o tome koliko obrazovni sustav podržava poljoprivredne karijere. Tvrdnja „Ako budem imao/la djecu, ne želim da budu poljoprivrednici“ ima relativno nisku srednju vrijednost (2,36) i standardnu devijaciju (1,26), što pokazuje da većina studenata ne bi obeshrabrila svoju djecu da se bave poljoprivredom, iako dio njih ima određenih sumnji. Tvrdnja „Moji vršnjaci me neće podržati ako radim kao poljoprivrednik“ ima srednju vrijednost (2,14) i najveću standardnu devijaciju (1,31), što ukazuje na veću varijabilnost u stavovima o vršnjačkoj podršci, s različitim iskustvima u socijalnom okruženju.

Tvrdnja „Moji roditelji me neće podržati ako radim kao poljoprivrednik“ bilježi nisku srednju vrijednost (1,74) i standardnu devijaciju (1,01), što sugerira da većina studenata ima roditeljsku podršku ako se odluče za poljoprivrednu karijeru. Tvrdnja „Biti poljoprivrednik je za ljude s niskim obrazovanjem“ ima nisku srednju vrijednost (1,65) i standardnu devijaciju (1,06), što sugerira da većina ispitanika ne povezuje poljoprivredu s niskim obrazovanjem, no postoji određena varijabilnost u mišljenjima. Tvrdnja „Biti poljoprivrednik je sramotan posao“ ima najnižu srednju vrijednost (1,38) i najmanju standardnu devijaciju (0,90), što pokazuje gotovo jednoglasno neslaganje s ovom idejom, ukazujući na pozitivan stav prema poljoprivredi. Sveukupno, podaci otkrivaju pozitivne stavove prema poljoprivredi, uz prepoznavanje rizika, težine posla i određenih društvenih izazova.

Tablica 7. Mišljenje o poljoprivrednoj djelatnosti

	Srednja vrijednost	Standardna devijacija	Min	Max
Biti poljoprivrednik je vrlo riskantan posao	3,82	1,07	1	5
Biti poljoprivrednik znači imati težak život	3,24	1,02	1	5
Moji učitelji/profesori me potiču da se bavim poljoprivredom	3,23	1,20	1	5
Ako budem imao/la djecu, ne želim da budu poljoprivrednici	2,36	1,26	1	5
Moji vršnjaci me neće podržati ako radim kao poljoprivrednik.	2,14	1,31	1	5
Moji roditelji me neće podržati ako radim kao poljoprivrednik.	1,74	1,01	1	5
Biti poljoprivrednik je za ljude s niskim obrazovanjem.	1,65	1,06	1	5
Biti poljoprivrednik je sramotan posao.	1,38	0,90	1	5

Na temelju tvrdnje „Što bi povećalo šanse da postanete poljoprivrednik“ većina ispitanika smatra kako je najvažnije imati pristup kapitalu/sredstvima (zemljište, novac), zatim u jednakoj mjeri navode kako bi tehnička pomoć od vlade/države, kao i sama subvencija povećala šanse da se ostvare kao poljoprivrednici. U najmanjoj mjeri ispitanici navode kako fakultativno obrazovanje, kao i iskustvo i znanje utječe na njihovu spremnost, ali i sigurniji otkup vezan uz prodaju poljoprivrednih proizvoda

### 4.3. Preferencija prema riziku studenata Agronomskog fakulteta Zagreb

Mišljenje o sklonosti riziku studenata ocijenjeno je pomoću skale od 11 stupnjeva slaganja. Tablica 8. pruža uvid u sklonost studenata prema preuzimanju rizika u različitim situacijama. Srednja vrijednost i standardna devijacija omogućuju procjenu koliko su ispitanici skloni riziku u svakom kontekstu, kao i varijabilnost njihovih odgovora. Srednja vrijednost od 5,29 za samostalno donošenje rizičnih odluka ukazuje na nešto nižu sklonost riziku u ovom specifičnom kontekstu. Standardna devijacija od 2,56 upućuje na umjerene varijacije među ispitanicima. Generalna sklonost studenata preuzimanju rizika prikazana je s prosječnom ocjenom od 5,44 i standardnom devijacijom od 2,38. Ova vrijednost ukazuje na umjerenu sklonost riziku, dok relativno širok raspon ocjena (min 0, max 10) i standardna devijacija sugeriraju da postoji značajna razlika među ispitanicima u pogledu ove karakteristike. Studenti

su najviše skloni preuzimanju rizika u slobodno vrijeme, s prosječnom ocjenom od 6,27 i relativno niskom standardnom devijacijom (2,37). Ovo sugerira da su studenti općenito skloniji preuzimanju rizika u aktivnostima poput sporta, gdje vjerojatno osjećaju veću kontrolu i spremnost na izazove. S druge strane, sklonost preuzimanju rizika kao poduzetnici općenito ima prosjek od 5,94, što upućuje na relativno visok stupanj spremnosti za poduzetničke rizike. To je u skladu s prosječnom ocjenom od 5,55 koja se odnosi na preuzimanje rizika u kontekstu poljoprivrede, što sugerira da su ispitanici također svjesni i prihvaćaju određeni nivo rizika povezanog s ovom profesijom. Zdravstveni rizici, primjerice u vezi s izborom hrane ili pušenjem, bilježe prosječnu ocjenu od 5,56, što je u skladu s umjerenom sklonosti riziku u drugim aspektima života. Međutim, standardna devijacija (2,94) ukazuje na to da su stavovi prema zdravstvenom riziku među ispitanicima vrlo raznoliki. Ovi rezultati općenito pokazuju umjerenu sklonost riziku kod studenata, uz veće spremnosti za preuzimanje rizika u područjima kao što su slobodne aktivnosti i poduzetništvo, dok su stavovi prema rizicima povezanim sa zdravljem i osobnim odlukama nešto oprezniji.

Tablica 8. Mišljenje o sklonosti riziku ispitanika

	Srednja vrijednost	Standardna devijacija	Min	Max
Sklon/sam sam donošenju rizičnih odluka	5,29	2,56	0	10
Generalno sam sklon/na preuzeti rizik	5,44	2,38	0	10
Sklonost preuzimanju rizika da ste poljoprivrednik	5,55	2,66	0	10
Sklonost preuzimanju rizika da ste poduzetnik općenito	5,94	2,59	0	10
Sklonost preuzimanju rizika u svoje slobodno vrijeme (pr. sport, ...)	6,27	2,37	1	10
Sklonost preuzimanju rizika kada je u pitanju zdravlje (pr. povezano s izborom zdrave/nezdrave hrane, pušenjem, ...)	5,56	2,94	0	10

Na temelju metode višestruke cjenovne liste (MPL) ocijenili smo sklonost riziku studenata Agronomskog fakulteta. Na temelju prelaza iz opcije A (sigurnije) u opciju B (rizičnija opcija) i primjene tehnike srednje točke (mid point technique) (Tanaka i sur., 2010) dobili smo prosječne ocjene dva parametra. Parametar sigma ( $\sigma$ ) označava sklonost riziku ispitanika (sklon, nesklon ili neutralan), a parametar alfa ( $\alpha$ ) daje uvid u zakrivljenost funkcije vrijednosti.

Na temelju podataka (tablica 9.) zaključujemo kako su studenti neskloni riziku i funkcija vrijednosti poprima oblik inverzne S funkcije, odnosno ispitanici precjenjuju male vjerojatnosti



u lutrijama (smatraju ih vjerojatnijim nego što stvarno jesu), što je u sličnosti s istraživanjem Nainggolan i Rommel (2023).

Tablica 9. Deskriptivna statistika parametra sklonost riziku ( $\sigma$ ) i zakrivljenost funkcije vrijednosti ( $\alpha$ ) studenata Agronomskog fakulteta

	Srednja vrijednost	St. Dev.	Min	Max
Sigma ( $\sigma$ )	0,56	0,31	0,10	1,50
Alfa ( $\alpha$ )	0,69	0,23	0,05	1,40

Tablica 10. prikazuje rezultate o percepciji studenata u vezi sa zadatkom koji su ispunjavali, s naglaskom na povezanost zadatka sa stvarnim životom, broj ponuđenih opcija, način odabira te razumljivost zadatka. Prva stavka, „Situaciju u prethodnim tablicama mogu poistovjetiti sa situacijom u pravom životu“, ima srednju vrijednost od 3,02, uz standardnu devijaciju od 1,03. Ova prosječna vrijednost pokazuje da studenti umjereno poistovjećuju situacije prikazane u tablicama s onima iz stvarnog života, dok relativno niska standardna devijacija ukazuje na prilično ujednačene odgovore među studentima. Tvrdnja „Bilo je previše različitih opcija“, ima srednju vrijednost od 2,74 i standardnu devijaciju od 1,08, što ukazuje na to da su studenti bili podijeljeni u vezi s percepcijom broja ponuđenih opcija. Dok dio studenata smatra da je broj opcija bio prevelik, prosjek sugerira da ukupno nisu izražavali snažnu zabrinutost u vezi s time. Posljednja tvrdnja, „Bilo je teško razumjeti zadatak“, pokazuje srednju vrijednost od 2,74 uz standardnu devijaciju od 1,19. Ovaj rezultat upućuje na to da je razumljivost zadatka bila na umjerenom razini; neki studenti su zadatak smatrali izazovnim, dok većina nije imala većih poteškoća u razumijevanju. Povećana standardna devijacija ovdje sugerira veću varijabilnost u iskustvima studenata, što može biti povezano s individualnim razlikama u pristupu ili iskustvu s prethodnim zadacima. Relativno niska standardna devijacija također upućuje na umjerenu konzistentnost odgovora. Tvrdnja „Moji odabiri su bili nasumični“ ima najnižu srednju vrijednost od 2,29, uz standardnu devijaciju od 1,14. Ovi podaci ukazuju na to da većina studenata nije smatrala da su njihovi odabiri bili nasumični, no standardna devijacija sugerira prisutnost određenog broja studenata koji su možda doživjeli poteškoće u strukturiranju svojih odluka, što ukazuje na varijabilnost unutar uzorka.

Tablica 10. Razumijevanje zadatka lutrije (MPL)

	Srednja vrijednost	Standardna devijacija	Min	Max
Situaciju u prethodnim tablicama mogu poistovjetiti sa situacijom u pravom životu	3,02	1,03	1	5
Bilo je previše različitih opcija	2,74	1,08	1	5
Bilo je teško razumjeti zadatak	2,74	1,19	1	5
Moji odabiri su bili nasumični	2,29	1,14	1	5

#### 4.4. Preferencija prema riziku i spremnost na poduzetništvo u poljoprivredi studenata Agronomskog fakulteta u Zagrebu

S ciljem ocjene spremnosti studenata Agronomskog fakulteta za bavljenje poljoprivredom korištena je regresijska analiza. Kao zavisna varijabla uzeta je varijabla „Moja namjera da radim kao poljoprivrednik“ (WLF), a nezavisne varijable su iskustvo u poljoprivredi, mišljenje o poljoprivredi, podrška okoline za bavljenje poljoprivredom i ostala pitanja vezana uz socio-demografske pokazatelje.

Tablica 11. Opis zavisne i nezavisnih varijabli

Zavisna varijabla
Moja namjera da radim kao poljoprivrednik
Nezavisne varijable
Moje iskustvo s provedbom poljoprivrednih aktivnosti (prosječna ocjena)
Mišljenje o poljoprivredi (srednja ocjena izjava niže) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biti poljoprivrednik je za ljude s niskim obrazovanjem.</li> <li>- Biti poljoprivrednik je sramotan posao.</li> <li>- Biti poljoprivrednik je vrlo riskantan posao</li> <li>- Biti poljoprivrednik znači imati težak život</li> </ul>
Podrška okoline (srednja ocjena izjava niže) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moji roditelji me neće podržati ako radim kao poljoprivrednik.</li> <li>- Moji vršnjaci me neće podržati ako radim kao poljoprivrednik.</li> <li>- Moji učitelji/profesori me potiču da se bavim poljoprivredom</li> <li>- Ako budem imao/la djecu, ne želim da budu poljoprivrednici</li> </ul>
Spol_muško = 1 ako je ispitanik muško, 0 = ostalo
Ruralno područje = 1 ako ispitanik dolazi iz ruralnog područja, 0 = ostalo
Roditelj poljoprivrednik = 1 ako je bar jedan roditelj poljoprivrednik, 0 = ostalo
Ocjena veća od 3,5 = 1 ako je prosječna ocjena studenta veća od 3,5, 0 = ostalo

Na temelju regresijske analize (tablica 12.) zaključuje se kako varijabla preferencija prema riziku ( $\sigma$ ) nema utjecaja na bavljenje poljoprivrednom proizvodnjom studenata Agronomskog fakulteta. Parametri  $\sigma$  i  $\alpha$  ne pokazuju statističku značajnost utjecaja na bavljenje poljoprivredom. Jedina statistički značajna varijabla je „Moje iskustvo s provedbom poljoprivrednih aktivnosti“, što ukazuje kako s povećanjem iskustva u poljoprivrednoj proizvodnji veća je spremnost bavljenja poduzetništvom u poljoprivredi (koeficijent = 0.659,  $p < 0.05$ ). Uz promjenu zavisne varijable u „Moja spremnost da pokrenem vlastiti posao i postanem poduzetnik“ rezultati pokazuju kako isto tako, samo varijabla „dosadašnje iskustvo“ pozitivno utječe na bavljenje poljoprivrednim.

Tablica 12. Model 1 – regresijska analiza spremnosti studenata AFZ-a za bavljenje poljoprivredom

	Koef.	Std. Err.
Sigma	-1.391	1.067
Alfa	1.103	1.360
Moje iskustvo s provedbom poljoprivrednih aktivnosti	0.659*	0.203
Mišljenje o poljoprivredi	-0.788	0.745
Podrška	0.052	0.400
Spol muško	-0.917	0.684
Ruralno područje	1.009	0.754
Roditelj poljoprivrednik	-0.061	0.756
Ocjena studija veća od 3,5	1.253	1.019
Konstanta	3.555	2.198
N	64	
R2	0.393	
Adj. R2	0.292	

\* p <0.05

## 4.5. Rasprava

U usporedbi istraživanja studenata Sveučilišta Bogor za poljoprivredne znanosti (Institut Pertanian Bogor – IPB) u Indoneziji (Nainggolan i Rommel, 2023) i studenata Agronomskog fakulteta u Zagrebu (AFZ), primjećujemo neke razlike i sličnosti koje prikazuju stavove mladih prema poljoprivredi.

Spremnost na karijeru poljoprivrednika u istraživanje studenata Sveučilišta IPB prikazuje prosječnu vrijednost od 5,65, dok u isto vrijeme studenti AFZ pokazuju nešto nižu prosječnu vrijednost od 4,48, što sugerira da studenti IPB imaju pozitivniji stav prema ideji poljoprivrednika. Izdvajamo nešto značajniju razliku kod spremnosti da pokrenu vlastiti posao i postanu poduzetnici, studenti IPB imaju prosječnu spremnost od 8,29 u odnosu na studente AFZ koji imaju 5,68, što nam ukazuje da su studenti IPB više skloniji postat poduzetnik nego poljoprivrednik. Kada je riječ o iskustvu sa provedbom poljoprivrednih aktivnosti, studenti IPB imaju prosječnu ocjenu od 5,83 dok nešto nižu prosječnu vrijednost imaju studenti AFZ sa 4,95.

Istraživanje je provedeno kako bismo stekli dublji uvid u mišljenje o poljoprivredi, preferenciji prema riziku i spremnost na bavljenje poljoprivredom studenata AFZ-a koji su na početku svoje profesionalne karijere. Ovi podaci su važni jer mogu pomoći obrazovnim institucijama u prilagodbi svojih nastavnih programa i sadržaja, i na taj način potaknuti veći interes među studentima za karijeru u poljoprivredi. Razumijevanje njihovih stavova omogućava razvijanje ciljanih inicijativa koje će odgovoriti na njihove potrebe. Osim toga, rezultati istraživanja mogu biti korisni za donositelje odluka na razini politike, pomažući im da oblikuju mjere koje će motivirati mlade da se uključe u poljoprivredu, poput financijskih poticaja ili programa mentorstva. Također, ovo istraživanje može poslužiti kao osnova za daljnja istraživanja o demografskim promjenama u poljoprivredi u Hrvatskoj, pridonoseći razvoju strategija za privlačenje i zadržavanje mladih u ovom ključnom sektoru.

Istraživanje ima potencijal da značajno doprinosi održivom razvoju poljoprivrede i ruralnih zajednica u Hrvatskoj, oblikujući budućnost koja će biti inovativnija, konkurentnija i otpornija na izazove.

## 5. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje analiziralo je sklonost riziku i spremnost studenata Agronomskog fakulteta u Zagrebu za bavljenje poljoprivrednom djelatnošću. Provedeno primarno istraživanje, koje je obuhvatilo studente diplomskih studija, koristilo je metodu višestrukih cjenovnih lista kako bi se procijenila percepcija rizika ispitanika. Rezultati pokazuju izraženu nesklonost studenata prema riziku, unatoč pozitivnom stavu prema poljoprivredi. Ova nesklonost prema riziku može biti rezultat različitih čimbenika, uključujući osobna iskustva, društveno okruženje i percepciju poljoprivrede kao izazovne i neprofitabilne karijere.

U kontekstu izazova s kojima se hrvatska poljoprivreda suočava, kao što su starenje populacije i klimatske promjene važno je razumjeti dobivene prikupljene podatke. Preporučuje se razvoj specifičnih poticaja, uključujući financijske potpore i obrazovne programe, koji bi mogli motivirati mlade da se aktivnije uključe u poljoprivredu. Ovi programi trebaju biti usmjereni na jačanje znanja i vještina koje su potrebne za uspjeh u modernoj poljoprivredi, a također bi trebali promovirati održive i inovativne prakse.

Na kraju, ovo istraživanje ističe važnost razumijevanja preferencija mladih prema riziku kako bi se formulirale učinkovite strategije privlačenja studenata u poljoprivredu. Aktivno uključivanje mladih stručnjaka može pridonijeti daljnjem razvoju i konkurentnosti hrvatskog poljoprivrednog sektora, osiguravajući tako bolju budućnost za nove generacije i održivu poljoprivrednu proizvodnju.

## 6. LITERATURA

1. [An experiment on the link between risk preferences and the willingness to become a farmer.](#) - dostupno na: Wiley Online Library – pristup 04.09.2024.
2. Barry, P. J., Baker, C. B., i Robison, L. J. (2000). Risk Management in Agriculture. 2nd ed. New York: Wiley.
3. Behera, R. i sur. (2023). Entrepreneurial Behaviour of the Agriculture Students: A review. Journal of Advanced Zoology, 44(3), 279-290. ISSN: 0253-7214.
4. Belhenniche, S., i sur. (2009). Dairy Farmers' Risk Attitudes: Evidence from a Survey. Journal of Dairy Science, 92(7), 3402-3413.
5. Bernstein, P. L. (1996). Against the Gods: The Remarkable Story of Risk. John Wiley i Sons.
6. Bika, Z. (2007). Deconstructing the 'young farmer problem in Europe' [PDF]. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/272372183\\_Deconstructing\\_the\\_'young\\_farmer\\_problem\\_in\\_Europe'\\_Towards\\_a\\_research\\_agenda](https://www.researchgate.net/publication/272372183_Deconstructing_the_'young_farmer_problem_in_Europe'_Towards_a_research_agenda) pristup 06.09.2024.
7. Čop, T., Cerroni, S. i Njavro, M. (2023). Farmers' acceptance of the income stabilisation tool: a discrete choice experiment application. European Review of Agricultural Economics, 50(4), 1520-1546.
8. Dohmen, T. "i sur." (2011). Individual Risk Attitudes: Measurement, Determinants, and Behavioral Consequences. Journal of the European Economic Association, 9(3), 522-550.
9. Europska komisija. (2021). Mladi poljoprivrednici. Preuzeto s: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/young-farmers\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/young-farmers_en) - pristup 04.09.2024.
10. Europska komisija. (2024). Zajednička poljoprivredna politika. Ovdje se razrađuju mjere ZPP-a koje podupiru razvoj ruralnih područja. Preuzeto s: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy_en) - pristup 05.09.2024.
11. Eurostat. (2020). Farmers and the agricultural labour force - statistics. Eurostat Statistics Explained.
12. Eurostat. (2020). *Farmers and the agricultural labour force - statistics*. Eurostat Statistics <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?oldid=431368> – pristup 12.09. 2024.

13. Figurek, A., Morphi, K., i Thrassou, A. (2024). A Sustainable Risk Management Model and Instruments for Young Farmers in EU Agriculture. <https://www-webofscience-com.ezproxy.nsk.hr/wos/woscc/full-record/WOS:001140453500001> – pristup 10.09.2024.
14. Girdziute, A., i sur. (2019). Youth employment in agriculture: Challenges and opportunities in the European Union. *Sustainable Agriculture Research*, 8(1), 101-110.
15. Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede 2022. (2022). Preuzeto s: [https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/poljoprivredna\\_politika/zeleno\\_izvjesce/2023\\_11\\_16ZelenoIzvjesce2022konacno1.pdf](https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/poljoprivredna_politika/zeleno_izvjesce/2023_11_16ZelenoIzvjesce2022konacno1.pdf) – pristup 09.09.2024.
16. Hardaker, J. B., Huirne, R. B. M., i Anderson, J. R. (2004). *Risk management in Agriculture*. Oxford: CABI Publishing.
17. Hisrich, R. D., Peters, M. P., i Shepard, D. A. (2008). *Poduzetništvo* (7. izd.). MATE, Zagreb.
18. <https://poljoprivreda.gov.hr/vijesti/odrzan-sastanak-sa-sudionicima-izbora-za-najboljeg-mladog-poljoprivrednika-i-najuzornije-seoske-zene/6000> - dostupno na: Ministarstvo poljoprivrede - pristup 14.09.2024.
19. Iyer, S., van Asseldonk, M., i van Vugt, S. (2020). Measuring Farmers Risk Preference in Europe: A Systematic Review. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 71(1), 3-26. doi:10.1111/1477-9552.12325.
20. Izvješće o strateškom planu u okviru ZPP-a za 2021. [https://ruralnirazvoj.hr/files/sfc2021-2023HR06AFSP001\\_2.2\\_202312120922\\_12620302665252838518.pdf](https://ruralnirazvoj.hr/files/sfc2021-2023HR06AFSP001_2.2_202312120922_12620302665252838518.pdf) - pristup 17.09.2024.
21. Jaffee, S. (2010). *Risk Management in Agriculture: The World Bank's Perspective*. Washington, DC: The World Bank.
22. Kahneman, D. (2013). *Misliti, brzo i sporo*. Mozaik knjiga, Zagreb.
23. Karimi, S. i sur. (2017). The impact of entrepreneurship education on students' entrepreneurial intentions: A case study of Iran. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 7(1), 1-11.
24. Maart-Noelck, S., i Musshoff, O. (2014). Analyzing Risk Preferences of Farmers: Evidence from Germany. *Agricultural Economics*, 45(2), 215-227.
25. Mazorra, A. (2000). Analysis of the evolution of farmers' early retirement policy in Spain. The case of Castille and León. *Land Use Policy*, 17, 113–120. Dostupno na:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20163033158> - pristup 09.09.2024.

26. Mazorra, A. (2000). Desktop research: national literature reviews and analyses of.... Dostupno na: <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5cd026f96iappId=PPGMS> pristup 10.09.2024.
27. Ministarstvo poljoprivrede šumarstva i ribarstva. (2024). Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2023. Zagreb. [https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/poljoprivredna\\_politika/zeleno\\_izvjesce/2024\\_08\\_21%20Zeleno%20izvje%C5%A1%C4%87e%202023\\_3.pdf](https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/poljoprivredna_politika/zeleno_izvjesce/2024_08_21%20Zeleno%20izvje%C5%A1%C4%87e%202023_3.pdf) - pristup 18.09.2024.
28. Nainggolan, L. B., i Rommel, J. (2023). An experiment on the link between risk preferences and the willingness to become a farmer. Journal of Agricultural Economics. DOI: 10.1002/jaa2.85. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/374558843\\_An\\_experiment\\_on\\_the\\_link\\_between\\_risk\\_preferences\\_and\\_the\\_willingness\\_to\\_become\\_a\\_farmer](https://www.researchgate.net/publication/374558843_An_experiment_on_the_link_between_risk_preferences_and_the_willingness_to_become_a_farmer) - pristup 12.09.2024.
29. Njavro, M., i Čop, T. (2021). Upravljanje rizikom u poljoprivredi. Mate, Zagreb, Hrvatska.
30. Roussy, C., i sur. (2012). Understanding Risk Attitudes of French Farmers: Evidence from a Survey. Journal of Risk Research, 15(9), 1023-1040.
31. Sauter, D., i sur. (2015). Risk Preferences and Decisions of Farmers: Evidence from an Empirical Study. Journal of Agricultural Economics, 66(3), 586-600.
32. Serra, T., i sur. (2008). Risk Preferences of Organic and Conventional Farmers: Evidence from a Survey in Spain. Journal of Agricultural and Resource Economics, 33(1), 54-70.
33. Smidts, A. (1997). The Impact of Risk Attitudes on Agricultural Decisions. Journal of Agricultural Economics, 48(3), 239-250.
34. Suštar, N. (2023). Prospektna teorija - Utjecaj bihevioralnih faktora na donošenje investicijskih odluka. Opatija.
35. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet. (2023). Godišnje izvješće za razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2023. [https://www.agr.unizg.hr/upload/dokumenti/afz\\_gi2023.pdf](https://www.agr.unizg.hr/upload/dokumenti/afz_gi2023.pdf) - pristup 15.09.2024.
36. Tanaka, T., Camerer, C. F., i Nguyen, Q. (2010). Risk and time preferences: Linking experimental and household survey data from Vietnam. American Economic Review, 100(1), 557-571. <https://doi.org/10.1257/aer.100.1.557> - pristup 18.09.2024.



37. Tanaka, T., Kato, Y., i Aoyama, H. (2010). The effects of risk perception on individual behaviors: A study of insurance purchasing decisions. *Journal of Risk Research*, 13(1), 89-107.
38. Trujillo-Barrera, A., i sur. (2016). Risk Preferences in Agriculture: Evidence from a Field Experiment. *Agricultural Economics*, 47(3), 367-377.
39. Tubetov, A., i sur. (2013). The Impact of Risk Preferences on Farmers' Decision Making: Evidence from Russia. *Russian Agricultural Economics*, 4, 25-30.
40. Van, P. T., i sur. (2006). Gender differences in entrepreneurial intention: A comparative study. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 1(2), 103-118.
41. Vojinić, P. (2012). Stav prema riziku menadžera zaposlenih u Hrvatskim hotelskim poduzećima. *Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, 25(2), 326-338.
42. Vollmer, M., i sur. (2017). The Importance of Risk Preferences in Agricultural Policy: A Review. *European Journal of Political Economy*, 47, 19-32.
43. Weber, E. U., i sur. (2002). A Domain-Specific Risk-Attitude Scale: The Risk-Preference Scale. *Risk Analysis*, 22(6), 1129-1139.
44. Zagata, L., i Sutherland, L. (2015). Deconstructing the 'young farmer problem in Europe': Towards a research agenda. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/272372183\\_Deconstructing\\_the\\_'young\\_farmer\\_problem\\_in\\_Europe'\\_Towards\\_a\\_research\\_agenda](https://www.researchgate.net/publication/272372183_Deconstructing_the_'young_farmer_problem_in_Europe'_Towards_a_research_agenda) - pristup 19.09.2024.
45. Zhao, H., i sur. (2005). The role of personality in entrepreneurial intention: A multi-cultural study. *International Journal of Entrepreneurial Behavior i Research*, 11(2), 143-157.

## 7. PRILOG

### Popis slika

Slika 1. Primjer MPL liste s ciljem ocjene sklonosti riziku – stranica 4

Slika 2. Funkcija vrijednosti prospektne teorije Izvor: Kahneman, D. (2013). Misliti, brzo i sporo. Mozaik knjiga, Zagreb.– stranica 4

Slika 3. Povijest poduzetništva - Hisrich, R. D., Peters, M. P., i Shepard, D. A. (2008). Poduzetništvo (7. izd.). MATE, Zagreb.– stranica 6

Slika 4. Postotno povećanje broja mladih u poljoprivredi u EU - [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/young-farmers\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/young-farmers_en) - stranica 9

### Popis tablica

Tablica 1. Sklonost riziku ispitanika prema parametru sigma ( $\sigma$ ) - Čop, T., Cerroni, S., Njavro, M. (2023). Farmers' acceptance of the income stabilisation tool: a discrete choice experiment application. *European review of agricultural economics*, 50(4), 1520-1546. – stranica 5

Tablica 2. Zakrivljenost funkcije vrijednosti prema parametru alfa ( $\alpha$ ) - Čop, T., Cerroni, S., Njavro, M. (2023). Farmers' acceptance of the income stabilisation tool: a discrete choice experiment application. *European review of agricultural economics*, 50(4), 1520-1546. – stranica 5

Tablica 3. Spol i dob studenata diplomskih studija AFZ-a – stranica 17

Tablica 4. Pripadnost županiji i veličina kućanstva – stranica 18

Tablica 5. Informacije o studiju koje pohađa ispitanik – stranica 19/20

Tablica 6. Iskustvo i namjera studenata za bavljenje poduzetništvom u poljoprivredi – stranica 21

Tablica 7. Mišljenje o poljoprivrednoj djelatnosti – stranica 22

Tablica 8. Mišljenje o sklonosti riziku ispitanika – stranica 23

Tablica 9. Deskriptivna statistika parametra sklonost riziku ( $\sigma$ ) i zakrivljenost funkcije vrijednosti ( $\alpha$ ) studenata Agronomskog fakulteta – stranica 24

Tablica 10. Razumijevanje zadatka lutrije (MPL) – stranica 24

Tablica 11. Opis zavisne i nezavisnih varijabli - 25

Tablica 12. Model 1 – regresijska analiza spremnosti studenata AFZ-a za bavljenje poljoprivredom – stranica 26

## **Popis grafova**

Graf 3.2.1. Zaposlenost u poljoprivrednom sektoru (% od ukupne zaposlenosti, 2005. i 2020.) i postotci dobnih skupina voditelja poljoprivrednih gospodarstava - Eurostat. (2020).

*Farmers and the agricultural labour force - statistics.* Eurostat Statistics

<https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?oldid=431368> – stranica 8

## ŽIVOTOPIS

Rođena sam 11. travnja 2001. godine u Zagrebu. Osnovno obrazovanje završila sam u Osnovnoj školi "Augusta Cesarca", koju sam upisala 2007. godine. Paralelno s obrazovanjem, trenirala sam taekwondo u klubu MTA. Po završetku osnovne škole 2015. godine, upisala sam 2. Ekonomsku školu u Zagrebu. Nakon mature 2019. godine, upisala sam Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer "Agrarna ekonomika" na preddiplomskom studiju, koji sam uspješno završila 2022. godine. U sklopu svog studiranja položila sam i lovački ispit. Trenutno sam studentica diplomskog studija "Agribiznis i ruralni razvitak". Tečno govorim i pišem engleski jezik, a posjedujem i osnovno znanje njemačkog jezika.