

# Procjena učinka pretpristupnih programa na poslovanje poljoprivrednih poduzeća u Hrvatskoj

---

**Kukoč, Marin**

**Doctoral thesis / Disertacija**

**2020**

*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:204:926160>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-22**



*Repository / Repozitorij:*

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





Sveučilište u Zagrebu  
AGRONOMSKI FAKULTET

Marin Kukoč

**PROCJENA UČINKA PRETPRISTUPNIH  
PROGRAMA NA POSLOVANJE  
POLJOPRIVREDNIH PODUZEĆA U  
HRVATSKOJ**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2020.



University of Zagreb

FACULTY OF AGRICULTURE

Marin Kukoč

**EVALUATION OF THE IMPACT OF PRE-  
ACCESSION PROGRAMS ON  
AGRICULTURAL ENTERPRISES IN  
CROATIA**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2020.



Sveučilište u Zagrebu

AGRONOMSKI FAKULTET

Marin Kukoč

**PROCJENA UČINKA PRETPRISTUPNIH  
PROGRAMA NA POSLOVANJE  
POLJOPRIVREDNIH PODUZEĆA U  
HRVATSKOJ**

DOKTORSKI RAD

Mentor: doc. dr. sc. Josip Juračak

Zagreb, 2020



Sveučilište u Zagrebu

FACULTY OF AGRICULTURE

Marin Kukoč

**EVALUATION OF THE IMPACT OF PRE -  
ACCESSION PROGRAMS ON  
AGRICULTURAL ENTERPRISES IN  
CROATIA**

DOCTORAL THESIS

Supervisor: Josip Juračak, PhD

Zagreb, 2020

## Bibliografska stranica

---

### Bibliografski podaci:

- Znanstveno područje: 4. Biotehničke znanosti
- Znanstveno polje: 4.01 Poljoprivreda (agronomija)
- Znanstvena grana: 4.01.04 Ekonomika
- Institucija: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zavod za menadžment i ruralno poduzetništvo
- Voditelj doktorskog rada: doc. dr. sc. Josip Juračak
- Broj stranica: 119
- Broj slika i grafikona: 8
- Broj tablica: 17
- Broj priloga: 10
- Broj literaturnih referenci: 121
- Datum obrane doktorskog rada: 24. srpnja 2020.
- Sastav Povjerenstva za obranu doktorskog rada:
  - izv. prof. dr. sc. Mario Njavro
  - prof. dr. sc. Ljubica Ranogajec
  - doc. dr. sc. Ornella Mikuš

### Rad je pohranjen u:

Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, Ulica Hrvatske bratske zajednice 4 p.p. 550, 10 000 Zagreb,  
Knjižnici Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog Fakulteta, Svetošimunska cesta 25, 10 000 Zagreb.

Tema rada prihvaćena je na sjednici Fakultetskog vijeća Agronomskog Fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, održanoj dana 5. studenog. 2019. (Odluka, Klasa 643-03/19-04/09, Urbroj: 251-71-29-02/7-2019-5), te odobrena na sjednici Senata Sveučilišta u Zagrebu, održanoj dana 10. ožujka 2020. (Odluka, Klasa 643-03/19-08/44, Urbroj: 380-130/134-20-3)

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

**IZJAVA O IZVORNOSTI**

Ja, Marin Kukoč, izjavljujem da sam samostalno izradio doktorski rad pod naslovom:

**PROCJENA UČINKA PRETPRISTUPNIH PROGRAMA NA  
POSLOVANJE POLJOPRIVREDNIH PODUZEĆA U  
HRVATSKOJ**

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedini autor ovog dokorskog rada;
- da je doktorski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni;
- da sam upoznat s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (čl. 19).

Zagreb, 24. srpnja 2020.

---

Potpis doktoranda

Ovaj doktorski rad ocijenilo je povjerenstvo u sastavu:

izv. prof. dr. sc. Mario Njavro

Izvanredni profesor Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Ljubica Ranogajec

Redovita profesorica Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

doc. dr. sc. Ornella Mikuš

Docentica Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Doktorski rad je obranjen na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu,

\_\_\_\_\_ 2020. godine pred povjerenstvom u sastavu:

izv. prof. dr. sc. Mario Njavro

\_\_\_\_\_

Izvanredni profesor Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

prof. dr. sc. Ljubica Ranogajec

\_\_\_\_\_

Redovita profesorica Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Osijek, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

doc. dr. sc. Ornella Mikuš

\_\_\_\_\_

Docentica Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu



## INFORMACIJE O MENTORU

Doc. dr. sc. Josip Juračak zaposlen je na Sveučilištu u Zagrebu, Agronomskom Fakultetu od 1992. godine gdje je nositelj različitih modula na preddiplomskim, diplomskim, poslijediplomskim i specijalističkim studijima. Na Sveučilištu u Zagrebu, Agronomskom fakultetu stekao je zvanja diplomiranog inženjera agronomije i doktora biotehničkih znanosti, a na Ekonomskom fakultetu istog sveučilišta zvanje magistra ekonomskih znanosti. Uz navedena zvanja, ima i zvanje sveučilišnog specijaliste MBA Agr. u području poslovnog upravljanja u agrobiznisu.

U svom znanstvenom i stručnom radu bavi se temama iz područja agroekonomije i primijenjene ekonomije, a posebno područja menadžmenta u agrobiznisu, ruralnog poduzetništva i razvoja. U tim područjima objavio je 43 znanstvena i stručna rada u časopisima i zbornicima sa znanstveno stručnih skupova, kao autor ili koautor. U svom magistarskom radu (1996.) i doktorskoj disertaciji (2002.) bavi se problematikom upravljanja i upravljanja poljoprivrednim gospodarstvima.

Tijekom rada na Agronomskom fakultetu obnašao je dužnosti prodekana i predstojnika zavoda. Član je Fakultetskog vijeća od 2002. godine, a bio je član u više fakultetskih odbora i povjerenstava, kao i član Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu. Na Agronomskom fakultetu je sudjelovao u osmišljavanju i izradi različitih studijskih programa. Radio je na projektima razvoja programa višeg i visokog obrazovanja u Malti i u Kosovu.

Stručno se usavršavao u području sustava knjigovodstva poljoprivrednih gospodarstava u EU (Estonia, 2005.) te poljoprivrednog marketinga i menadžmenta (Austria, 2000.). U okviru Tempus projekta SUNISP usavršio se u području strateškog planiranja za visokoobrazovne ustanove, te je bio suvoditelj izrade Strateškog plana razvoja Agronomskog fakulteta 2010.-2015.

Kao gostujući predavač održava predavanja na Slovak University of Agriculture in Nitra od 2013. godine, a pojedinačna gostujuća predavanja je održao na UniAdriion Graduate Summer School (Tirana, 2004.), Malta College of Arts, Science & Technology (Valletta, 2011.) te Czestochowa University of Technology (Chestochowa, 2015).

Vodio je stručne projekte iz VIP programa Ministarstva poljoprivrede i TEST programa Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Bio je koordinator EU Tempus projekta Agribusiness Higher Education Development (AHEAD) te Povjerenstva za izradu strateških smjernica poljoprivrede i prehrambene industrije za razdoblje 2017.-2027. godine (Ministarstvo poljoprivrede, 2016.-2017.). Također je surađivao na više znanstvenih projekata Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Bio je član nacionalnog Odbora za praćenje provedbe prepristupnih programa u SAPARD i IPARD u Hrvatskoj.

Član je strukovnih društava European Association of Agricultural Economists i Hrvatsko agroekonomsko društvo. Isto tako, član je uredništva međunarodnog časopisa APSTRACT te Izvršnog odbora međunarodne mreže studija poslovnog upravljanja AGRIMBA (stalni odbor ICA-e). Bio je član organizacijskih odbora na domaćim i međunarodnim znanstveno-stručnim skupovima. U svojstvu mentora vodio je izradu većeg broja diplomskih i završnih radova te je obavio više recenzija radova za različite znanstvene časopise i znanstvene skupove.

U vremenu od rujna 1991. do srpnja 1992. bio je sudionik Domovinskog rata, najprije kao pripadnik postrojbi Zbora narodne garde Republike Hrvatske, a zatim Hrvatske vojske.

# ZAHVALA

Moje zahvale idu ponajprije doc. dr. sc. Josipu Juračaku koji mi je bio stalna podrška, još od samog promišljanja o temi doktorske disertacije. Hvala mu na brojnim korisnim savjetima koji su mi poslužili tijekom istraživanja, a koji će biti neprocjenjivi i u mom budućem radu.

Hvala dr. sc. Bruni Škrinjariću, mladom znanstveniku i vrsnom stručnjaku čiji je doprinos u ovom radu izniman.

Hvala svima koji su na bilo koji način dotakli moj život.

Najveća zahvala ide mojoj obitelji, posebno mojoj majci.

## SAŽETAK

Kao pomoć državama Srednje i Istočne Europe u rješavanju njihovih strukturnih prilagodbi u poljoprivrednom sektoru i razvoju ruralnih područja razvijeni su pretpristupni programi SAPARD – Specijalni pristupni program za poljoprivredu i ruralni razvoj (2000. – 2006.) i IPARD - Instrument pretpristupne pomoći za ruralni razvoj (2007. – 2014.). Opći ciljevi obaju programa bila je provedba pravne stečevine koja se odnosi na Zajedničku poljoprivrednu politiku (ZPP). U Republici Hrvatskoj, iako je koristila oba programa, nikada nije provedeno istraživanje utjecaja primljenih potpora na poslovanje korisnika, već je procjena uspješnosti provedbe vršena za pojedine mjere odnosno programe u cjelini. Na temelju rezultata ex post evaluacija programa SAPARD i IPARD, kao i temeljem sličnih istraživanja provedenih u državama članicama EU, u ovom istraživanju se krenulo s pretpostavkama kako pretpristupni programi za poljoprivredu i ruralni razvoj koji su se provodili u RH nisu imali utjecaja na poslovanje korisnika. Istraživanje je provedeno nad kategorijom trgovačko društvo (d.d. i d.o.o.) koje posluje u odjeljcima 01 (Biljna i stočarska proizvodnja, lovstvo i uslužne djelatnosti povezane s njima), 10 (Proizvodnja prehrambenih proizvoda) i 11 (Proizvodnja pića) prema NKD 2007. Jedino je za kategoriju trgovačkih društava bilo moguće dobiti kvalitetan set financijskih podataka, iako je među korisnicima bio najveći broj onih iz kategorije Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo.

Istraživanje se provelo metodom protučinjeničnog učinka, u svrhu kojeg je trebalo formirati kontrolnu skupinu (ne-korisnike) koja je po većini obilježja identična skupini korisnika, čime se nastojalo postići da jedina razlika među njima bude činjenica primitka potpore. U istraživanju je bilo uključeno 114 korisnika potpora koji su upareni s 3.153 kontrolna poduzeća, čime smo dobili dovoljno kvalitetan uzorak nad kojim je provedeno istraživanje. U istraživanju je korištena metoda Uvjetnih razlika u razlikama, odnosno kombinacija metoda Uparivanje prema sklonosti (eng. *Propensity score matching – PSM*) kojom smo korisnicima potpore tražili idealnog para iz skupine nekorisnika i Razlike-u-razlikama (eng. *Difference-in-Difference - DiD*) kojom smo mjerili vrijednosti odabranih varijabli prije i nakon primanja tretmana, u skupini korisnika i nekorisnika. S pomoću ove metode, a na temelju iskustava iz drugih država, istraživani je učinak programa na tri pokazatelja uspješnosti poslovanja: (1) zaposlenost, (2) produktivnost i (3) Altmanov Z-skor.

Rezultati dobiveni istraživanjem pokazuju kako su primljene potpore imale značajan učinak na zaposlenost i produktivnost, dok utjecaj na Altmanov Z-skor nije dokazan. Zbog ovakvih smo rezultata, koji se bitno razlikuju od sličnih istraživanja provedenih u državama EU gdje utjecaj nije dokazan, odbacili postavljenu hipotezu vezanu uz utjecaj na zaposlenost i produktivnost, dok smo istraživanjem potvrdili hipotezu prema kojoj primljene potpore nisu imale utjecaja na vrijednost Z-skora, složenog pokazatelja kojeg se koristi za ocjenu financijske (ne)stabilnosti poduzeća, odnosno u predviđanju stečaja poduzetnika.

Ključne riječi: politike EU, SAPARD, IPARD, protučinjenična analiza, prosječan učinak tretmana, Altmanov Z skor

# EVALUATION OF THE IMPACT OF PRE-ACCESSION PROGRAMS ON AGRICULTURAL ENTERPRISES IN CROATIA

## Extended Abstract

Agriculture in Croatia still represents an important economic activity contributing to the gross value added (GVA) with 3-4% (2007-2016). The proportion declined from its peak in 2008 (4%) with the onset of the financial crisis, to 3.1% in 2016. The share of food industry is more or less constant in the same period, amounting to about 3.2% in the total GVA. During the same period employment rate in legal entities registered for Agriculture, Food production and Beverage production is between 4.5% and 5% of total employment.

To help Central and Eastern European countries address their structural adjustments in the agricultural sector and rural development, the EU has developed the pre-accession programs SAPARD - Special Accession Program for Agriculture and Rural Development (2000-2006) and IPARD - Instrument for Pre-Accession Assistance - Rural Development (2007-2014). The general objectives of both programs were to implement the *acquis* relating to the Common Agricultural Policy (CAP).

In Croatia, the use of pre-accession funds started in 2006 with SAPARD (2005-2006), and ended in 2014 with IPARD (2007-2014). Until then, Croatian farmers had at their disposal generous funds from the national budget

The European Union (EU) countries have a long-term practice of monitoring and evaluating the performance of rural development policy and programs. For this purpose, a system of common monitoring objectives, procedures and indicators was developed in form of the common monitoring and evaluation framework (CMEF). During the accession phase, EU candidate countries are entitled to pre-accession EU funds, which, *inter alia*, serve the purpose of adopting the monitoring and evaluation practice of the implementation of publicly funded programs.

One of the shortcomings in the implementation of pre-accession funds in Croatia is the lack of impact assessment, especially on the business entities to which most of the funds were allocated.

This study seeks to measure and elaborate the impact of SAPARD and IPARD grants on firm survival, output growth, employment growth, capital growth, productivity growth and indebtedness in Croatian agricultural, food manufacturing and beverage manufacturing industries in short- and mid-run after receiving program financial support.

In the chapter „Previous Research“, the author in several subchapters presents a historical overview of agricultural aid based on the Common Agricultural Policy as well as all the reforms that the CAP has experienced throughout history, to date. One subchapter refers to the review of national models of agricultural aid granted in the Republic of Croatia, until the beginning of the implementation of the pre-accession programs SAPARD and IPARD, which are also presented in detail in subchapter 2.3 "Pre-accession programs and measures".

The subchapter "Overview of previous research on the impact of aid on the business of beneficiaries" is important for this paper, in which similar research conducted on beneficiaries in a number of countries is presented. Among them, the largest number of studies conducted relate to the impact of pre-accession programs in various sectors of agriculture and food industry in the Czech Republic.

In chapter „Materials and Methods“, the methods used in the research, a combination of difference-in difference (DID) approach and propensity score matching (PSM)), which are based on a counterfactual approach are described. The business performance indicators that were researched are also described - productivity and employment as simple indicators and Altman's Z-score as a complex indicator. The chapter also presents the procedure of sampling and finding the control group, which is a basic prerequisite for conducting the analysis with a counterfactual approach.

Chapter 4 „Research results“ is divided in several subchapters in which the process of pairing beneficiaries and control groups is presented, as well as the results of calculating the average effect of aid for treated companies. Results of the analysis show positive premium on obtaining aforementioned grants on firm survival on short-run and output and performance additionality in mid-run.

The chapter „Discussion“ is following chapter in which the problems encountered in this research are described, and the results obtained are discussed. The paper ends with the chapter „Conclusions“ in which the results of the research are discussed and related to the acceptance or refutation of the set hypotheses.

The scientific contribution of this paper is evident in the verification of the applicability of scientific methods over companies in the Republic of Croatia, and this is, according to the authors, the first study to investigate the effect of SAPARD and IPARD aid at the micro level.

Keywords: EU policy, SAPARD, IPARD, Counterfactual analysis, Average treatment effect, Altman Z-score

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Hipoteza i ciljevi istraživanja .....	3
2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA .....	4
2.1. Zajednička poljoprivredna politika.....	4
2.2. Reforme Zajedničke poljoprivredne politike kroz povijest.....	5
2.2.1. McSharry reforma (1992.) .....	5
2.2.2. Agenda 2000 (1999.) .....	6
2.2.3. Jedinstvena poljoprivredna politika (2003.) .....	6
2.2.4. Zdravstvena provjera (2008.) .....	7
2.2.5. Reforma 2014. ....	7
2.2.6. Tekuća reforma ZPP 2020. ....	8
2.3. Povijest poljoprivrednih potpora u Republici Hrvatskoj od osamostaljenja .....	9
2.3.1. Model poticanja proizvodnje.....	10
2.3.2. Model potpore dohotku .....	11
2.3.3. Model kapitalnih ulaganja.....	11
2.3.4. Model ruralnog razvitka.....	14
2.4. Pretpristupni programi i mjere.....	15
2.4.1. Program SAPARD .....	17
2.4.2. Program IPARD .....	22
2.5. Pregled dosadašnjih istraživanja utjecaja potpora na poslovanje korisnika.....	31
2.5.1. Istraživanja provedena primjenom Protučinjenične analize .....	31
2.5.2. Procjena učinka javnih programa primjenom drugih metoda .....	34
3. MATERIJAL I METODE RADA .....	37
3.1. Protučinjenični pristup.....	38
3.1.1. Metoda uparivanja prema sklonosti.....	40
3.1.2. Uvjetne razlike u razlikama .....	43
3.2. Izračun prosječnog učinka tretmana .....	44

3.3.	Pokazatelji uspješnosti poslovanja korišteni u istraživanju .....	44
3.3.1.	Proizvodnost .....	45
3.3.2.	Zaposlenost .....	46
3.3.3.	Altmanov Z-skor .....	48
3.4.	Odabir uzorka .....	49
3.5.	Varijable korištene u analizi .....	51
3.5.1.	Varijable za izračun P-skora .....	51
3.5.2.	Varijable ishoda .....	53
3.6.	Metodologija provjere dobivenih rezultata .....	54
3.7.	Računalna podrška istraživanju .....	56
4.	REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	57
4.1.	Rezultati dobiveni primjenom jednostavnog (Naive) pristupa .....	57
4.2.	Protučinjeni pristup .....	61
4.2.1.	Deskriptivna statistika i procedura uparivanja .....	61
4.2.2.	Probit model .....	68
4.3.	Prosječni učinak potpora za tretirana poduzeća .....	69
4.4.	Provjera dobivenih rezultata .....	72
4.4.1.	Rezultati placebo testa .....	72
4.4.2.	Analiza osjetljivosti korištenjem alternativnih metoda uparivanja .....	74
4.5.	Analiza troškova i koristi .....	75
5.	RASPRAVA .....	76
6.	ZAKLJUČAK .....	81
7.	POPIS LITERATURE .....	83
8.	ŽIVOTOPIS AUTORA .....	94
9.	PRILOZI .....	95

## Popis kratica

ATET	Average Treatment on Treated (eng.) – Prosječni učinak tretmana na tretiranog
BDP	Bruto društveni proizvod
BG	Bugarska
CARDS	Community Assistance for Reconstruction, Development and Stabilization (eng.) - Pomoc Zajednice za obnovu, razvoj i stabilizaciju
CZ	Češka Republika
CMEF	Common Monitoring and Evaluation Framework (eng.) – Zajednički okvir za monitoring i evaluaciju
d.d.	Dioničko društvo
DiD	Difference in difference
d.o.o.	Društvo s ograničenom odgovornošću
DZS	Državni zavod za statistiku
EAFRD	European Agricultural Fond for Rural Development (eng.) – Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj
EAGGF	European Agricultural Guidance and Guarantee Fund (eng.) – Europski fond za smjernice i jamstva u poljoprivredi
EE	Estonija
EEZ	Europska Ekonomska Zajednica
EFPR	Europski fond za pomorstvo i ribarstvo
EK	Europska komisija (eng. EC)
ENRD	European Network for Rural Development (eng.) – Europska mreža za ruralni razvoj
EU	Europska unija
EPFRR	Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj
FADN	Farm Accountancy Data Network (eng.) - Sustav poljoprivrednih knjigovodstvenih podataka
ESI (fondovi)	Europski strukturni i investicijski (fondovi)
FINA	Financijska agencija
HU	Mađarska
IPA(RD)	Instrument for Preaccession Assistance – Rural Development (eng.) – Instrument pretpristupne pomoći za ruralni razvoj
KU	Kapitalna ulaganja
LAG	Lokalna akcijska grupa
LT	Litva
LV	Latvija
MPRRR	Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja
MPŠVG	Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva
MZOPUG	Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva
NKD	Nacionalna klasifikacija djelatnosti
OP	Operativni program
PHARE	Pologne, Hongrie: Activite pour la Restructuration Economique (fra.) - Poljska, Mađarska: aktivnost za gospodarsku obnovu
PL	Poljska



PDV	Porez na dodanu vrijednost
PSM	Propensity Score Matching
PRR	Program ruralnog razvoja
PU	Porezna uprava
RH	Republika Hrvatska
RO	Rumunjska
SAPARD	Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development (eng.) – Specijalni pretpristupni program za poljoprivredu i ruralna područja
SI	Slovenija
SK	Slovačka
SSP	Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju
UFP	Ukupna faktorska produktivnost
UPG	Upisnik poljoprivrednih gospodarstava
VIPD	Višegodišnji indikativni planski dokument
WB	World Banka (eng.) – Svjetska banka
ZK (izvadak)	Zemljišno-knjižni (izvadak)
ZPP	Zajednička poljoprivredna politika

## Popis tablica

Tablica 1: Usporedba broja korisnika programa SAPARD i modela kapitalnih ulaganja ...	12
Tablica 2: Usporedba tražene dokumentacije za prijavu na program SAPARD i model kapitalnih ulaganja (KU).....	13
Tablica 3: Usporedba broja korisnika nacionalne Mjere 6 i SAPARD Mjere 2 .....	15
Tablica 4: prioriteti i mjere programa SAPARD .....	17
Tablica 5: Pregled raspoloživih i iskorištenih sredstava programa SAPARD u RH (u milijunima kuna).....	20
Tablica 6: prioriteti i mjere programa IPARD .....	22
Tablica 7: Pregled ugovorenih i isplaćenih IPARD projekata (sve mjere, u EUR).....	28
Tablica 8: Pregled ugovorenih i isplaćenih IPARD projekata za mjere 101 i 103.....	29
Tablica 9: Kovarijati korišteni za izračun P-skora .....	52
Tablica 10: Varijable ishoda korištene u analizi.....	53
Tablica 11: Deskriptivna statistika analiziranih programa (iznosi u tis. kn).....	58
Tablica 12: Usporedba pokazatelja poslovanja prije i nakon dobivanja potpore – svi korisnici.....	59
Tablica 13: Balansiranje kovarijata korištenih u analizi (Zajedničko područje potpore nakon uparivanja) .....	66
Tablica 14: Rezultati Probit modela.....	68
Tablica 15: Efekti SAPARD i IPARD potpora na performanse poduzeća .....	71
Tablica 16: Rezultati Placebo testa za osnovni model.....	72
Tablica 17: Kvantifikacija efekata potpora za SAPARD/IPARD programe .....	75

## Popis grafikona

Grafikon 1: Iskorištenje SAPARD programa.....	21
Grafikon 2: Odnos ukupnog broja zaposlenih i zaposlenih u djelatnostima 01,10,11.....	47
Grafikon 3: Broj korisnika po godinama ostvarivanja potpore.....	61
Grafikon 4: Iznosi isplaćenih potpora po godinama.....	62
Grafikon 5: Prosječan iznos isplaćene potpore po korisniku i godini isplate. ....	62
Grafikon 6: Broj korisnika u finalnom uzorku, prema karakteristikama poduzeća. ....	63
Grafikon 7: Isplaćeni iznos potpora korisnicima iz finalnog uzorka, prema karakteristikama poduzeća. Izvor FINA, obrada autora. ....	64

## Popis slika

Slika 1: Empirijska distribucija ATET-ova Placebo test s 10.000 replikacija .....	73
---	----

## **Popis priloga**

Prilog 1: Osnovne informacije o SAPARD i IPARD mjerama.....	95
Prilog 2: Deskriptivna statistika SAPARD/IPARD bespovratnih programa po godinama ostvarivanja potpore .....	100
Prilog 3: Deskriptivna statistika SAPARD/IPARD bespovratnih programa po karakteristikama poduzeća .....	101
Prilog 4: Rezultati usporedbe Osnovnog modela i drugih algoritama uparivanja .....	102
Prilog 5: Heterogene procjene ATET-a prema veličini poduzeća i trgovinskoj orijentiranosti .....	105
Prilog 6: Heterogene procjene ATET-a prema regiji i sektoru poduzeća .....	108
Prilog 7: Usporedba pokazatelja poslovanja prije i nakon dobivanja potpore po skupinama poduzeća prema području NKD 2007 .....	111
Prilog 8: Usporedba pokazatelja poslovanja prije i nakon dobivanja potpore po skupinama poduzeća prema veličini .....	113
Prilog 9: Usporedni podaci nekih odrednica hrvatske poljoprivrede u razdoblju 2007.–2016. ....	117
Prilog 10: Geografska podjela RH korištena u analizama .....	119

# 1. UVOD

Poljoprivreda u Republici Hrvatskoj predstavlja važnu gospodarsku djelatnost čiji se udio u bruto društvenom proizvodu (BDP) u razdoblju 2007. – 2016. kreće između 3 i 4%. Najveći je udjel bio 2007. i 2008. godine kada iznosi 4%, da bi nakon toga, s dolaskom globalne financijske krize, uslijedio pad tog udjela do 3,1% u 2016., a tendencija pada prisutna je i u 2017. godini. Udio hrvatske poljoprivredne proizvodnje u poljoprivrednoj proizvodnji Europske unije (EU) iznosi manje od 1% (Grgić i sur., 2019).

Što se tiče odjeljaka unutar prerađivačke industrije koji su povezani s poljoprivredom i poljoprivrednom politikom, udio odjeljaka proizvodnje prehrambenih proizvoda u ukupnom BDP-u Republike Hrvatske nije se znatno mijenjao u navedenom razdoblju i iznosi oko 2,5%, dok je udio odjeljaka proizvodnje pića oko 0,7%.

Hrvatska ekonomija je ušla u krizu 2009., ali se ona nije jednako odrazila na cijelom gospodarstvu. Juračak i Vukalović (2013) utvrđuju kako je utjecaj krize na poljoprivredna poduzeća u Hrvatskoj veći no što je utjecaj na cjelokupno gospodarstvo.

Republika Hrvatska kao punopravna članica EU, kojoj je kao 28.<sup>1</sup> u nizu pristupila 1. srpnja 2013. godine, danas koristi sredstva Europskih strukturnih i investicijskih fondova (ESI). Među njima su i sredstva Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj – EPFRR (eng. *European Agricultural Fond for Rural Development - EAFRD*) koja se povlače putem mjera Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.–2020. Službeni podaci objavljeni na mrežnoj stranici Uprave za potpore poljoprivredi i ruralnom razvoju pokazuju kako je s datumom 30. studenog 2019. godine, od ukupne alokacije u iznosu nešto manjem od 2,4 milijarde EUR, ugovoreno 1,8 milijardi EUR (75,3%), a isplaćeno 1,05 milijardi EUR (44,30%). Među ugovorenim projektima je čak 63,6% onih koji se odnose na investicijske mjere, odnosno mjere čiji je cilj unaprjeđenje poslovanja u primarnoj poljoprivredi, šumarstvu i prehrambeno prerađivačkoj industriji.

Uspoređujući se s ostalim članicama EU, nalazimo se u zadnjoj trećini prema postotku ugovorenih sredstava (EC, 2020), no ipak ispred Poljske, nekadašnje predvodnice u iskorištenju EU fondova, Italije, Malte, Nizozemske i Bugarske.

Republika Hrvatska je prije početka korištenja sredstava EAFRD-a, a u procesu prilagodbe pravnoj stečevini EU, koristila sredstva pretpristupnih programa: Specijalnog pretpristupnog programa za poljoprivredu i ruralna područja (eng. *Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development – SAPARD*) i Instrumenta pretpristupne pomoći za ruralni razvoj (eng. *Instrument for Preaccession Assistance – Rural Development – IPARD*). Kroz ove programe je za Republiku Hrvatsku bilo doznačeno neusporedivo manje

---

<sup>1</sup> 27. nakon istupanja Velike Britanije 31. siječnja 2020.

sredstava no za provedbu Programa ruralnog razvoja (PRR), a postotak iskorištenja nije bio zadovoljavajući. Unatoč niskoj stopi iskorištenja, s vremenskim odmakom možemo zaključiti kako je korištenje pretpristupnih programa poslužilo u prvom redu kao odlična vježba kako javnoj i državnoj upravi, tako i korisnicima koji danas koriste sredstva PRR.

Već sada, gotovo tri godine prije krajnjeg roka za isplatu sredstava (n+3 pravilo), je vidljivo kako će postotak iskorištenja sredstava PRR biti daleko iznad iskorištenja sredstava pretpristupnih programa, no biti će zanimljivo ispitati koliko će potpore iz PRR utjecati na financijske pokazatelje poslovanja korisnika potpora.

Programi SAPARD i IPARD su završeni, te su provedene ex post evaluacije obaju programa iz kojih je razvidna niska razina iskorištenosti sredstava u usporedbi s drugim državama. Međutim, provedene evaluacije ostale su na razini ocjene uspješnosti provedbe programa, dok evaluacija učinka programa na korisnike nije provedena. Upravo je svrha ovog rada popuniti tu prazninu i istražiti učinak ovih pretpristupnih programa na uspješnost poslovanja korisnika potpora. Procjenu učinka potpora čine posebno zanimljivom dvije okolnosti, a to su (1) razmjerno visoki iznosi potpora i (2) činjenica da su pretpristupni fondovi dobrim dijelom korišteni u vrijeme dugotrajne recesije uzrokovane globalnom financijskom krizom.

Evaluacija ili procjena učinka se temelji na podacima za korisnike iz kategorije trgovačkih društava (d.o.o. i d.d.), odnosno, obveznika poreza na dobit, te se njihovi pokazatelji uspješnosti uspoređuju s pokazateljima poslovnih subjekata koji nisu koristili potpore. Također, dobiveni rezultati uspoređeni su s rezultatima sličnih istraživanja u državama koje su kao i Republika Hrvatska koristile sredstva pretpristupnih fondova.

Pri izradi rada korišteni su podaci iz različitih izvora znanstvene i stručne literature, uz korištenje internetskih izvora kao dodatnih izvora informacija, kao i podaci iz javnih baza podataka institucija i organizacija koje u području ruralnog razvitka djeluju u Europi. Podaci o korisnicima potpora i iznosima potpora potječu iz interne evidencije i izvješća Ministarstva poljoprivrede u kojem je autor bio zaposlen tijekom 12 godina na različitim pozicijama, isključivo vezanim uz korištenje fondova EU.

## 1.1. Hipoteza i ciljevi istraživanja

Postojeći službeni dokumenti i izvješća o provedbi pretpristupnih fondova ne sadrže kvantitativne ocjene ili procjene učinka potpora na poslovanje poslovnih subjekata koji su ih koristili. Takvih informacija nema niti u dostupnoj hrvatskoj stručnoj i znanstvenoj literaturi, dok se u inozemnim publikacijama rezultati istraživanja na ovu temu razlikuju.

Posebnost pretpristupnih fondova EU, što vrijedi i za Hrvatsku, jest u tome da oni naglasak daju na cilj prilagodbe poljoprivredno-političkog sustava, a ne na jačanje gospodarskog potencijala poslovnih subjekata. Osim toga, sredstva koja su raspoloživa u ovakvim programima u pravilu su skromna u odnosu na ukupne nacionalne javne transfere u poljoprivredi. Tako je u vrijeme provedbe pretpristupnih programa, posebice SAPARD-a, u Hrvatskoj paralelno provođena nacionalna politika potpore poljoprivredi putem koje su sredstva bila dostupna širokom krugu potencijalnih korisnika uz nisko administrativno opterećenje i gotovo nikakvu kontrolu korištenja sredstava. Tijekom provedbe IPARD programa često su isticali nerealno postavljeni kriteriji kojima je trebalo udovoljiti, a koji su utjecali na smanjenje interesa među potencijalnim korisnicima i okretanje prema drugim vidovima potpore.

Usljed ovakvih okolnosti i uvidom u dosadašnje provedene analize, u ovom istraživanju su testirane sljedeće istraživačke pretpostavke:

H1: Ne postoje značajne razlike u aritmetičkim sredinama financijskih pokazatelja uspješnosti između poduzeća koja su primila potporu i onih koja nisu.

H2: Nema značajne razlike u proizvodnosti i zapošljavanju između poduzeća s i bez potpore.

Cilj istraživanja je procijeniti učinak provedbe programa SAPARD i IPARD na dugoročne pokazatelje poslovanja poljoprivrednih poduzeća. Procjena je učinjena s obzirom na vrijednosti Altmanovog Z skora, kao pokazatelja financijske stabilnosti poduzeća (H1) te odabranih pokazatelja proizvodnosti i zaposlenosti u poduzećima korisnicima potpore (H2). U ispitivanju su izračunate i uspoređene promjene u navedenim pokazateljima za korisnike potpore iz odabranih mjera programa SAPARD i IPARD s promjenama istih pokazatelja za poslovne subjekte sličnih obilježja koji nisu koristili potpore.

## 2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

### 2.1. Zajednička poljoprivredna politika

Zajednička poljoprivredna politika (CAP) uz Regionalnu (Kohezijsku) politiku spada u dvije najvažnije zajedničke politike Europske unije (EU), koje zauzimaju najviši udio u proračunu i imaju ulogu redistribucije dohotka, CAP više u sektoru poljoprivrede, a regionalna politika na teritorijalnoj (regionalnoj) razini (Mikuš i sur. 2019). Temelji Zajedničke poljoprivredne politike - ZPP, (eng. *Common Agricultural Policy - CAP*) postavljeni su Rimskim ugovorom potpisanim 25. ožujka 1957., a koji je označio osnivanje Europske ekonomske zajednice (EEZ) koju su prvotno činile Belgija, Francuska, Italija, Luksemburg, Nizozemska i Njemačka (Eur-lex, 2017). Zemlje osnivači dogovorile su se oko razvoja triju zajedničkih politika, među njima i zajedničke poljoprivrede politike, za čije je funkcioniranje 1962. godine osnovan Europski fond za smjernice i jamstva u poljoprivredi (EAGGF). Već tada su, kao primarni problemi na području zemalja EEZ, utvrđeni nezadovoljavajuća opskrba poljoprivrednim proizvodima iz domaće proizvodnje i ubrzana depopulacija seoskih područja, kao posljedica izražene industrijalizacije u razdoblju nakon 2. Svjetskog rata. Iz tog je razloga dogovoreno nekoliko osnovnih pretpostavki za stabilnost poljoprivrede na području tadašnje EEZ, među kojima su kao najvažnije istaknute potreba osiguranja stabilnog dohotka poljoprivrednicima, sličnog onome koji ostvaruju radnici u industriji, te podizanje dotadašnje razine proizvodnje poljoprivrednih proizvoda kako bi se na području EEZ osigurala samodostatnost.

Članak 33. Rimskog ugovora definira sljedeće ciljeve ZPP:

- podizanje poljoprivredne produktivnosti promicanjem tehničkog napretka, racionalnog razvoja poljoprivredne proizvodnje i optimalnog korištenja proizvodnih faktora posebno radne snage;
- osiguranje životnog standarda za poljoprivrednu populaciju, osobito podizanje primanja poljoprivrednika;
- stabilizacija tržišta poljoprivrednih proizvoda;
- osiguranje redovne opskrbe potrošača prehrambenim proizvodima;
- osiguranje prihvatljivih cijena poljoprivrednih proizvoda.

Ugovor iz Rima izmijenjen je i dopunjen nekoliko puta, a danas je poznat kao Ugovor o funkcioniranju EU. Ciljevi ZPP od potpisivanja Rimskog ugovora do danas ostali su uglavnom isti. Uspostavom jedinstvenog tržišta na razini unije, davanju prednosti

proizvodima unije nad uvoznim proizvodima te zaštitom unutarnjeg tržišta kao i ravnomjernom podjelom troškova nastalih primjenom ZPP-a (Kandžija i sur. 2002) postignut je cilj samodostatnosti na razini unije već do kraja 70.-ih godina prošlog stoljeća. Tada zbog povećanja proizvodnje koja je daleko nadmašila potrebe za poljoprivrednim proizvodima nastupa novi problem. Povećana poljoprivredna proizvodnja nastala uvođenjem novih tehnologija u poljoprivrednoj proizvodnji te posljedično povećanje produktivnosti, stvorilo je probleme s viškovima pojedinih proizvoda, negativno se odrazilo na bioraznolikost, dovelo je do povećanog zagađenja okoliša i smanjivanja kvalitete hrane. Paralelno je nastavljeno iseljavanje ruralnih područja smanjenjem potreba za radnom snagom u poljoprivredi i daljnjim razvojem gospodarstva i standarda na urbanim područjima.

Kako bi se smanjio brzo rastući negativni utjecaj poljoprivrede, zaključeno je kako je potrebno pronaći mehanizme koji će dovesti do ponovne uspostave održive poljoprivrede. Svi prijedlozi i mjere koje se planiralo provesti, sadržani su u Memorandum o reformi Zajedničke poljoprivredne politike, tzv. Mansholtovom Planu iz 1968. godine (Mikuš i sur. 2010).

Jedna od glavnih preporuka bilo je iznalaženje načina za smanjenjem poljoprivredne proizvodnje kako bi se spriječilo daljnje gomilanje tržišnih viškova, a kao jedna od mjera predviđeno je i napuštanje proizvodnje na najmanje pet milijuna ha do tada obrađenih poljoprivrednih površina (Stead, 2007). Također, započela je primjena izvoznih subvencija čime se nastojalo spriječiti rušenje cijena poljoprivrednih proizvoda na zasićenom tržištu EEZ i smanjiti njihove nagomilane zalihe.

Sve ove mjere nisu mogle dugoročno riješiti postojeće probleme te se započelo s ozbiljnim promišljanjima o potrebi nove značajnije reforme ZPP-a.

## **2.2. Reforme Zajedničke poljoprivredne politike kroz povijest**

U početku je ZPP svoje potpore usmjeravala na skoro bezuvjetno povećanje proizvodnje, a kad je postigla taj cilj, mjere su postupno preusmjerene na strukturne promjene u poljoprivredi, podizanje konkurentnosti, razvoj ruralnog područja i brigu za okoliš (Mikuš i sur. 2019)

### **2.2.1. McSharry reforma (1992.)**

Novi važan paket reformi ZPP usvojen je 1992. godine i nosi ime tadašnjeg povjerenika za poljoprivredu Raya MacSharryja. Najznačajnija odrednica ove reforme jest napuštanje sustava potpora po jedinici proizvoda i njihova zamjena potporama po hektaru ili grlu stoke.



Reformom su uvedene i proizvodne kvote te nastavak poticanja napuštanja poljoprivredne proizvodnje (eng. *set aside*). Reformom je predviđeno i poticanje ranog umirovljenja poljoprivrednika, zatim potpore pošumljavanju, kao i jačanje potpora za ekološku proizvodnju (Moyer 1993).

### **2.2.2. Agenda 2000 (1999.)**

Na sjednici Vijeća EU održanoj u ožujku 1999. godine u Berlinu postignut je dogovor oko dokumenta Agenda 2000, koji je označio početak do tada najopsežnije reforme ZPP (Mikuš i sur., 2010). Program je utvrdio daljnji pravac razvoja poljoprivredne i strukturne politike EU. Njime je određen proračunski okvir za financiranje ZPP u razdoblju od 2000. do 2006. godine. Ovom reformom i službeno je utemeljen II stup ZPP namijenjen financiranju ruralnog razvoja, što je zahtijevalo osmišljavanje mjera koje ne potiču samo poljoprivrednu proizvodnju i od nje stvoreni dohodak, već unaprijeđenje cjelokupnog ruralnog područja uzimajući u obzir teritorijalne specifičnosti (Mikuš i sur., 2019). U ruralnim su područjima već tada prisutne socioekonomske promjene u vidu diversifikacije aktivnosti, koje su rezultirale rastućim trendom razvoja ostalih sektora: sekundarnog (prerada, obrt, građevinarstvo), tercijarnog (ugostiteljstvo, turizam, trgovina) i kvartarnog (usluge) (Mikuš i sur., 2019).

Dogovoreno je i daljnje smanjivanje zajamčenih cijena poljoprivrednih proizvoda.

U vrijeme kada je prihvaćena Agenda 2000, na razini EU su vođeni pregovori o njenom proširenju i priključenju zemalja srednje i istočne Europe. To je bio jasan pokazatelj kako će reforma uvedena Agendom 2000 trebati skore izmjene kako bi se ZPP prilagodio novim okolnostima i povećanom broju članica.

### **2.2.3. Jedinstvena poljoprivredna politika (2003.)**

U lipnju 2003. godine prihvaćen je dogovor o novoj reformi ZPP (Fischlerova reforma). Najvažniji dio reforme je uvođenje proizvodno nevezanih plaćanja u obliku jedinstvenog plaćanja (regulativa EU 1782/2003), koje je moguće isplatiti na razini prijašnjih prava na obiteljskom gospodarstvu ili kao jedinstveno plaćanje po hektaru površine jednako za sve proizvođače na određenom području (regionalno jedinstveno plaćanje za površinu).

Ovakav obračun izravnih plaćanja vrijedi isključivo za stare države članice, a iznos isplata temeljio se na iznosu prosječnih potpora iz razdoblja 2000.–2002. Za države koje će tek pristupiti EU, u sklopu pristupnih pregovora dogovaraju se prijelazna razdoblja, kvote i referentne količine.

Ovom reformom ukinuta su proizvodno vezana plaćanja, a s ciljem daljnjeg smanjenja negativnog utjecaja na okoliš uvedena je i obveza poštivanja odrednica višestruke sukladnosti (eng. *cross-compliance*) koje se provode kroz 19 različitih propisa. Uvedena je „modulacija“ kao mehanizam kojim se iznos isplata za izravna plaćanja iznad određene razine po korisniku (5.000 EUR) umanjuje za određeni postotak (3-5%), a sredstva prikupljena tako umanjnim potporama prebacuju se za financiranje II. stupa ZPP. Ova je reforma, uz kasnije opisanu reformu iz 2008. godine (Health Check) imala najveći utjecaj na hrvatsku poljoprivrednu politiku, odnosno ova je reforma direktno implementirana i u kasnije donesene Zakone kojima je uređeno pitanje državnih potpora poljoprivredi i ruralnom razvoju (Ljubaj i sur., 2015).

#### **2.2.4. Zdravstvena provjera (2008.)**

U studenom 2008. godine ministri poljoprivrede EU-a postigli su dogovor o novoj reformi ZPP, kroz tzv. zdravstvenu provjeru (eng. *Health Check*), koja ima za cilj modernizirati poljoprivrednu politiku i pojednostavniti njenu provedbu u skladu sa zahtjevima tržišta, kako bi bila maksimalno prilagođena nadolazećoj svjetskoj gospodarskoj krizi. Najvažniji elementi reforme su uvođenje pomoći sektorima s posebnim problemima, ukidanje obveze zapostavljanja poljoprivredne proizvodnje (set. aside), ukidanje kvota na proizvodnju mlijeka, ukidanje odnosno ograničavanje proizvodno vezanih plaćanja, daljnje povećanje postotka za primjenu modulacije te jačanje potpora mladim poljoprivrednicima. U pogledu financiranja II. stupa ZPP-a, jači se naglasak daje na poticanju inovacija u poljoprivredi koje trebaju doprinijeti razvoju novih tehnologija, proizvoda i postupaka te tako poduprijeti napore za rješavanje izazova klimatskih promjena, obnovljive energije, gospodarenja vodom i bio-raznolikosti. Promjene uvedene ovom reformom promijenile su prioritete ZPP u sljedećim programskim razdobljima.

#### **2.2.5. Reforma 2014.**

Reforma je stupila na snagu 1. siječnja 2014. godine, a zakonodavni okvir za njenu provedbu usvojen je tek sredinom prosinca 2013. godine. Zbog toga su mnoge njene odredbe u primjeni od 2015. godine, čime je ostavljeno dovoljno vremena da se zemlje članice prilagode na nove uvjete. Uz zadržavanje svih osnovnih načela ZPP-a, ovom se reformom nastoje postići tri glavna cilja:

- 1) Dodatna plaćanja poljoprivrednim gospodarstvima koja u poljoprivrednu proizvodnju uvode okolišno prihvatljive postupke uzgoja, poput raznolikosti usjeva te

održavanjem ekološki bogatih obilježja krajolika i minimalne površine trajnog travnjaka;

- 2) Pravednija raspodjela potpora radi smanjenja najvećih razlika u razinama potpore dohotku koju primaju poljoprivrednici diljem EU-a i smanjenje plaćanja iznad određenog iznosa za najveća poljoprivredna gospodarstva;
- 3) Bolje usmjeravanje potpore dohotku prema poljoprivrednicima kojima je ona najpotrebnija, osobito mladim poljoprivrednicima, poljoprivrednicima u sektorima niskog dohotka te poljoprivrednicima u područjima s prirodnim ograničenjima.

### **2.2.6. Tekuća reforma ZPP 2020.**

U trenutku izrade ovog rada, na razini EU priprema se nova reforma ZPP koja se odnosi na razdoblje 2021. – 2027. godine. Glavni, horizontalni cilj buduće ZPP glasi: “Modernizacija sektora poticanjem korištenja i širenjem znanja, inovacija, digitalizacijom poljoprivrede i ruralnih krajeva te poticanjem njihove primjene”. Na njega se veže devet općih ciljeva ZPP EU (Svjetska banka, 2019).

O predloženoj se reformi uvelike raspravlja, a očekuje se kako će ključne uredbe koje će predstavljati zakonodavni okvir nove ZPP biti usvojene tijekom 2021. godine. Zbog kašnjenja u donošenju uredbi, 2021. godina je određena kao tranzicijska godina za koju se priprema tzv. tranzicijska uredba. Njome će se definirati iznosi sredstava za provedbu ZPP u državama članicama tijekom 2021. godine, ali uglavnom po pravilima koja su vrijedila u programskom razdoblju 2014.–2020.

Reforma ZPP predviđa promjene vezane uz izravna plaćanja, sektorske intervencije i ruralni razvoj. Predviđa se i novi model provedbe temeljen na uspješnosti u dostizanju zadanih ciljeva, što se pokušalo, ali nije zaživjelo u razdoblju 2014.-2020. Europska komisija (EK) kroz prijedlog Uredbe želi osigurati temelje za daljnje jačanje održive poljoprivredne proizvodnje uz istovremeno pojednostavljivanje cijelog seta pravila vezanih uz provedbu ZPP, čime bi provedba postala jednostavnija, modernija i pametnija. I nadalje se velika pažnja posvećuje očuvanju okoliša te ublažavanju negativnih utjecaja klimatskih promjena. Prijedlogom reforme, države članice dobivaju znatno više nadležnosti i odgovornosti u odnosu na prošla programska razdoblja, što potiče žustre rasprave u stručnim krugovima (Erjavec i sur., Jongeneel, R.A. i sur., Garcia Azcárate, T. (2018) i Jongeneel (2018).

## **2.3. Povijest poljoprivrednih potpora u Republici Hrvatskoj od osamostaljenja**

Od svog osamostaljenja, Republika Hrvatska provodi mjere usmjerene ka poboljšanju produktivnosti poljoprivrede te osiguranju boljih životnih i radnih uvjeta ruralnog stanovništva. Međutim, nakon razdoblja koje su obilježila ratna stradanja i slaba integracija u međunarodne gospodarsko-političke organizacije, prvi značajniji iskorak dogodio se 2001. godine donošenjem prvog Zakona o poljoprivredi (Narodne novine 66/01) kojim su definirani ciljevi i mjere poljoprivredne politike. Možemo reći da ovaj zakon godinama prije dobivanja statusa kandidata za članstvo u EU, donosi bitne novosti, odnosno, prve pretpostavke za kasnije korištenje pretpristupnih fondova, a kada Hrvatska postaje članica EU, i strukturnih i investicijskih fondova. Temeljem odredbi tada donesenog Zakona o poljoprivredi, u godinama koje slijede provodile su se različite mjere poljoprivredne politike. To su sve do 2006. godine bile isključivo nacionalne mjere, da bi od tada u Republici Hrvatskoj započela i provedba mjera pretpristupnog programa SAPARD (2006.-2009.) financiranog sredstvima EU. Nakon SAPARD-a provodi se pretpristupni program IPARD (2010.-2014.) također najvećim dijelom financiran sredstvima iz proračuna EU. Provedba SAPARD programa većim se dijelom preklapala i s provedbom nekih od najznačajnijih i financijski najizdašnijih nacionalnih mjera, što je za posljedicu imalo nisku stopu iskorištenja programa SAPARD (Aljinović, 2011).

Zakonom o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu, čija je prva inačica usvojena 2002. godine, (Narodne novine 87/02, 117/03, 82/04, 12/05, 141/06) definirana su bila četiri modela potpora u poljoprivredi:

1. Model poticanja proizvodnje
2. Model potpore dohotku
3. Model kapitalnih ulaganja
4. Model ruralnog razvitka

Ovisno o modelu, korisnici su bili komercijalna (za modele 1, 3 i 4) ili nekomercijalna poljoprivredna gospodarstva (za modele 2 i 4), upisana u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, a komercijalna gospodarstva su dodatno morala biti uključena u sustav PDV-a. Treba naglasiti da Upisnik poljoprivrednih gospodarstava s vremenom postaje i ostaje temeljni popis poslovnih subjekata kojima se bavi i na koje se odnosi poljoprivredna politika.

Iako svi razvojni i zakonski dokumenti doneseni od osamostaljenja određuju obiteljska poljoprivredna gospodarstva kao stup hrvatske poljoprivrede, činjenica je ipak da ona

počiva na velikim sustavima, pa se i najmanji poremećaji unutar njih znatno osjete na cijelom sektoru, što onda ima itekakvog utjecaja na cjelokupno gospodarstvo Republike Hrvatske. Isto je bilo posebno primjetno u slučaju poslovnog kraha poslovne grupe Agrokor, koncerna čije članice iz sektora poljoprivrede spadaju među najveća poduzeća u poljoprivrednom sektoru Republike Hrvatske (Njavro i sur., 2018).

### **2.3.1. Model poticanja proizvodnje**

Ovaj se model odnosio na sustav izravnih plaćanja, slično modelu kojeg danas poznamo kao I. stup ZPP-a, a namjena je bila poticanje proizvodnje u svim granama primarne poljoprivredne proizvodnje, kao i prerade maslina i proizvodnje maslinovog ulja. Do prve reforme 1999. godine i donošenja Zakona o novčanim poticajima i naknadama u poljoprivredi i ribarstvu (Narodne novine 29/99) potpore su se dodjeljivale na osnovi proizvedenih količina. Od tada se prelazi na poticanje proizvodnje po površini i plaćanja po grlu u stočarstvu. Donošenjem Zakona o državnoj potpori poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu 2002. godine (Narodne novine 87/02) stvaraju se pretpostavke za postupno prilagođavanje sustava potpore modelima kakvi se primjenjuju na razini EU. Potpuna prilagodba dogodila se reformom iz 2010. godine kada je donesen novi Zakon o državnoj potpori poljoprivredi i ruralnom razvoju (Narodne novine 92/10) kojim je započela primjena modela jedinstvenih izravnih plaćanja, koji podrazumijeva provedbu programa jedinstvenih plaćanja na regionalnoj razini u skladu sa ZPP EU-a, a cijeli teritorij Republike Hrvatske smatra se jednom regijom. Iznosi ukupno isplaćenih potpora po osnovi izravnih plaćanja kreću se iznad dvije milijarde kuna godišnje, još od 2003. godine. U 2009. godini su se približile iznosu od tri milijarde kuna, da bi 2011. ponovno iznosile oko 2,1 milijardu kuna (Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2011. godini). Gledano unatrag 10 godina, najmanji iznos isplaćenih potpora bio je 2013. godine, nešto ispod dvije milijarde kuna, a 2016. godine je opet porastao na 2,75 milijardi kuna (Hrvatska poljoprivreda 2016.). Na iznose isplaćenih potpora također je znatno utjecala gospodarska kriza i stanje Državnog proračuna Republike Hrvatske.

Od trenutka pristupanja Europskoj uniji, utjecaj države na iznos sredstava za isplate po osnovi izravnih plaćanja znatno je smanjen, odnosno, zahvaljujući odredbama pristupnog ugovora, moguće je financiranje dijela plaćanja za osjetljive sektore iz nacionalne omotnice, dok su ostala plaćanja regulirana jedinstvenim pravilima na razini Europske unije, koja ovim potporama nastoji omogućiti poljoprivrednim proizvođačima primjereni dohodak. Procjenjujući važnost potpora za dohodak poljoprivrednih gospodarstava u Hrvatskoj, Juračak i sur. (2017) utvrđuju kako udjel potpora u vrijednosti prodaje gospodarstava iznosi u prosjeku 64%, a u neto prihodu 21%. Udjel potpora u bruto prihodu poljoprivrednih

gospodarstava (GFI) bio je najveći u 2014. kada je iznosio 37,93%, nakon čega u 2015. i 2016. pada za 21,5% (Juračak i Njavro, 2019)

### **2.3.2. Model potpore dohotku**

Ovaj model potpora je bio namijenjen malim, nekomercijalnim poljoprivrednim gospodarstvima, koja su se razvrstavala u I. ili II. skupinu ovisno o radno-pravnom statusu, a iznos potpore koji se dodjeljivao bio je 12.000 kuna godišnje u I. skupini, odnosno, 5.000 kuna u II. skupini. Mjera je bila iznimno popularna, a značajan broj korisnika ove potpore rezultat je činjenice da je bila namijenjena manjim, uglavnom staračkim gospodarstvima koja se nalaze ispod praga ekonomske održivosti i postaju socijalna kategorija. U razdoblju 2007. – 2013. ovu je potporu koristilo ukupno 119.694 korisnika kojima je isplaćena potpora u iznosu nešto većem od 894 milijuna kuna (Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2011., 2012. i 2013. godini).

### **2.3.3. Model kapitalnih ulaganja**

Ovo je bio najizdašniji model investicijskih potpora financiranih sredstvima Državnog proračuna Republike Hrvatske od osamostaljenja. Prvi Pravilnik o provedbi kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu donesen je 2003. godine (Narodne novine 91/03, 167/03) kojim se propisuje dodjela bespovratnih sredstava za investicije u poljoprivredi financirane sredstvima kredita komercijalnih banaka i to u iznosu od 25% vrijednosti iskorištenog kredita, ali ne više od 20% vrijednosti investicije, odnosno najviše do 250.000 kuna godišnje. Izmjenama iz 2004. (Narodne novine 114/04) najviši iznos subvencija za investicije sukladno donesenom Operativnom programu razvitka govedarske proizvodnje u Republici Hrvatskoj može iznositi 500.000 kuna po korisniku godišnje. Financiranje investicija iz Operativnog programa razvitka svinjogojske proizvodnje uvodi se u model kapitalnih ulaganja u 2007. godini (Narodne novine 73/07), a potpora iznosi do milijun kuna godišnje.

Sljedeće izmjene u provedbi modela kapitalnih ulaganja uvode se 2008. godine (Narodne novine 66/08) kada se ulaganja prihvatljiva za sufinanciranje razvrstavaju u I. skupinu – jednostavne investicije i II. skupinu – složene investicije, sukladno donesenim Operativnim programima (OP). Uz spomenute OP razvoja govedarske i svinjogojske proizvodnje u Republici Hrvatskoj se provode i OP podizanja trajnih nasada (voćnjaci, vinogradi, maslinici), OP potpore proizvodnji slavonskog kulena i OP razvoja povrćarstva. Potpora ulaganjima u investicije iz I. skupine iznosi 40% vrijednosti investicije, najviše 500.000 kuna,

a investicije iz II. skupine potiču se s do 50% vrijednosti investicije, maksimalno 3,5 milijuna kuna.

Izmjenama Pravilnika (Narodne novine 114/08) uvodi se mogućnost sufinanciranja ulaganja provedenih vlastitim sredstvima u istim postotcima i maksimalnim iznosima, kao i za ulaganja financirana sredstvima kreditnih institucija. Primjena do tada poznatog modela kapitalnih ulaganja prestala je naglo, mnogim potencijalnim korisnicima potpuno neočekivano, krajem 2009. godine.

Prestanak primjene dotadašnjeg modela kapitalnih ulaganja povezan je sa stupanjem na snagu novog Pravilnika (Narodne novine 140/09). Njime je izmijenjen način provedbe ovog modela potpore, i to tako da je usklađen s provedbom IPARD programa za koji je u to vrijeme već bilo raspisano nekoliko natječaja.

Tim je novim pravilnikom propisano kako će u skladu s financijskim mogućnostima Državnog proračuna Republike Hrvatske, Ministar nadležan za poslove poljoprivrede raspisati natječaj za one sektore i korisnike koji nisu obuhvaćeni IPARD programom. Bila je to prva pretpostavka za jače korištenje raspoloživih EU sredstava. Ipak, u godinama koje su slijedile raspisani su tek jedan natječaj vezan uz sufinanciranje izgradnje logističko-distributivnih centara za voće i povrće te natječaj za sufinanciranje ulaganja u rekonstrukciju farmi za proizvodnju jaja, koji je i poništen. Za sve ugovorene projekte, krajnji rok za podnošenje Zahtjeva za isplatu bio je 30. studenog 2012. godine, a preuzete obveze isplaćivale su se iz Državnog proračuna Republike Hrvatske sve do kraja 2015. godine. U razdoblju od 2007. do 2015. godine ukupno je isplaćeno 14.544 projekata s ukupnim iznosom potpore od 1.950.546,14 kuna (Godišnje izvješće o stanju u poljoprivredi u 2011., 2012. i 2015. godini).

Model kapitalnih ulaganja najvećim se dijelom u provedbi preklapao sa SAPARD programom, poglavito Mjerom 1 i to ne samo vremenski, već i u pogledu potencijalnih korisnika i prihvatljivih ulaganja. Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR) o ugovorenim projektima u modelu kapitalnih ulaganja u razdoblju provedbe programa SAPARD (2006.-2009.) vidljiv je veliki interes za one vrste ulaganja koja u sklopu SAPARD-a nisu polučila značajniji uspjeh, kao što je slučaj s ulaganjima u sektorima govedarstva i svinjogojstva.

Tablica 1: Usporedba broja korisnika programa SAPARD i modela kapitalnih ulaganja

Sektor	SAPARD		Kapitalna ulaganja	
	br. korisnika	potpora	br. korisnika	potpora
Svinjogojstvo	1	2.441.360,33	24	34.113.318,14
Govedarstvo	5	8.115.193,13	228	108.386.914,50

Izvor: APPRRR, 2009. i 2014., Obrada autora

S obzirom da su uvjeti prihvatljivosti i dokumentacija potrebna za prijavu bili znatno jednostavniji u modelu kapitalnih ulaganja, možemo zaključiti kako je njegova provedba negativno utjecala na provedbu SAPARD programa, što je navedeno i u Izvješću o ex-post evaluaciji SAPARD programa (Aljinović, 2011).

U sljedećoj tablici prikazana je usporedba dokumentacije potrebne za prijavu na natječaj za model kapitalnih ulaganja i za natječaj na Mjeru 1 programa SAPARD. Kao primjer uzeta je investicija u gradnju i opremanje objekta za držanje životinja.

Tablica 2: Usporedba tražene dokumentacije za prijavu na program SAPARD i model kapitalnih ulaganja (KU)

<b>Vrsta dokumenta</b>	<b>SAPARD</b>	<b>KU</b>
Prijavni obrazac	DA	DA
Poslovni plan	DA	DA*
Tri usporedne ponude	DA	
Tablica za usporedbu ponuda	DA	
Specifikacija pojedinačnih izdataka	DA	
Rješenje o upisu u UPG	DA	
Potvrda PU o prijavi u sustav PDV	DA	
Izvadak iz sudskog registra	DA	
Obavijest DZS o razvrstavanju PS prema NKD	DA	
Bilanca stanja na dan 31.12. prethodne godine	DA	
Račun dobiti i gubitka za prethodnu godinu	DA	
Prijava poreza na dobit za prethodnu godinu	DA	
Potvrda da podnositelj nije u stečaju, nagodbi ili likvidaciji	DA	
BON1 i BON2	DA	
Potvrda PU o nepostojanju duga	DA	DA
Pismo namjere banke o kreditiranju/garancija banke/ugovor o kreditu	DA	DA
ZK izvadak	DA	
Građevna dozvola (ili potvrda da ista nije potrebna)	DA	DA
Procjena troškova gradnje/rekonstrukcije	DA	
Potvrda MZOPUG o usklađenosti ulaganja s EU standardima	DA	
Rješenje Uprave za veterinarstvo o usklađenosti s propisanim uvjetima	DA	
Preslika (pred)računa ili kupoprodajnog ugovora	DA	DA
Dokaz o izvršenom plaćanju (dnevni informativni izvadak)	DA	DA
Knjižica vozila (kod kupovine poljoprivredne mehanizacije)		DA
Potpisni karton ili kopija kartice Ž.Rn	DA	DA
Potvrda banke o Ž.Rn	DA	

Izvor: Narodne novine 17/08 i 66/08. Obrada autora

Kao što je vidljivo iz prikaza potrebne dokumentacije za prijave na dva spomenuta natječaja za potpore, SAPARD prijava sadržavala je 26 potrebnih dokumenata, dok je u isto vrijeme



za prijavu na model kapitalnih ulaganja bilo potrebno dostaviti svega devet dokumenata. Osim toga, kod prijave za potporu iz programa SAPARD radi se o dokumentima kojima veliki broj poslovnih subjekata ne raspolaže jer nisu obveznici poreza na dobit, što znači da nemaju složeno knjigovodstvo i nemaju obvezu financijskog izvješćivanja.

Treba napomenuti kako se kod modela kapitalnih ulaganja Zahtjev za odobrenje investicijske potpore podnosio Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva (MPŠVG) tek po konačnom iskorištenju kredita i završetku predmetnog ulaganja, dok kod provedbe programa SAPARD ni jedno ulaganje za koje se tražilo sufinanciranje nije moglo započeti prije donošenja Odluke o dodjeli sredstava.

#### **2.3.4. Model ruralnog razvitka**

Model ruralnog razvitka također se dobrim dijelom preklapao s investicijama koje je bilo moguće sufinancirati u sklopu SAPARD programa i to Mjere 2, iako vrijednosti potpore koje je korisnik mogao ostvariti nisu bile toliko izdašne kao kod kapitalnih ulaganja.

Cilj je ovog modela bio zadržavanje stanovništva u ruralnim područjima, povećanje konkurentnosti proizvodnje i stvaranje većeg dohotka poljoprivrednih proizvođača.

Model se provodio kroz tri programa:

1. Program razvitka seoskog prostora;
2. Marketinška priprema poljoprivredno–prehrambenih proizvoda;
3. Program očuvanja izvornih i zaštićenih pasmina.

Unutar svakog od spomenutih programa provodile su se različite mjere, pa se tako, na primjer, u sklopu Programa razvitka seoskog prostora provodilo njih 10:

- Mjera 1. Izrada školskih, nastavnih, edukacijskih i razvojnih programa, planova i projekata, iz oblasti poljoprivrede, ribarstva, šumarstva, lovstva i ruralnog razvitka,
- Mjera 2. Školovanje (srednje škole, edukacijski kampovi, stručna obuka) seoskih žitelja iz oblasti poljoprivrede, ribarstva, šumarstva, lovstva i ruralnog razvitka,
- Mjera 3. Osnivanje i razvoj poljoprivrednih zadruga,
- Mjera 4. Osnivanje i razvoj udruga poljoprivrednih proizvođača, uzgajivača riba i školjaka te strojnih prstenova,
- Mjera 5. Ulaganja u obiteljska poljoprivredna gospodarstva, uzgajališta riba i školjaka, privatne šume te uzgoj divljači (objekti i oprema za poljoprivrednu, akvakulturnu, šumarsku i lovačku proizvodnju),
- Mjera 6. Prerada, skladištenje i trženje poljoprivrednih, ribarskih i šumarskih proizvoda,

- Mjera 7. Pomoć seoskim ženama, mladim poljoprivrednicima, te mladim uzgajivačima riba i školjaka u vidu pilot projekata ,
- Mjera 8. Obnova i razvitak sela i seoskog prostora (ruralna infrastruktura, zaštita okoliša, uređenje zemljišta, ribarstvo, šumarstvo, lovstvo, diversifikacija djelatnosti),
- Mjera 9. Razvoj seoskog, lovnog i ribolovnog turizma,
- Mjera 10. Očuvanje tradicijske etno baštine i autohtonih proizvoda.

Najveća konkurencija provedbi SAPARD programa bila je Mjera 6. u kojoj je bilo prihvatljivo ulaganje u izgradnju i/ili adaptaciju i/ili opremanje pogona za preradu, konfekcioniranje i pakiranje poljoprivrednih proizvoda, za koju su se natječaji raspisivali tijekom 2007. i 2008. godine. Projekti su se sufinancirali sa 75% vrijednosti opravdanih prihvatljivih troškova, najviše s 200.000 kuna. Ova mjera je u prvom redu bila namijenjena malim prerađivačima kao potpora za poboljšanje opreme i uvjeta u procesu proizvodnje, pa je i najviši dozvoljeni iznos razmjerno mali. Međutim, jednostavnost prijave i zanemariva količina potrebne dokumentacije (manja nego kod prijave za model kapitalnih ulaganja) učinili su ovu mjeru zanimljivom velikom broju korisnika.

S druge strane, najviši dozvoljeni iznos potpore u Mjeri 2 programa SAPARD bio je 10 milijuna kuna, što ukazuje da se radilo o mjeri namijenjenoj većim proizvođačima kojih je razmjerno malo, a prijava je zahtijevala puno dokumentacije i veći trošak.

Ova je činjenica navedena i kao jedan od glavnih razloga slabije iskoristivosti sredstava programa SAPARD, kako se i navodi u izvješću o ex-post evaluaciji programa (Aljinović, 2011.).

Tablica 3: Usporedba broja korisnika nacionalne Mjere 6 i SAPARD Mjere 2

<b>Mjera</b>	<b>broj korisnika</b>	<b>potpora</b>
SAPARD Mjera 2	9	49.232.772,97 kn
Mjera 6	864	211.373.052,09 kn

Izvor: Interni podaci MPŠVG 2007. i APPRRR 2009., Obrada autora

## 2.4. Pretpristupni programi i mjere

Preduvjet početku korištenja pretpristupnih fondova temeljenih na odgovarajućim razvojnim planovima bilo je potpisivanje Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju (SSP) kojim su regulirani odnosi između Republike Hrvatske i Europskih zajednica. Sporazum je potpisan 29. listopada 2001. godine, a stupio je na snagu 1. veljače 2005. godine. Za poljoprivredu Republike Hrvatske, SSP-om je definirana odredba o ukidanju carina za većinu hrvatskih izvoznih proizvoda uz izuzetak nekih (mlada govedina, vino, neke vrste riba i ribljih

prerađevina) za koje su odobrene preferencijalne kvote. Naknadno su utvrđene i izvozne kvote za šećer.

Istim sporazumom se Republika Hrvatska obvezala na postupno otvaranje svojeg tržišta poljoprivrednih proizvoda (Gelo, 2014). Također, potpisivanjem sporazuma i otvaranjem mogućnosti korištenja pretpristupnih EU fondova stvoreni su i uvjeti za bezbolniju prilagodbu nacionalne poljoprivredne politike Zajedničkoj poljoprivrednoj politici EU.

Iako su za područje poljoprivrede i ruralnog razvoja bili namijenjeni programi SAPARD i IPARD, za ukupni proces prilagodbe pravnoj stečevini Unije i u području poljoprivrede, značajni su bili i programi CARDS, PHARE.

CARDS program je bio namijenjen osiguranju lakše i jednostavnije provedbe preuzetih obveza iz Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, a općenito je cilj bio priprema institucija Republike Hrvatske za provedbu pravne stečevine EU. Sredstvima programa CARDS financirano je nekoliko projekata u sklopu tadašnjeg Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja koji su imali za cilj podizanje institucionalne sposobnosti Ministarstva.

S istim ciljem provodio se i projekt PHARE „Izgradnja institucionalnih kapaciteta i podrška provedbi SAPARD/IPARD programa u Republici Hrvatskoj“.

Pretpristupni programi za poljoprivredu i ruralni razvoj imali su za ciljeve dostizanje standarda EU u pogledu zaštite okoliša, dobrobiti životinja, sigurnosti hrane, zdravlja ljudi te povećanje konkurentnosti hrvatskih poljoprivrednika na budućem zajedničkom tržištu Europske unije.

Također, uloga pretpristupnih programa ogledala se i u pripremi Republike Hrvatske, kao buduće zemlje članice, na korištenje strukturnih i kohezijskih fondova EU te u procesu usklađivanja nacionalne s pravnom stečevinom EU.

Hrvatska je po pitanju korištenja pretpristupnih programa SAPARD i IPARD specifična u odnosu na druge države članice, s obzirom da je do vremena pristupanja EU koristila oba ova pretpristupna programa.

Češka, Estonija, Letonija, Litva, Mađarska, Poljska, Slovačka i Slovenija, koje su EU pristupile 1. svibnja 2004., te Bugarska i Rumunjska, koje su pristupile 1. siječnja 2007., koristile su program SAPARD, dok Cipar i Malta, koji su također Uniji pristupili 2004. godine, nisu, već su sudjelovali u drugim instrumentima pomoći ustanovljenim 2000. godine (European Commission 2010).

IPARD program osim Republike Hrvatske nije koristila ni jedna druga današnja država članica, a trenutno ga koriste države kandidatkinje za članstvo u EU: Albanija, Crna Gora, Sjeverna Makedonija, Srbija i Turska.

### 2.4.1. Program SAPARD

Program SAPARD, kao pretpristupni program pomoći zemljama kandidatima za punopravno članstvo u EU pokrenut je u lipnju 1999. godine Uredbom (EZ) br. 1268/1999, a odnosio se na programsko razdoblje 2000.-2006.

Zadaća mu je bila državama kandidatima pružiti potporu u području poljoprivrede i ruralnog razvitka, kako bi trenutkom pristupanja u EU bili spremni za korištenje sredstava i mjera Programa ruralnog razvoja financiranog iz EPFRR (eng. EAFRD) i Europskog fonda za pomorstvo i ribarstvo, EFPR (eng. European Maritime and Fisheries Fund - EMFF). Pravila za provedbu SAPARD programa definirana su Uredbom (EZ) br. 2759/1999.

I dok su ostale zemlje, tadašnje kandidatkinje, s provedbom SAPARD-a započele 2000. godine, a većina s provedbom prestala u trenutku ulaska u punopravno članstvo EU (izuzev Bugarske i Rumunjske), u Republici Hrvatskoj je provedba započela tek 2006., nakon potpisivanja Višegodišnjeg sporazuma o financiranju, kojim je uređen tehnički, pravni i administrativni okvir za provedbu programa, te nakon dobivanja Odluke o prijenosu ovlasti od strane EK. Tim je činom i službeno potvrđeno kako je tadašnje Ravnateljstvo za tržišnu i strukturnu potporu u poljoprivredi (RTSPP), kao unutarnja ustrojstvena jedinica tadašnjeg Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, ispunila uvjete za početak provedbe programa. Ovo je ravnateljstvo preteča današnje APPRRR Republike Hrvatske. U SAPARD Planu kojeg je izradilo Upravljačko tijelo programa, a koje je djelovalo pri Upravi za razvitak seoskog prostora tadašnjeg MPŠVG, predviđena je bila provedba četiriju od mogućih 15 mjera predviđenih Uredbom Vijeća (EZ-a) br. 1268/1999 od 21. lipnja 1999. godine o potpori Zajednice za pretpristupne mjere za poljoprivredu i ruralni razvoj u zemljama podnositeljicama zahtjeva u srednjoj i istočnoj Europi u pretpristupnom razdoblju. Tri mjere namijenjene su potpori ulaganja za različite skupine korisnika, a četvrta je Mjera Tehnička pomoć (Tablica 4). Usporedbe radi, Bugarska i Rumunjska su se kod programiranja opredijelile za provedbu 10 mjera (European Commission, 2013).

Prioriteti i mjere koji su bili predviđeni za provedbu tijekom trajanja programa SAPARD u Republici Hrvatskoj su prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 4: prioriteti i mjere programa SAPARD

<b>Prioritet</b>	<b>Specifični cilj</b>	<b>Mjera</b>
1. Razvoj ruralnog gospodarstva	Jačanje i unapređenje kapaciteta poljoprivredne proizvodnje	1 - Ulaganje u poljoprivredna gospodarstva

2. Unaprjeđenje pristupa tržištu	Jačanje i unapređenje kapaciteta za preradu i trženje poljoprivrednih i ribarskih proizvoda	2 - Unaprjeđenje prerade i trženja poljoprivrednih i ribljih proizvoda
3. Razvoj ruralne infrastrukture	Stvaranje boljih životnih uvjeta u ruralnim područjima unapređenjem ruralne infrastrukture	3 – Razvitak i unaprjeđenje ruralne infrastrukture
Doprinosi svim specifičnim ciljevima i mjerama		4. Tehnička pomoć, informativne i promotivne kampanje

Izvor: SAPARD program 2006.

Predmet analize provedene u ovom radu je učinak mjera 1 i 2 koje su bile namijenjene potpori ulaganjima na poslovnim subjektima. Gledano prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007 (NKD 2007), prva mjera je usmjerena ka proizvođačima u području djelatnosti A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo, odjeljku 01 Biljna i stočarska proizvodnja, lovstvo i uslužne djelatnosti povezane s njima. Druga mjera usmjerena je pretežito ka poslovnim subjektima u području djelatnosti C Prerađivačka industrija, odjeljcima 10 (Proizvodnja prehrambenih proizvoda) i 11 (Proizvodnja pića).

U kasnijem procesu razvoja mjera i priprema za postupak akreditacije od strane EK, nisu se stekli preduvjeti za akreditaciju mjera 3 i 4. Pozitivno je jedino to što je iskustvo stečeno u njihovoj pripremi poslužilo kao dobra osnova za njihovu kasniju provedbu u sklopu IPARD programa.

U konačnici je Republika Hrvatska akreditirala mjere 1 i 3, za čiju su provedbu, osim inicijalno predviđenih sredstava, Odlukom EK od 4. kolovoza 2008. godine preraspodijeljena sredstva sa dvije neakreditirane mjere.

Financijski doprinos Europske unije za Republiku Hrvatsku za provedbu SAPARD programa u 2006. godini, kao zadnjoj godini programskog razdoblja (2000.-2006.) iznosio je 25 milijuna EUR, čemu je pridodano i sufinanciranje iz Državnog proračuna Republike Hrvatske u ukupnom iznosu od 8,3 milijuna EUR. Time je ukupan iznos sredstava koji je stavljen na raspolaganje hrvatskoj poljoprivredi i prehrambenoj industriji iznosio 33,3 milijuna EUR (243,3 milijuna kuna).

Usporedbe radi, za provedbu SAPARD programa Bugarskoj je bilo na raspolaganju 722 milijuna EUR, a Rumunjskoj 1,52 milijarde EUR-a (European Commission, 2013).

U skladu s pravilom n+2, završetak svih projekata i konačna isplata sredstava krajnjim korisnicima trebala je biti dovršena sa zadnjim danom 2008. godine, ali je zbog brojnih problema i kašnjenja u početku provedbe, Republika Hrvatska od EK tražila i dobila

odobrenje za primjenu pravila n+3 čime je omogućena provedba projekata i konačna isplata ugovorenih projekata zaključno s 31. prosinca 2009. godine.

### **Mjera 1 – Ulaganje u poljoprivredna gospodarstva**

Krajnji korisnici Mjere 1 Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva“ su bila poljoprivredna gospodarstva upisana u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, u sustavu PDV-a.

Ulaganja su bila prihvatljiva u sektorima mlijeka (kravlje), mesa (goveđe, svinjsko i meso peradi) i jaja, sektoru voća i povrća te sektoru žitarica i uljarica.

### **Mjera 2 – Unaprjeđenje prerade i trženja poljoprivrednih i ribljih proizvoda**

Krajnji korisnici su bili obrtnici i pravne osobe, u sustavu PDV-a, registrirani za obavljanje djelatnosti za koju podnose prijavu, u privatnom vlasništvu ili s udjelom vlasništva države do 25%.

Ulaganja su bila prihvatljiva u sektorima mlijeka i mliječnih proizvoda, mesa, ribarstva te sektoru voća i povrća.

Intenzitet potpore je u obje mjere iznosio do 50% vrijednosti prihvatljivih izdataka, u Mjeri 1 maksimalno 342.500 EUR (2,5 milijuna kuna), a u Mjeri 2 maksimalno 1,37 milijuna EUR (10 milijuna kuna).

Popis svih prihvatljivih ulaganja u obje mjere dat je u tablici u Prilogu 1.

### **Izmjene programa SAPARD**

Tijekom provedbe, program SAPARD se mijenjao dva puta.

Prve izmjene donesene su 2007. godine, a odnosile su se na isključivanje od mogućnosti dobivanja potpore objekata za preradu hrane s EU izvoznim brojem.

Druge izmjene su uslijedile 2008. godine, a odnosile su se na preraspodjelu sredstava iz neakreditirane Mjere 3 Unaprjeđenje infrastrukture u ruralnim područjima i Mjere 4 Tehnička podrška, informativne i promotivne aktivnosti u Mjeru 1 Investicije u poljoprivredna gospodarstva (33,9%) i Mjeru 2 Unaprjeđenje prerade i stavljanja na tržište poljoprivrednih proizvoda i proizvoda ribarstva (66,1%).

### **Rezultati provedbe**

Ukupno su u razdoblju 2006. – 2009. godina provedena četiri natječaja, koja su uključivala obje mjere, a na koje je pristiglo ukupno 139 prijava.

Naviknuti na znatno jednostavnije natječajne procedure s nacionalnih natječaja, a što je prikazano i u Tablici 2, kvaliteta prijave je u početku bila iznimno loša, što je i rezultiralo sa 47 prijava odbačenih zbog nepotpunosti ili zbog slanja nakon proteka roka za prijavu.

Od preostale 92 prijave, nakon administrativne kontrole i kontrole na terenu, odbijeno ih je još 43, a naknadno je za njih još 12 poništen već dodijeljeni ugovor, što je u konačnici rezultiralo s 37 isplaćenih projekata, 19 iz Mjere 1 i 18 iz Mjere 2 (Aljinović, 2011).

Isplaćena javna potpora (EU + HR) za ovih 37 projekata iznosila je 15,8 milijuna EUR-a (117,23 milijuna kuna), što čini 48,2% inicijalno raspoloživih sredstava. U Tablici 5, osim osnovnih podataka o iskorištenosti sredstava SAPARD-a, vidimo da je posebno slab stupanj iskorištenja (33,57%) bio u Mjeri 1, koja je bila namijenjena poljoprivrednim proizvođačima i kod koje su maksimalni iznosi bili znatno manji nego kod Mjere 2.

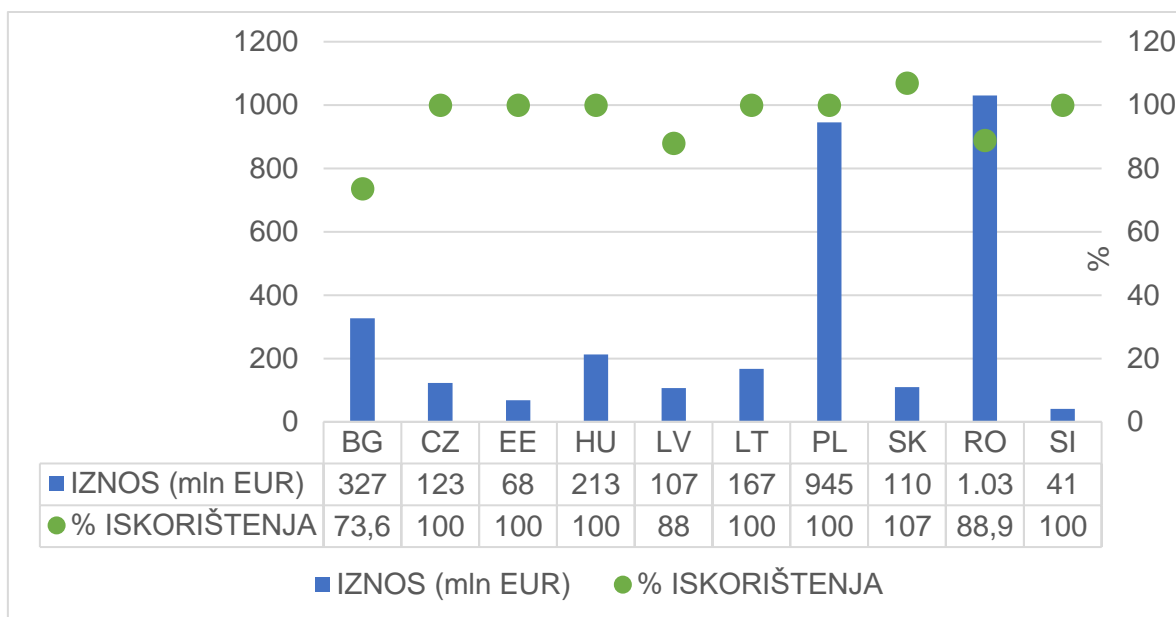
Tablica 5: Pregled raspoloživih i iskorištenih sredstava programa SAPARD u RH (u milijunima kuna)

	EU	RH	Ukupna javna potpora		Ukupna isplaćena javna potpora		
			Iznos	%	Iznos	%	%
Mjera 1	61,86	20,62	82,49	33,90%	27,70	23,63%	33,58%
Mjera 2	120,64	40,21	160,85	66,10%	89,53	76,37%	55,66%
<b>Ukupno</b>	<b>182,50</b>	<b>60,83</b>	<b>243,33</b>	<b>100,00%</b>	<b>117,23</b>	<b>100,00%</b>	<b>48,18%</b>

Izvor: Ex-post izvješće o provedbi SAPARD programa u RH, 2011., Obrada autora

Nakon povrata sredstava od strane korisnika s liste dužnika, u iznosu nešto većem od 4 milijuna kuna, ukupna iskorištenost programa SAPARD u Republici Hrvatskoj iznosi konačnih 46,41%.

Za usporedbu, stope iskorištenja i iznosi u drugim državama korisnicama SAPARD-a prikazani su u Grafikonu 1.



Grafikon 1: Iskorištenje SAPARD programa  
Izvor EK 2010., Obrada autora

Iz grafikona je vidljivo kako u iskorištenju sredstava programa SAPARD prednjači Slovačka, u kojoj je iskorišteno čak 107% inicijalno raspoloživih sredstava. Republika Hrvatska je s razinom od 46,41%, daleko najlošija od svih zemalja po pitanju iskorištenja SAPARD sredstava.

### Razlozi slabije iskorištenosti programa SAPARD

Prema podacima iz Godišnjeg i završnog izvješća o provedbi programa SAPARD (MPRRR 2010.), više je razloga koji su doveli do ovako slabog stupnja iskorištenja sredstava.

Najvažniji su kako slijedi:

- Velik broj malih, nespécializiranih poljoprivrednih gospodarstava;
- Raspoloživost nacionalnih mjera kako je opisano ranije;
- Nemogućnost korištenja sredstava za nabavku poljoprivredne mehanizacije;
- Dugotrajnost postupka dobivanja odobrenja za početak provedbe pojedinih mjera od strane EK, temeljeno na lošim iskustvima iz drugih država koje su koristile SAPARD;
- Slaba informiranost;
- Nedovoljno razvijeno tržište konzultanata za izradu i provedbu projekata, te visoke cijene na tržištu, kao i nedostatak kvalitete u pripremi projekata;



- Visoka kreditna zaduženost potencijalnih korisnika, prouzročena ulaganjima iz prethodnih investicijskih ciklusa (kapitalna ulaganja i dr.);
- Poteškoće u dobivanju zajmova, te nedostatak jamstava koje potencijalni korisnici u tu svrhu mogu ponuditi;
- Loše administrativno okruženje (sporost u izdavanju dozvola i druge dokumentacije).

Iako je postotak iskorištenja relativno mali, provedba programa je ipak poslužila kao dobra osnova za kasniju provedbu IPARD programa i to ne samo s aspekta administracije već i upoznavanja korisnika s novim, „strožim“ pravilima dodjele financijskih potpora iz javnih sredstava.

#### **2.4.2. Program IPARD**

IPARD program - Plan za poljoprivredu i ruralni razvoj 2007-2013 Republike Hrvatske, (V. komponenta programa IPA) je dobio pozitivno mišljenje u prosincu 2007. na Odboru za ruralni razvoj u Briselu. Službeno je prihvaćen od EK 25. veljače 2008. godine, a s provedbom natječaja se započelo krajem 2009. godine. IPARD program je tijekom provedbe doživio devet izmjena, od onih tehničke prirode, do sadržajnih, koje su imale za cilj omogućavanje većeg broja ulaganja što većem broju potencijalnih korisnika, a što je za posljedicu trebalo imati (a sigurno i jest) veći stupanj iskorištenja sredstava.

Opći cilj IPARD programa je doprinos održivom i socijalno skladnom procesu ruralnog razvoja u skladu s međunarodnom ekološkom praksom i to kroz razvijanje ruralne ekonomije, povećanje prihoda i osiguravanje mogućnosti zapošljavanja u ruralnim područjima te razvoj osnovne ruralne infrastrukture. Program se temeljio na tri strateška prioriteta i tri specifična cilja koji proizlaze iz prioriteta. U okviru specifičnih ciljeva su definirane mjere koje su trebale dovesti do ostvarenja navedenih ciljeva. Uz specifične ciljeve i mjere, programom je predviđena i zasebna mjera „Tehnička pomoć“, čija je svrha pospješiti provedbu programa stvaranjem povoljnih uvjeta za provedbu.

Tablica 6: prioriteti i mjere programa IPARD

<b>Prioritet</b>	<b>Specifični cilj</b>	<b>Mjera</b>
		101 Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva u svrhu

1. Poboljšanje tržišne učinkovitosti i provedbe standarda Zajednice	Jačanje i poboljšanje poljoprivredne proizvodnje i tržišnog kapaciteta	restrukturiranja i dostizanja standarda Zajednice
		103 Ulaganja u preradu i trženje poljoprivrednih i ribljih proizvoda u svrhu restrukturiranja tih aktivnosti i dostizanja standarda Zajednice
2. Pripreme radnje za provedbu poljoprivredno-okolišnih mjera i lokalnih strategija ruralnog razvoja	Jačanje i poboljšanje kapaciteta provedbe pilot - projekata u poljoprivrednom okolišu i pristupa temeljenog na LEADER pristupu	201 Radnje za poboljšanje okoliša i krajolika
		202 Priprema i provedba lokalnih strategija ruralnog razvoja
3. Razvoj ruralne ekonomije	Stvaranje boljih životnih uvjeta u ruralnim područjima poboljšanjem ruralne infrastrukture i promicanjem poslovnih aktivnosti	301 Poboljšanje i razvoj ruralne infrastrukture
		302 Diversifikacija i razvoj ruralnih ekonomskih aktivnosti

Izvor: IPARD program, 2010.

Kako je vidljivo iz Tablice 6, ako isključimo tehničku pomoć, planirano je ukupno 6 mjera, po dvije u svakom specifičnom cilju. Ovim istraživanjem su obuhvaćeni korisnici Mjere 101 i Mjere 103, s obzirom da su to mjere namijenjene poslovnim subjektima u poljoprivredi i proizvodnji hrane i pića, slično kao i kod Mjere 1 i Mjere 2 programa SAPARD.

Iako je u skladu s provedbenom Uredbom br. 718/2007 Republika Hrvatska za provedbu mogla izabrati još dvije mjere – Potpora za uspostavu proizvođačkih organizacija u okviru Prioriteta 1 i Poboljšanje treninga u sklopu Prioriteta 2, iste nisu uvrštene u IPARD program. Naknadno je iz provedbe, zbog nemogućnosti akreditacije, izostavljena i Mjera 201 – Radnje za poboljšanje okoliša i krajolika, ali su rad na pripremi ove mjere kao i stečeno iskustvo, poslužili kao dobra osnova za početak provedbe sličnih mjera u sklopu Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske u razdoblju 2014.–2020. Inicijalni je budžet za provedbu svih IPARD mjera iznosio oko 240 milijuna EUR (EU + HR), ali je zbog stalnog povrata neiskorištenih sredstava, kroz izmjene IPARD programa značajno smanjen.

### **Mjera 101 - Ulaganje u poljoprivredna gospodarstva u svrhu restrukturiranja i dostizanja standarda Zajednice**

Korisnici Mjere 101 bili su poljoprivredna gospodarstva upisana u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava, obveznici PDV-a, 100% u privatnom ili s do 25% državnog vlasništva, vlasništva jedinica lokalne i/ili regionalne (područne) samouprave ili Grada Zagreba. Bila su prihvatljiva ulaganja u sektorima mljekarstva, govedarstva, svinjogojstva, peradarstva, jaja, voća i povrća (isključujući gljive), te sektoru žitarica i uljarica.

Potpora je iznosila inicijalnih 50% vrijednosti prihvatljivog ulaganja, ali su određene skupine korisnika, odnosno pojedina ulaganja mogla dobiti potporu u iznosu i do 75% vrijednosti prihvatljivog ulaganja, koje je bilo ograničeno maksimalnim iznosom od 900.000 EUR (6.570.000 kuna), osim u sektoru jaja gdje je iznosio do 2,0 milijuna EUR (14.600.000 kuna).

### **Mjera 103 - Ulaganje u preradu i trženje poljoprivrednih i ribljih proizvoda u svrhu restrukturiranja tih aktivnosti i dostizanja standarda Zajednice**

U Mjeri 103 korisnici su bili obrti, trgovačka društva i zadruge, registrirani za obavljanje predmetne djelatnosti i obveznici poreza na dodanu vrijednost (PDV), s manje od 25% u državnom vlasništvu, odnosno u vlasništvu jedinica lokalne i/ili regionalne (područne) samouprave ili Grada Zagreba, u rangu mikro, malih ili srednjih poduzeća i u rangu poduzeća s manje od 750 zaposlenih ili s godišnjim prometom koji ne prelazi 200 milijuna EUR.

U ovoj su mjeri bila dozvoljena ulaganja u sektorima mlijeka i mljekarstva, prerade mesa, ribarstva, sektoru prerade voća i povrća, vinarstva te proizvodnje maslinovog ulja.

Potpora je iznosila do 50% vrijednosti prihvatljivog ulaganja, koje je bilo ograničeno maksimalnim iznosom od 3.000.000 EUR (21.900.000,00 kuna), uz izuzetak sektora maslinovog ulja gdje maksimalni iznos prihvatljivog ulaganja bio 500.000 EUR (3.650.000,00 kuna).

### **Mjera 202 - Priprema i provedba lokalnih strategija ruralnog razvoja**

Ova se mjera provodila putem 3 podmjere, i to:

- 202/1 Stjecanje vještina, animacija stanovništva LAG područja
- 202/2 Implementacija strategija lokalnog razvoja, tekući troškovi
- 202/3 Projekti suradnje

Korisnici podmjere 202/1 su bili Upravna direkcija MPRRR, kao Upravljačko tijelo provedbe programa, MPRRR i potencijalni LAG-ovi, dok su korisnici preostale dvije podmjere bile odabrane Lokalne akcijske grupe (LAG).

Četvrtim izmjenama Programa ukinuta je podmjera 202/3 – Projekti suradnje.

### **Mjera 301- Poboljšanje i razvoj ruralne infrastrukture**

U Mjeri 301 korisnici su bili jedinice lokalne samouprave (općine i gradovi) koje su po popisu stanovništva iz 2001. godine imale do 10.000 stanovnika.

Ulaganja su bila prihvatljiva u sektorima:

- sustav kanalizacije i pročišćavanja otpadnih voda,
- lokalne nerazvrstane ceste,
- toplane,
- protupožarne prosjeke s elementima šumskih cesta.

Ciljevi ove mjere su bili kako slijedi:

1. razvitak i unapređenje osnovne infrastrukture za poticanje gospodarskih i društvenih aktivnosti za uravnotežen rast,
2. unaprjeđenje uvjeta života i rada u ruralnim područjima,
3. smanjenje depopulacije ruralnih područja kroz poticanje aktivnog stanovništva da ostane ili se vrati u ruralna područja.

Potpora je iznosila do 100% vrijednosti investicije, odnosno, maksimalno 3 milijuna kuna (405 tisuća EUR) za ulaganja u lokalne nerazvrstane ceste i protupožarne prosjeke s elementima šumskih cesta dok je za ulaganje u sektor sustava kanalizacije i pročišćavanja otpadnih voda te toplane maksimalno bilo moguće ostvariti potporu od 7 milijuna kuna (958 tisuća EUR).

### **Mjera 302 - Diversifikacija i razvoj ruralnih gospodarskih aktivnosti**

Korisnici Mjere 302 su bili fizičke i pravne osobe registrirane za djelatnost u prihvatljivim sektorima. S obzirom na veličinu poduzeća, prihvatljivi korisnici bila su samo poduzeća u rangu mikro poduzeća, i to obveznici PDV-a.

Ulaganja su bila prihvatljiva za sektore:

- sektor ruralnog turizma,
- sektor tradicijskih obrta,
- sektor izravne prodaje,
- sektor slatkovodnog ribarstva,
- sektor usluga,
- sektor prerade na poljoprivrednim gospodarstvima,
- sektor proizvodnje gljiva i
- sektor obnovljivih izvora energije.

Ciljevi ove mjere su bili povećanje prihoda ruralnog stanovništva kroz razvoj i diversifikaciju ruralnih aktivnosti na poljoprivrednom gospodarstvu i/ili izvan njega te stvaranje novih mogućnosti zapošljavanja, kao i očuvanje postojećih radnih mjesta, povećanjem opsega i poboljšanjem kvalitete usluga za stanovnike ruralnog područja kao i poboljšanje socijalne strukture u ruralnim područjima.

Maksimalna ukupna vrijednost prihvatljivog ulaganja po projektu bila je 150.000 EUR (1,15 milijuna kuna), osim za ulaganja u sektoru obnovljivih izvora energije gdje je potpora bila maksimalno 675.000 EUR (5 milijuna kuna).

### **Mjera 501 – Tehnička pomoć**

Korisnik mjere bilo je Upravljačko tijelo IPARD programa koje je djelovalo pri tadašnjem MPRRR. Ciljevi mjere bili su pružanje potpore praćenju programa, osiguravanje kvalitetne promidžbe programa, financiranje studijskih posjeta i sudjelovanja na seminarima, financiranje usluga vanjskih stručnjaka te potpora radu Mreže za ruralni razvoj u osnivanju. Iako je uobičajeno ovu mjeru akreditirati među prvima, jer osigurava sredstva za bolje funkcioniranje svih ostalih mjera, u Republici Hrvatskoj je mjera akreditirana posljednja, što je za posljedicu imalo lošu iskoristivost cijelog programa (Grupa autora, 2017.)

### **Izmjene programa IPARD tijekom provedbe**

Jedna od glavnih funkcija Upravljačkog tijela programa bilo je praćenje provedbe, što je uključivalo sustavno i redovito prikupljanje podataka o korisnicima, vrstama i iznosima ulaganja i sl., sve s ciljem donošenja pravovremenih odluka vezanih uz daljnju provedbu programa. Od usvajanja programa u veljači 2008. godine, IPARD program je doživio devet izmjena.

Prve izmjene, usvojene 27. listopada 2008. godine, odnose se na izmjene zbog usvajanja novog Višegodišnjeg indikativnog planskog dokumenta (VIPD), te na izmjene tehničke prirode.

Druge izmjene od 10. rujna 2009. su također vezane na usvajanje novog VIPD-a, te na ispravke tehničkih pogreški. Ovim se izmjenama mijenjaju i kriteriji prihvatljivosti vezano uz potrebne kapacitete klaonice.

Treće, ujedno i najopsežnije izmjene IPARD programa usvojene su 26. studenog 2010. godine. Nastale su temeljem traženja udruga poljoprivrednih proizvođača, prerađivačkih poduzeća, Hrvatske gospodarske komore, Hrvatske udruge poslodavaca i ostalih dionika uključenih u provedbu samog Programa. Najznačajnije izmjene odnose se na mjere 101 i

103. Kod Mjere 101 izmijenjene su gornje kvantitativne granice za prihvatljivost pojedinog ulaganja, uvedena su ulaganja u sektor ovčarstva i kozarstva unutar sektora mljekarstva. Možda najznačajnija izmjena odnosila se na omogućavanje ulaganja u podizanje nasada voćaka i stolnog grožđa, te rekonstrukciju vinograda i maslinika. Dodana su i neka nova ulaganja u Liste prihvatljivih izdataka. U Mjeri 103 omogućena su ulaganja u sektor prerade voća i povrća koje je ranije bilo onemogućeno do uspostave proizvođačkih organizacija u Republici Hrvatskoj, omogućeno je ulaganje u preradu ljekovitoga, začinskog i aromatičnog bilja, preradu mesa (osim u klaonice što je bilo prihvatljivo ranije) te omogućavanje ulaganja povezana uz zaštitu okoliša.

Četvrte izmjene IPARD programa od 25. siječnja 2012. uz tehničke izmjene donose i prebacivanje sektora proizvodnje gljiva iz Mjere 302 u Mjeru 101 te izmjene u načinu obračuna maksimalnih kapaciteta objekata za držanje životinja na kraju ulaganja. U Mjeri 103 se snižava minimalna vrijednost ulaganja za sektor maslinovog ulja. U ovim izmjenama po prvi puta dolazi do promjena u Mjeri 302 vezano uz prihvatljivost lokacija za ulaganja u sektor ruralnog turizma. U istoj je mjeri, u sektoru prerade na poljoprivrednim gospodarstvima omogućeno ulaganje u preradu ribe, začinskog, ljekovitog i aromatičnog bilja te gljiva. Male izmjene vezane uz dodatna pojašnjenja doživjela je i Mjera 301, a Mjera 202 je potpuno reorganizirana na način da se po novom sastoji od dvije podmjere - Stjecanje vještina i animiranje stanovnika LAG teritorija te Provedba lokalnih razvojnih strategija čiji su korisnici odabrani LAG-ovi.

Petim izmjenama od 6. studenog 2012. godine hrvatskim se poljoprivrednicima ponovno uvodi mogućnost sufinanciranja nabave traktora i ostale poljoprivredne mehanizacije, ukinuta Pravilnikom o potpori kapitalnim ulaganjima iz 2009. godine (NN 140/2009). Također su korisnicima omogućena ulaganja u sve oblike obnovljivih izvora energije na farmama. U Mjeri 103 uvode se nova ulaganja u sektorima vinarstva i maslinovog ulja, u Mjeri 302 se uvode nova ulaganja u sektoru usluga (frizerski saloni, domovi za starije i nemoćne). Promjene su se odnosile i na revidiranje izlaznih pokazatelja uspješnosti provedbe programa, a financijske tablice su izmijenjene u skladu s povratom neiskorištenih sredstava iz 2008. godine (de-commitement).

Šeste izmjene IPARD programa od 18. listopada 2013. odnose se na financijske izmjene, opet zbog povrata sredstava za 2009. godinu i pridodavanja alokacije za 2013. godinu. Također su sredstva ranije predviđena za ukinutu podmjeru 3, Mjere 202 - Projekti suradnje preraspodijeljena na druge mjere, a umanjena je i financijska alokacija namijenjena za provedbu Mjere 501 – Tehnička pomoć.

Sedme izmjene IPARD programa od 10. prosinca 2014. odnose se na preraspodjelu sredstava s Mjere 301 na kojoj je bilo viška sredstava na Mjeru 101 na kojoj su sredstva bila nedostatna za sufinanciranje svih odobrenih projekata. Također je izvršena financijska korekcija zbog povrata neiskorištenih sredstava iz 2010. godine.

Osme izmjene IPARD programa od 24. studenog 2015. odnose se na preraspodjelu financijskih sredstava i umanjenje alokacije za 2011. godinu radi povrata dijela sredstava.

Devete, ujedno i posljednje izmjene IPARD programa od 25. studenog 2016. odnose se na završnu financijsku preraspodjelu sredstava.

### Rezultati provedbe

Tijekom trajanja primjene programa IPARD proveden je ukupno 21 natječaj, od čega osam zajedničkih za mjere 101 i 103, te dodatno dva za Mjeru 101 i dva za Mjeru 103, tri natječaja za Mjeru 301, četiri natječaja za Mjeru 302 te dva natječaja za Mjeru 202. Uz to je stalno bio raspisan poziv za podnošenje prijave za Mjeru 501 (Završno izvješće o provedbi IPARD programa 2007. – 2013. u RH, uključujući godišnje izvješće za 2016. godinu, 2017.).

Na tim je natječajima sveukupno zaprimljeno 1.338 prijava, od čega najviše u Mjeri 101 (520 prijava), slijedi Mjera 302 s 329 zaprimljenih prijava i Mjera 103 sa 136 zaprimljenih prijava.

Inicijalno su sklopljena 993 ugovora s korisnicima, a u konačnici je izvršena isplata za njih 693.

Tablica 7: Pregled ugovorenih i isplaćenih IPARD projekata (sve mjere, u EUR)

God	Broj prijava	Ugovorene	Ugovorena potpora	Ispl. projekti	Isplaćena potpora	% isplate
2010.	76	21	6.748.089,12	1	55.791,32	0,04
2011.	314	70	15.510.263,24	12	2.992.402	2,2
2012.	466	126	37.529.031,91	58	16.642.676,31	12,4
2013.	332	87	19.650.227,25	112	24.741.923,84	18,46
2014.	150	386	62.261.486,95	148	18.918.501,53	14,11
2015.	0	1	109.556,12	188	30.356.456,94	22,65
2016.	0	0	0	174	40.344.867,92	30,1
	1.338	691	141.808.654,5	693*	134.052.619,52	100

Izvor: Završno izvješće o provedbi IPARD programa 2007.-2013. u RH, 2017.

\* Za dva isplaćena projekta naknadno je došlo do raskida Ugovora.

Iz tablice je vidljivo kako je ukupno isplaćeno 134.052.619,52 EUR potpore za 693 projekta, odnosno 94,53% od ukupno ugovorenog iznosa potpore. Najviše projekata je ugovoreno u 2012. godini, a najveći iznos potpore isplaćen je u zadnjoj godini provedbe, 2016. godini. Po svim provedenim natječajima za mjere 101 i 103 pristiglo je ukupno 656 prijava, a sklopljeno je ukupno 369 ugovora o sufinanciranju ulaganja sredstvima programa IPARD s korisnicima. Dio ovih korisnika, i to onih kojima su potpore u konačnici i isplaćene, uključen je u ovo istraživanje.

Tablica 8: Pregled ugovorenih i isplaćenih IPARD projekata za mjere 101 i 103

Mjera	Broj prijava	Ugovorene potpore		Isplaćene potpore		
		Broj	Iznos, tisuće EUR	Broj	Iznos, tisuće EUR	Struktura
101	520	290	47.753,53	290	45.973,69	54,54%
103	136	69	40.114,85	69	38.316,54	45,46%
Ukupno	656	359	87.868,38	359	84.290,23	100,00%

Izvor: Završno izvješće o provedbi IPARD programa 2007.-2013. u RH, 2017.

Na kraju provedbe IPARD programa, ukupno je za mjere 101 i 103 isplaćeno 84,3 milijuna EUR potpore (EU + nacionalni dio) što u odnosu na inicijalni proračun za ove dvije mjere (152,2 milijuna EUR) daje iskoristivost od 55,34% što je na tragu i ukupne iskoristivosti IPARD programa (55,6%).

### Razlozi razmjerno niske iskorištenosti programa IPARD

Unatoč tome što, za razliku od situacije s programom SAPARD, tijekom provedbe IPARD-a nije bilo preklapanja sa sličnim nacionalnim modelima potpore, na kraju je ukupna iskoristivost alociranih sredstava bila tek sedam postotnih bodova veća no što je bila za SAPARD, ukupno 55,6%.

Razloga za ovako slabu iskorištenost je više. Prema Izvješću o ex-post evaluaciji IPARD programa za razdoblje 2007.–2013. (Grupa autora, 2017.) jedan od razloga slabije iskorištenosti svakako je u velikom broju povučenih prijava.

Istraživanje mišljenja potencijalnih korisnika i analize baze podataka prijavljenih IPARD projekata ukazuju kako je najveći broj prijava povučen zbog (1) Sporosti procedure odobravanja projekata, (2) Visoke kompleksnosti prijave na natječaj i (3) Nemogućnosti osiguranja financijskih sredstava za predfinanciranje.

Ovaj posljednji, nedostatak sredstava za predfinanciranje, povezan je sa slabom dostupnošću kredita u vrijeme provedbe programa, koji su većini korisnika bili nužni za zatvaranje financijske konstrukcije.



U vrijeme pretpristupnih programa isplata predujmova za odobrene projekte nije bila prihvatljiva, a komercijalne banke su u uvjetima tadašnje ekonomske krize bile izrazito nefleksibilne u pogledu odobravanja kredita, što je i razumljivo. Tek se s uključanjem Hrvatske banke za obnovu i razvoj (HBOR) u plasman kredita putem komercijalnih banaka uz izrazito konkurentne kamatne stope, cijeli proces odobravanja projekata i njihove realizacije pokrenuo. Osim za ono vrijeme povoljnih kamata, krediti su odobravani s počekom u trajanju od dvije do čak pet godina (HBOR, 2016), što je u konačnici imalo i utjecaja na određene poslovne rezultate korisnika koji su bili uključeni u ovo istraživanje. Iako je sa stalnim poboljšanjima u procesu provedbe od 2012. godine interes za IPARD program značajno porastao, odlučeno je kako će zadnji raspisani natječaj IPARD programa biti u travnju 2014. godine što je ujedno označilo i kraj provedbe ovog programa te preusmjerenje politike potpora na PRR 2014.-2020. Veliki broj već ugovorenih korisnika je odustao od dodijeljenih ugovora, smatrajući kako će preko financijski izdašnjeg PRR moći ostvariti veće iznose potpora za prijavljena ulaganja uz povoljnije uvjete. U skladu s pravilom n+3, provedba projekata nastavila se sve do 31. 12. 2016. godine do kada su isplaćeni svi ugovoreni i realizirani projekti.

## **2.5. Pregled dosadašnjih istraživanja utjecaja potpora na poslovanje korisnika**

U većini država članica EU, kako onih starijih, tako i onih koje su pristupile EU 2004. godine ili kasnije, procjenjivanje utjecaja javnih potpora na poslovanje korisnika je provedeno, bilo da se radi o procjeni utjecaja pretpripravnog programa SAPARD u državama koje su ga koristile ili procjenama utjecaja PRR.

Istraživanje utjecaja na makroekonomskoj razini provodi se s ciljem ispitivanja uspješnosti provedbe programa u odnosu na pokazatelje ostvarenja, ispitivanja stupnja korištenja resursa, uspješnosti i učinkovitosti programiranja, socioekonomskog utjecaja i utjecaja na prioritete Zajednice. Ovakvim se istraživanjima nastoje izvući pouke o poljoprivrednoj i politici ruralnog razvoja te prepoznati čimbenici koji su pridonijeli uspjehu ili neuspjehu ukupne provedbe programa. Na ovaj se način stvaraju uvjeti za, na dokazima utemeljeno djelovanje na poboljšanje provedbe tekućih, a poglavito budućih programa. S druge pak strane, istraživanje utjecaja na mikrorazini, na razini korisnika programa, ima za cilj utvrditi njihov utjecaj na trendove u poslovanju, najčešće kroz praćenje financijskih pokazatelja. Na taj način se omogućava procjena stvarnog učinka na poslovne subjekte u kontekstu ostvarenih rezultata na makro razini.

U procjenama utjecaja javnih potpora na poslovanje i razvoj poslovnih subjekata se koriste različite metode. Tu mislimo na širok skup metoda koje se temelje na jednostavnom, tzv. naive pristupu, ali i metode koje primjenom kvazi-eksperimentalnog pristupa omogućuju izdvajanje učinka javne potpore od utjecaja drugih čimbenika koji mogu djelovati na promjenu poslovnih pokazatelja poduzeća. U postojećoj literaturi nailazimo na različite načine primjene ovih metoda i različite rezultate provedenih analiza, tako da neki autori utvrđuju kako javne potpore imaju negativan utjecaj na korisnike, dok se u nekim istraživanjima taj učinak utvrđuje pozitivnim (Pagliarino i sur. 2014). Trebamo imati na umu da se tu radi o istraživanjima koja se razlikuju ne samo po primijenjenim metodama, već i po različitim obilježjima, od geografskih, društveno-političkih i gospodarskih uvjeta u vrijeme provedbe programa, do kriterija dodjele i visine potpora, odabira pokazatelja i odabira poduzeća u uzorak za analizu.

### **2.5.1. Istraživanja provedena primjenom Protučinjenične analize**

Protučinjenična analiza koja je primijenjena u ovom istraživanju utjecaja programa SAPARD i IPARD na poslovanje korisnika u Republici Hrvatskoj, jedna je od najčešće korištenih metoda kod evaluacije učinka programa i/ili mjera. Radi se metodi koja, za razliku od

metoda s naive pristupom, omogućava odvajanje učinka potpore na poslovanje korisnika od učinka drugih čimbenika na temelju usporedbe pokazatelja ostvarenih nakon korištenja potpore i statistički pouzdane procjene pokazatelja za slučaj bez korištenja potpore. S obzirom da se u dizajnu, planiranju i provedbi programa potpore financiranih iz javnih sredstava kao što su SAPARD, IPARD ili PRR ne primjenjuje eksperimentalni pristup iz objektivnih razloga, ovakav kvazi-eksperimentalni pristup je jedini koji može dati procjenu učinka uz odgovarajuću statističku pouzdanost. Primjenom metode temeljene na protučinjeničnom pristupu, Mezera i Špička (2013.) istražuju učinak investicijskih potpora Programa ruralnog razvoja u razdoblju 2007. – 2013. na prerađivačku industriju u Češkoj, uspoređujući financijske pokazatelje poduzeća koja su primila potporu i onih koja nisu. Zbog manjka odgovarajućih podataka za sve korisnike za cijelo programsko razdoblje u trajanju od 7 godina, u istraživanju su promatrali 110 korisnika s dovoljno kvalitetnim setom podataka (od 336 onih koji su ostvarili potporu) i njihove financijske pokazatelje u razdoblju 2007.–2010. Kao kontrolnu skupinu koja po obilježjima odgovara skupini korisnika (tretirana skupina), identificirali su 110 poduzeća koja nisu koristila potporu (netretirana skupina), tako da je omjer tretirani - netretirani bio svega 1:1.

Analiza je pokazala kako su investicijske potpore imale pozitivan učinak na financijsku stabilnost korisnika kod kojih je pad profitabilnosti manje izražen nego kod nekorisnika. Također, primljene potpore su utjecale na povećanje radne produktivnosti mjereno kroz dodanu vrijednost. Zaključno utvrđuju kako je pozitivan utjecaj investicijskih potpora kod korisnika očit.

Ratinger i sur. (2013) analiziraju učinak mjere 121 Modernizacija poljoprivrednih gospodarstava Programa ruralnog razvoja Češke Republike iz razdoblja 2007–2013.

I ovo istraživanje se zbog nedostatka potpunog seta podataka provelo za četverogodišnje razdoblje 2007. – 2010. U bazu podataka za potrebe analize uzimaju 1.274 poljoprivrednih poduzeća za koje su bili dostupni svi potrebni podaci za provedbu analize. Od njih je 447 bilo korisnika potpora iz navedene mjere 121, tako da je omjer tretirani - netretirani bio 1:3. Oni utvrđuju pozitivan i statistički značajan učinak na tri pokazatelja: bruto dodanu vrijednost, produktivnost i zaduženost, dok je utvrđen negativan učinak na profit poduzeća. Utvrđuju i kako se rezultati znatno razlikuju ovisno o veličini promatranog poduzeća. Učinak na bruto dodanu vrijednost i radnu produktivnost jače je izražen kod subjekata srednje veličine koji posluju u područjima s prirodnim i ostalim ograničenjima u poljoprivredi.

Pozitivan učinak iste mjere u Češkoj utvrđuju i Medonos i sur. (2013), koji su pozitivne rezultate primljenih potpora dodatno potkrijepili i kvalitativnom analizom putem upitnika provedenih na uzorku od 20 poduzeća koja su primila potporu.

Pagliariino i sur. (2014) istražuju učinak na ekonomske pokazatelje poduzeća iz poljoprivredno–prehrambenog sektora koja su koristila sredstva potpore iz Programa ruralnog razvoja za razdoblje 2007. – 2013. talijanske regije Pijemonte i to za mjere 121 (G) Poboljšanje prerade i marketing poljoprivrednih proizvoda iz programskog razdoblja 2000.–2006. i 123 Povećanje dodane vrijednosti poljoprivrednim i šumarskim proizvodima. U istraživanju je bilo uključeno 176 korisnika mjera i 1.084 nekorisnika (omjer 1:6). Istraživanje je provedeno za razdoblje 2005.– 2012. unutar kojeg su u provedbi bila dva Programa ruralnog razvoja. Istraživanje je tim zanimljivije što je u promatranom razdoblju i talijansko gospodarstvo bilo pod utjecajem svjetske gospodarske krize, kao i hrvatsko za trajanja SAPARD i IPARD programa. Utvrđuje se pozitivan učinak na prosječan broj zaposlenika, unatoč općenitom padu broja zaposlenika u razdoblju 2005. – 2009. Taj je pad manji kod korisnika potpore nego u kontrolnoj skupini. Utvrđuju također kako je profitabilnost znatno viša kod korisnika u odnosu na kontrolnu skupinu, a primjećuju i kako je kod korisnika kao posljedica korištenja sredstava potpore došlo do ukupnog povećanja osnovnog kapitala, posljedično i do povećanja vrijednosti kapitala po zaposleniku. S druge pak strane, pokazatelji rentabilnosti – Povrat ulaganja (eng. *Return On Investments - ROI*) i Povrat na prodaju (eng. *Return On Sales - ROS*) podjednako su rasli kod korisnika kao i u kontrolnoj skupini. Ovakav učinak pripisuje se ekonomskoj krizi koja je bila najjače izražena upravo u spomenutom razdoblju, što se podjednako odrazilo na korisnike potpora i one koji to nisu. Zanimljivo je kako je analiza pokazala i kako su nekorisnici bili manje podložni utjecaju ekonomske krize od korisnika.

Dantler i sur. provode analizu utjecaja potpora iz investicijskih mjera Programa ruralnog razvoja za korisnike iz sektora proizvodnje mlijeka u Austriji, i to koristeći podatke Sustava poljoprivrednih knjigovodstvenih podataka (eng. *Farm Accountancy Data Network*), FADN baze podataka (prema Ortner Karl 2012) . Utvrđuju pozitivan utjecaj primljene potpore na godišnji prihod, bruto dodanu vrijednost po farmi i mali pozitivan učinak na zapošljavanje. Također u Austriji, utjecaj primljenih potpora iz Programa ruralnog razvoja na poslovanje farmi istražuju Kirchweger i Kantelhardt (2014) i pronalaze pozitivan učinak primljenih potpora na dodanu vrijednost, profitabilnost i produktivnost farmi kao i na ukupni prihod.

Dvoulety i Blažkova (2019) istražuju učinak javnih politika EU za razdoblje 2007.–2013. na prehrambenu industriju u Češkoj. Koristeći se protučinjeničnom analizom, utvrđuju značajan učinak primljenih potpora na šest od osam promatranih pokazatelja. U razdoblju od dvije godine nakon primitka potpore vrijednosti pokazatelja cjenovno-troškovne marže (eng. *price-cost margin*), rast materijalne imovine, rast prodaje, dodana vrijednost po trošku rada i dugoročni rizik kod korisnika potpore veći su nego u kontrolnoj skupini. Vrijednost obrtaja imovine manja je kod korisnika programa nego u kontrolnoj skupini, dok se na

pokazatelje - povrat imovine (ROA) i rast troškova rada ne pronalazi statistički značajan utjecaj primljenih potpora.

Nije u svim istraživanjima utvrđen pozitivan utjecaj primljenih potpora na poslovanje korisnika. Tako Petrick i Zier (2010), istražujući učinak oba stupa Zajedničke poljoprivredne politike na zaposlenost u tri njemačke pokrajine (Brandenburg, Saska i Saska – Anhalt), utvrđuju kako investicijske mjere i mjere usmjerene na područja s težim uvjetima gospodarenja koje pripadaju II. stupu Zajedničke poljoprivredne politike nemaju pozitivan učinak na zaposlenost. Čak štoviše, smatraju kako moderne tehnologije koje se koriste u preradi poljoprivrednih proizvoda, kao i mjere usmjerene razvoju ruralnih područja, doprinose gubitku radnih mjesta u poljoprivredi.

Salvioni i Sciulli (2011) u istraživanju učinaka mjera PRR u Italiji ne pronalaze utjecaj primljenih potpora na prihod, produktivnost niti na zaposlenost.

Ocjenjujući učinak SAPARD programa u Slovačkoj, Michalek (2012) primjenom kombinacije metoda uparivanja po vjerojatnosti sklonosti (PSM) i Razlike u razlikama (DiD), odnosno kombiniranom metodom „Uvjetne razlike u razlikama“ utvrđuje zanemariv, a u nekim pokazateljima i negativan utjecaj primljenih potpora na korisnike. U kontrolnoj skupini utvrđuje brži rast profita, veći ukupni profit i veći profit po hektaru korištene poljoprivredne površine u odnosu na korisnike potpora. Kod korisnika jedino utvrđuje blago pozitivan učinak na zaposlenost.

Sličan, negativni učinak na prosječnu vrijednost proizvodnje, bruto dodanu vrijednost i produktivnost rada, kao i na veličinu ukupno korištene obradive površine, u svom istraživanju nalaze i Bartova i Hurnakova (2016), istražujući utjecaj primljenih potpora na gospodarstva koja su koristila mjere orijentirane na podizanje proizvodne učinkovitosti, a financirane su iz PRR 2007.–2013. u Republici Slovačkoj. Učinak primljenih potpora se ipak pozitivno odrazio na prosječnu vrijednost imovine, kao i na bruto dodanu vrijednost po ha obradive površine. Učinak potpora na nije bio značajan zaposlenost.

### **2.5.2. Procjena učinka javnih programa primjenom drugih metoda**

Uz protučinjeničnu analizu u literaturi postoje i brojni primjeri primjene drugih metoda za utvrđivanje učinka potpora. Špička i sur. (2015) i Naglova (2018) istražuju učinak EU potpora na mesnu industriju u Češkoj. Zbog nedostatka kvalitetnih podataka za provedbu protučinjenične analize, koriste metodu panel podataka s fiksnim efektima (eng. *fixed-effect panel data*). Utvrđuju utjecaj potpora jedino na povećanje produktivnosti rada u velikim poduzećima, a između ostalog zaključuju kako znatno veći utjecaj na pokazatelje poslovanja u odnosu na EU potpore imaju nacionalni modeli potpora.

Isto zaključuju i Naglova i sur. (2016) istražujući utjecaj Programa ruralnog razvoja na industriju mlijeka u Češkoj u razdoblju 2007.–2013. Zanimljivo je kako u sličnom istraživanju, ali primjenom protučinjenične analize (Mezera i sur., 2013) utvrđuju pozitivan utjecaj primljenih potpora, kako je i navedeno u prethodnom poglavlju.

U Latviji, primjenom metode grupiranja i komparativne analize, Veveris (2014) istražuje učinak investicijskih potpora iz mjere Modernizacija poljoprivrednih gospodarstava Programa ruralnog razvoja 2007.–2013. na poslovanje farmi. Odabire tri pokazatelja: 1) Broj zaposlenih, 2) Ukupni prihod i 3) Bruto dodanu vrijednost. Istraživanje provodi na uzorku od 660 farmi za koje su podaci za cijelo promatrano razdoblje (2007.–2011.) dostupni u FADN bazi podataka.

Rezultati pokazuju vidljiv pozitivan učinak na sva tri pokazatelja. Iako je rast prihoda vidljiv i u skupini nekorisnika, kod korisnika je taj rast značajno veći (23%) u odnosu na rast kod kontrolne skupine (11%). Također se primjećuje brži rast BDV, koji je u 2011. godini kod korisnika dosegao 90% u odnosu na vrijednost iz 2007., dok je kod kontrolne skupine ta vrijednost iznosila 77%. Promatrano prema broju zaposlenika, u obje se skupine bilježi pad, vjerojatno uvjetovan gospodarskom krizom. Ipak, taj je pad manji kod korisnika potpore (6%) u odnosu na kontrolnu skupinu (20%).

Utjecaj potpora ZPP na produktivnost farmi unutar EU u razdoblju 1990. – 2008. primjenom metode polu-parametarske procjene (eng. *semi-parametric estimation*), istražuju Rizov i sur. (2013). Utvrđuju kako je utjecaj primljenih potpora na ukupni faktor produktivnosti negativan u razdoblju prije reforme ZPP provedene 2003. godine, odnosno, prije prijelaza na plaćanja po jedinici površine. Podsjećamo da se tom reformom obustavlja dotadašnji model vezanih plaćanja i uvodi se model plaćanja koja nisu vezana uz proizvodnju (eng. *decoupling*). Nakon reforme, utjecaj potpora postaje pozitivan u 10 od 15 država EU u kojima je provedeno istraživanje.

Koncentrirajući se na analizu utjecaja potpora iz SAPARD programa na poljsku prerađivačku industriju, Bryla (2005) jednostavnim (naive) metodom usporedbe prije–poslije, utvrđuje pozitivan učinak na broj zaposlenih, produktivnost rada i vrijednost proizvodnje kod korisnika potpora iz programa SAPARD.

Istom metodom kao pozitivan je procijenjen učinak SAPARD programa u Slovačkoj (grupa autora, 2009), kojeg protučinjeničnom metodom Michalek (2012) ne utvrđuje.

Evaluacija programa SAPARD i IPARD u Republici Hrvatskoj je provedena generalno na razini programa i na razini pojedinih mjera (Aljinović, 2011, Grupa autora, 2017), u skladu sa zadanim smjernicama EK. Glavni i jedini službeni rezultati evaluacije su dani u ex–post izvješćima u kojima nema informacija o utjecaju primljenih potpora na poslovanje korisnika, kako na ukupnoj, tako niti na pojedinačnoj razini. U ovakvim je evaluacijama jedino moguće usporediti postignute vrijednosti pokazatelja ostvarenja u odnosu na one postavljene u

programima, odnosno, njima je moguće odrediti uspješnost administracije (ministarstava i agencije za plaćanja) u provedbi programa, no ne i utjecaj na poslovanje korisnika. To ujedno znači da primijenjeni načini ocjene provedbe programa ne daju informaciju o neto učinku na društveno-ekonomskoj razini. Isto možemo reći i za neslužbene evaluacije u kojima se također radi o ocjeni uspješnosti provedbe, a ne o procjeni učinka programa. U pogledu potonjeg, tu u prvom redu mislimo na ocjenu provedbe programa IPARD koju su radili Mück i Bakker (2013).

Precizna i statistički potkrijepljena evaluacija neto učinaka programa SAPARD i IPARD u Republici Hrvatskoj na poslovanje pojedinih korisnika poduzetnika do sada nije provedena. Iznimku donekle čini istraživanje poduzeća iz sektora ribarstva, korisnika programa IPARD, koje je provela Božanić (2018). Međutim, ovo istraživanje je provedeno primjenom jednostavne (naive) metode koja ne omogućava odvajanje učinaka potpora od utjecaja drugih čimbenika na poslovanje korisnika. Spomenimo da Božanić (2018) ne pronalazi značajne razlike u vrijednostima većine financijskih pokazatelja kod korisnika prije i nakon dobivanja potpore. Izuzetak čini pokazatelj financijske stabilnosti koji je značajno veći kod korisnika potpora.

Također primjenom jednostavnog pristupa, mogući utjecaj programa IPARD na rentabilnost podizanja nasada jabuka modeliraju Georgievski i Grgić (2013) koristeći model kalkulacije pokrića varijabilnih troškova (eng. *Gross margin*). Zaključuju kako je ulaganje u nove nasade jabuka ekonomski opravdano jedino uz korištenje sredstva iz IPARD programa.

Istraživanja učinka javnih potpora na poslovni sektor nalazimo i izvan poljoprivrede. Srhoj i sur. (2018) procjenjuju učinak bespovratnih državnih sredstava na mikro i mala mlada poduzeća tijekom recesije u Hrvatskoj 2008.–2012. Rezultati pokazuju pozitivan utjecaj potpora na preživljavanje poduzeća nakon recesije, kao i pozitivan utjecaj na dobivanje dugoročnih bankovnih kredita tijekom recesije. Ne pronalaze značajne efekte na rast prihoda od prodaje, rast zaposlenosti i produktivnosti rada.

### 3. MATERIJAL I METODE RADA

Intenzivnije provođenje evaluacija javnih potpora u RH započinje s početkom korištenja europskih fondova, s obzirom da zakonodavni okvir nameće zajednička i obavezna pravila za praćenje i ocjenu provedbe programa po kojima se ovi fondovi koriste. Osnovni cilj ove prakse je procjenjivanje uspješnosti provedbe projekata, programa ili politika koji su u tijeku, završeni ili u fazi provedbe, kao i njihovih rezultata. U EU u okviru ZPP-a, proces evaluacije se razvija još od razdoblja inicijative LEADER I (1991.-1993.).

Govoreći konkretno o provedbi Programa ruralnih razvoja, zemlje članice već kod izrade samih programa moraju jasno opisati i odrediti početno stanje, koristeći vrijednosti odabranih zajedničkih pokazatelja ili indikatora razvoja. Također se definiraju ciljane vrijednosti odabranih pokazatelja koje služe kao kvantitativno mjerilo ostvarenja. Upravo je praćenje vrijednosti ovih pokazatelja temelj za proces kontinuiranog praćenja i evaluacije uspješnosti provedbe programa kako bi se dobio uvid u stupanj ostvarenja ciljeva.

U članicama EU se za programsko razdoblje 2007.–2013. učinak EU programa na makroekonomske pokazatelje ocjenjivao pomoću 160 pokazatelja i 140 zajedničkih evaluacijskih pitanja sadržanih u Zajedničkom okviru za monitoring i evaluaciju (eng. CMEF). Zajednički okvir uveden je kako bi se osigurala ujednačenost i mogućnost usporedbe rezultata praćenja i ocjene provedbe PRR u različitim državama članicama ili regijama EU. Trenutno programsko razdoblje (2014.-2020.) ocjenjuje se na osnovi 141 pokazatelja, a prijedlogom reforme za novo programsko razdoblje (2021. – 2027.) predviđa se daljnje smanjenje njihova broja na ukupno 101 pokazatelj (Europska komisija, 2018).

Napredak, učinkovitost i uspješnost programa ruralnog razvoja u odnosu na njegove ciljeve (opće, specifične ili operativne) mjeri se pomoću sljedećih pokazatelja i to:

- pokazatelja utjecaja,
- pokazatelja rezultata,
- izlaznih pokazatelja,
- baznih i ulaznih pokazatelja i
- pokazatelja financijskog izvršenja programa.

Pokazatelji trebaju biti specifični, mjerljivi, dostupni/jeftini, relevantni, pravovremeni - SMART (eng. *specific, measurable, available, relevant, timely*), temeljeni na kvantitativnim statističkim podacima ili se mogu odnositi na kvalitativne procjene ili logičke pretpostavke. Evaluacijom, koju organizirano provode neovisni evaluatori se u prvom redu procjenjuje utjecaj programa u smislu strateških smjernica Zajednice i problema ruralnog razvoja specifičnih za dotične države članice i regije. Ovisno o vremenu provedbe svake pojedine



evaluacije, razlikujemo ex-ante (prethodnu), on-going (tijekom provedbe) i ex-post (naknadnu) evaluaciju. Ex-ante evaluacija je dio samog procesa programiranja, a predstavlja prethodno ocjenjivanje programa, dok ex-post evaluacije ispituju stupanj korištenja resursa, uspješnost i učinkovitost programiranja, njegov socioekonomski utjecaj i utjecaj na prioritete Zajednice. On-going evaluacija služi za procjenu ranih učinaka tijekom programskog razdoblja što pomaže samoj provedbi programa. Proces evaluacije obavezan je za sve Europske fondove, pa tako i za EPFRR.

Za potrebe evaluacije Programa ruralnih razvoja je na razini EU uspostavljena Europska evaluacijska mreža za ruralni razvoj (eng. European Network for Rural Development - ENRD) koja aktivno sudjeluje u pružanju pomoći državama članicama u zahtjevnom procesu evaluacije, sve kako bi na kraju svakog programskog razdoblja bilo moguće sintetizirati sve evaluacije u jedan jedinstveni dokument na razini EU iz kojeg će biti moguće procijeniti napredak pri ostvarivanju prioriteta Zajednice.

ENRD u svojim vodičima za evaluacije predlaže najučinkovitije evaluacijske metode, a metoda protučinjenične analize jedna je od najzagovaranijih.

### **3.1. Protučinjenični pristup**

S metodološkog stajališta, eksperimentalni pristup u kojem se sudionici istraživanja i kontrolna skupina biraju slučajnim odabirom, kojim svaka jedinka ima jednake šanse sudjelovanja u programu, smatra se zlatnim standardom evaluacije. Međutim, slučajni odabir nije moguće uvijek primijeniti, tako ni u ovom istraživanju. Naime, sudjelovanje u programima SAPARD i IPARD nije bilo sveobuhvatno i bezuvjetno, odnosno, trebalo je udovoljiti određenim općim i specifičnim kriterijima kako bi se uopće pristupilo natjecajima za pojedine mjere. Naravno, sudjelovanje je također bilo dobrovoljno, bez utjecaja nositelja programa na odluku pojedinog poslovnog subjekta hoće li se ili ne prijaviti na javno raspisani natječaj. Zato se u ovakvim slučajevima primjenjuje kvazi–eksperimentalni pristup na kojem se temelji i protučinjenična analiza.

Korištenje protučinjenične metode umjesto prosudbe na temelju mišljenja korisnika ili stručne prosudbe preporučuju i Andersson i sur. (2017) koji su analizirali evaluacijska izvješća o provedbi PRR iz razdoblja 2000.–2006. te procjenjivali utjecaj rezultata dobivenih evaluacijom kod programiranja novih PRR.

Međutim, pozivajući se na analizu primijenjene metodologije kod provedbe ex-post evaluacija PRR 2000.–2006., Castano i sur (2019) utvrđuju kako se u tom programskom razdoblju protučinjenični pristup rijetko koristio, baš kao i u procjenama na sredini razdoblja provedbe (eng. *mid-term evaluation*) PRR 2007.–2013.

Pristup se mijenja kod ex-post evaluacija za programsko razdoblje 2007.–2013., kada primjena protučinjeničnog pristupa postaje česta. Prema Artell i sur. (2013) protučinjenični pristup primijenjen je u različitim evaluacijama Programa ruralnih razvoja Austrije, Finske, Francuske, Njemačke, Velike Britanije, Grčke, Mađarske, Italije, Litve i Nizozemske.

Protučinjenična analiza temelji se na usporedbi odabranih rezultata korisnika potpore i sličnog nekorisnika, odnosno subjekta koji potporu nije koristio. Idealna bi situacija bila usporedba poslovnih pokazatelja istog poduzeća u slučaju korištenja potpore i bez nje, no kako je ovakva situacija za isto poduzeće nemoguća, potrebno je pronaći protučinjenično stanje na osnovi kontrolne skupine. Cilj je u kontrolnoj skupini imati jedinice koje će u najvećoj mogućoj mjeri, tj. po većini obilježja, odgovarati skupini korisnika potpora. Time se nastoji postići da jedina razlika između korisnika ili tretirane skupine, te nekorisnika ili netretirane skupine, bude upravo tretman. Tretman se obično modelira kao binarna varijabla  $D$ , koja poprima vrijednost 1 za tretirana poduzeća i 0 za kontrolna (netretirana/kontrolna/protučinjenična) poduzeća.

U ovom istraživanju je u svrhu procjene utjecaja programa SAPARD i IPARD na rezultate poslovanja korisnika tražen odgovor na pitanje „Što bi se dogodilo u slučaju izostanka potpore?“, odnosno „Kakvi bi pokazatelji poslovanja poduzeća bili u slučaju izostanka potpore?“.

Najveći je izazov kod ovakve analize za svako tretirano poduzeće pronaći netretirano kontrolno poduzeće koje je što je moguće sličnije, jer se poduzeća mogu razlikovati po obilježjima koja se mogu promatrati i mjeriti, ali i po onim obilježjima koja nisu opaziva (Heckman i sur. 1998).

Kako bi se odgovorilo na taj problem, Rubin (1977) uvodi pretpostavku uvjetne neovisnosti (engl. *Conditional Independence Assumption CIA*), utvrdivši da su pod tom pretpostavkom potencijalni ishodi neovisni o dodjeli tretmana (tj. da se izlaganje tretmanu može smatrati slučajnim), s obzirom na skup promatranih kovarijata (opazivih karakteristika poduzeća)  $X$ , koji nisu pod utjecajem tretmana, tj.

$$Y(D=0), Y(D=1) \perp D \mid X \quad (1)$$

gdje  $Y(D)$  označava potencijalni ishod.

Učinak pojedine intervencije definira se kao razlika u vrijednostima odabranih varijabli za istu jedinku (npr. osoba, poljoprivredno gospodarstvo, poduzeće, zajednica, regija) za slučajeve s potporom i bez nje (ENRD, 2014). Za jedinku koja primi potporu ili tretman nedostaje nam podatak za slučaj ne primanja potpore, a za jedinku koja ne primi potporu ili tretman nedostaje nam podatak za slučaj primanja potpore. To su glavni razlozi složenosti

ovog pristupa u kojem je nužno nedostajuće informacije procijeniti s prihvatljivom i kontroliranom mogućnošću pogreške, odnosno što većom statističkom pouzdanošću.

Za kvalitetnu provedbu protučinjenične evaluacije od presudne je važnosti posjedovanje kvalitetnih podataka o pokazateljima poslovanja korisnika programa, ali i onih subjekata od kojih formiramo kontrolnu skupinu. Nedostatak kvalitetnih i istovjetnih podataka za sve jedinice analize predstavlja najveće ograničenje za šire korištenje protučinjenične metode. Upravo zbog toga u procesu provedbe ex-post evaluacije IPARD programa u Republici Hrvatskoj, iako je inicijalno predviđena, protučinjenična analiza nije provedena. Autori kao glavni razlog navode nedostataka financijskih pokazatelja o korisnicima i kontrolnoj skupini (Grupa autora, 2017).

Uobičajena je praksa kod evaluacija potpora vezanih uz poljoprivredu analizirati podatke iz FADN baze, što u slučaju IPARD programa u RH nije bilo moguće, s obzirom da je u FADN-u bilo evidentirano svega 16 korisnika IPARD programa, što nije bilo dostatno za provedbu kvalitetne protučinjenične analize (Grupa autora, 2017).

Skupna analiza ex-post izvješća o evaluaciji Programa ruralnog razvoja država članica za razdoblje 2000.–2006. naglašava kako je protučinjeničnu analizu često nemoguće primijeniti, upravo zbog nedostupnosti kvalitetnih podataka (Castano i sur., 2019).

U brojnoj literaturi koja se bavi pitanjima evaluacije programa i mjera, uz protučinjeničnu analizu se vezuju četiri najčešće korištene metode:

1. Regresija diskontinuiteta (RDD),
2. Metoda uparivanja,
3. Metoda razlike u razlikama (DiD) i
4. Metoda instrumental varijabli.

Ovo se istraživanje temelji na metodi razlike u razlikama, koja je korištena u kombinaciji s metodom uparivanja prema sklonosti. Ova je metoda odabrana zbog raspoloživosti potrebnih ulaznih informacija i radi mogućnosti usporedbe sa sličnim istraživanjima, s obzirom da se koristi češće nego ostale metode. Osim toga ona omogućava ostvarenje postavljenog cilja istraživanja.

### **3.1.1. Metoda uparivanja prema sklonosti**

U uvjetima razmjerno malog broja jedinica promatranja, kao što je slučaj u ovom istraživanju, za nalaženje odgovarajućih parova korisnika i nekorisnika koristi se metoda uparivanja prema sklonosti dobivanja potpore ili tretmana. Analizom su obuhvaćena poduzeća koja su koristila potpore (tretirana poduzeća) i poduzeća koja nisu koristila potpore (kontrolna ili netretirana skupina).

Svako tretirano poduzeće se uparuje s poduzećima iz skupine netretiranih kako bi se odredila kontrolna skupina. U kontrolnu skupinu poželjno je uključiti poduzeća koja su po svojim obilježjima što je više moguće slična tretiranim poduzećima prije tretmana. Svako tretirano poduzeće uparuje se s jednim ili više netretiranih poduzeća. S obzirom da nije moguće pronaći savršeno isto tretirano poduzeće, poželjno da broj netretiranih po jednom tretiranom bude više od jedan. U metodi uparivanja prema sklonosti, sličnost između tretiranog i kontrolnog poduzeća procjenjuje se prema vrijednosti *P-skora*, što dolazi od izraza (eng. *propensity score*), odnosno skor sklonosti, a predstavlja mjeru sličnosti za uparivanje. Zbog toga i metoda nosi naziv uparivanje prema sklonosti (eng. *propensity score matching, PSM*). Metodu su prvi osmislili Rosenbaum i Rubin (1983), a primjenjiva je ukoliko je broj korisnika uzetih u uzorak dovoljno velik. Tematska radna skupina Europske evaluacijske mreže za ruralni razvoj (ENRD, 2010) preporuča da kod procesa uparivanja uzorak korisnika bude dovoljno velik, nikako manji od 50, dok bi uzorak nekorisnika trebao biti za 4-10 puta veći. U ovom istraživanju navedeni uvjeti su zadovoljeni jer je broj poduzeća u uzorku veći od 100, a broj poduzeća u skupini nekorisnika je više nego 10 puta veći od ovog broja.

P-skor je definiran kao uvjetna vjerojatnost primanja tretmana s obzirom na karakteristike poduzeća prije tretmana, a procjenjuje se pomoću standardnog Probit modela. Područje za odabir kontrolnih poduzeća se ograničava na zajedničko područje podrške (eng. *common support area*) prema P-skoru, uzimajući u obzir samo poduzeća u sjecištu raspona P-skora za tretirana i kontrolna poduzeća.

Konačno, za svako tretirano poduzeće odabire se kontrolno poduzeće koristeći kombinaciju dviju metoda uparivanja: točno podudaranje (eng. *exact matching*) i uparivanje najbližeg susjeda (eng. *nearest neighbour matching*) bez zamjene kontrolnih poduzeća.

Uparivanjem nastojimo dobiti kontrolnu skupinu koja je statistički slična korisnicima potpore, a u idealnim uvjetima, jedina razlika među njima trebala bi biti činjenica izostanka potpore, odnosno, primitka potpore.

Heinrich i sur. (2010) navode dvije osnovne pretpostavke koje je potrebno zadovoljiti kako bi se metoda PSM uspješno provela.

1. Uvjetna neovisnosti – Potencijalni rezultati su neovisni o tretiranom statusu, s obzirom na promatrane kovarijate  $X$

$$(Y1, Y0) \perp D / X$$

2. Zajednički uvjet dobivanja potpore – za svaku vrijednost  $X$  postoji pozitivna vjerojatnost da bude tretirana i netretirana

$$0 < P(D=1) / X < 1$$

U skladu s ovim, vjerojatnost primanja tretmana za svaku vrijednost  $X$  kreće se u intervalu između 0 i 1, u kojem je i vjerojatnost izostanka tretmana.

Kod uparivanja, vjerojatnost sklonosti sudjelovanju u programu definira se kao vjerojatnost primanja tretmana na temelju izmjerenih vrijednosti

$$e(x) = P(D = 1 | X) \quad (2)$$

pri čemu su:

$e(x)$  = razina sklonosti (eng. *Propensity score* – *P score*),

$P$  = vjerojatnost,

$D$  (1 ili 0) je pokazatelj tretmana s vrijednostima 0 za kontrolnu skupinu i 1 za korisnike,

$X$  je vektor odabranih kovarijanata na temelju kojih se procjenjuje  $P$ -score.

$P$ -score se računa primjenom Probit regresijskog modela. Dobivene vrijednosti  $P$ -score obrađuju se različitim algoritmima za uparivanje, a odabir algoritama ovisi o sljedećim čimbenicima (Heinrich i sur. 2010):

1. radi li se uparivanje sa zamjenom ili bez zamjene
2. koji način procjene sličnosti se primjenjuje
3. hoće li i koji će ponderi biti korišteni u analizi te
4. koliki je broj usporednih jedinca koje se uparuju s tretiranim jedinicama.

Nakon što se kontrolna poduzeća upare s tretiranim poduzećima, uspoređujemo razdoblje prije nego su tretirana poduzeća primila potporu (godinu dana prije dobivanja potpore) i razdoblje do 5 godina nakon dobivanja potpore. Isto radimo i za skupinu netretiranih poduzeća kako bi se dobiveni rezultati mogli usporediti.

U studiji u kojoj je provedena komparativna analiza 22 evaluacijske metode procjene učinka programa i mjera ruralnog razvoja (Terluin i Roza, 2010), PSM je ocijenjena primjenjivom, osim za evaluaciju mjera povezanih uz područja s prirodnim ili ostalim posebnim ograničenjima (LFA) također i za evaluaciju investicijskih mjera u koje spadaju i mjere koje su predmet ovog istraživanja. Hazners i sur. (2014) u zaključku istraživanja učinka investicijskih potpora Latvijskog PRR navode kako je PSM metoda treba smatrati daleko najprimjenjivijom kod kreiranja protučinjeničnog pristupa.

PSM sam po sebi ne eliminira potencijalni faktor pristranosti (eng. *bias*) koji nastaje zbog izostavljanja neprimijećenih razlika između korisnika i nekorisnika programa, pa kako bi se on barem djelomično izbjegao, PSM metoda se najčešće upotpunjuje metodom razlike u razlikama (eng. *Difference-in-Difference* - *DID*). Upravo ovu metodu većina literaturnih izvora ističe kao jednu od najraširenijih ekonometrijskih metoda temeljenih na

protučinjeničnom pristupu (Heckman i sur. 1998, Smith i Todd, 2005, Michalek, 2012, Špička, 2018). Njom se mjere razlike u odabranim pokazateljima između korisnika i nekorisnika (prva razlika), prije i poslije intervencije (druga razlika). Za korištenje metode potrebno je osigurati kvalitetan set podataka za korisnike programa (tretirana skupina) i onih koji nisu korisnici (kontrolna skupina).

U ovom je istraživanju uparivanje rađeno prema vjerojatnosti sudjelovanja u programima potpore (SAPARD i IPARD). Da bi se našli odgovarajući parovi, moralo je postojati dovoljno preklapanja u obilježjima između korisnika i ne korisnika. Uzimajući u analizu razdoblje od pet godina nakon tretmana, slično kao u Srhoj i sur. (2019), ovo istraživanje identificira i kratkoročni i srednjoročni učinak analiziranih potpora.

### 3.1.2. Uvjetne razlike u razlikama

Ovakvu kombiniranu tehniku, u kojoj su korisnici i nekorisnici programa prethodno upareni pomoću tehnike PSM, nazivamo Uvjetne razlike-u-razlikama (eng. *Conditional Difference-in-Difference*). Michalek (2012) tehniku nalazi primjenjivom kod ocjene učinka PRR, uz uvjet raspoloživosti podataka o vrijednostima promatranih varijabli u razdoblju prije i poslije dodjele potpore, i to za korisnike i za kontrolnu skupinu.

Ova metoda primijenjena je i kod evaluacije PRR Mađarske (Bakucs i sur., 2019) i brojnih drugih.

Učinak programa metodom uvjetnih DiD za uparena poduzeća prije i nakon dobivanja potpore može se iskazati formulom:

$$PSM - DID = 1/n [\sum\{(Y_{it} | D = 1) - (Y_{it} | D = 0)\} - \sum\{(Y_{it'} | D = 1) - (Y_{it'} | D = 0)\}] \quad (3)$$

pri čemu su:

- $\{(Y_{it} | D=1) - (Y_{it} | D=0)\}$  razlika srednjih vrijednosti pokazatelja Y između korisnika (D=1) i uparenog nekorisnika (D=0), u vremenu nakon dobivanja potpore (t)
- $\{(Y_{it'} | D=1) - (Y_{it'} | D=0)\}$  razlika srednjih vrijednosti pokazatelja Y između korisnika (D=1) i uparenog nekorisnika (D=0) u vremenu prije dobivanja potpore (t')

### 3.2. Izračun prosječnog učinka tretmana

Prosječni učinak potpora na tretirana poduzeća (eng. *Average treatment effect on the treated – ATE*) računa se kao prosječna razlika u učinku tretiranih poduzeća između razdoblja nakon i prije dobivanja potpore, a ujedno i kao razlika između tretirane i kontrolne skupine (Caliendo i Kopeinig, 2008; Khandker i sur. 2010). Stoga, ova se metoda analize učinaka potpora sastoji od kombinacije metode uparivanja i metode razlika-u-razlikama (DID).

Očekivani učinak se računa prema formuli:

$$ATE_{est} = E(Y | D = 1) - E(Y | D = 0) \quad (4)$$

Pri čemu su:

$ATE_{est}$  = procjena prosječnog učinka tretmana

$E(Y | D = 1)$  = očekivana vrijednost pokazatelja za tretirane subjekte (korisnike programa potpore),

$E(Y | D = 0)$  = očekivana vrijednost pokazatelja za netretirane subjekte (nekorisnike programa potpore).

### 3.3. Pokazatelji uspješnosti poslovanja korišteni u istraživanju

Ovo je istraživanje bazirano na procjeni utjecaja primljenih potpora na dugoročne pokazatelje uspješnosti poslovanja poljoprivrednih poduzeća i to na proizvodnost (1) i zapošljavanje (2) te na financijsku stabilnost poduzeća mjereno Altmanovim Z-skorom (3). Procjene učinka programa na zaposlenost i produktivnost među glavnim su pitanjima koja navodi Zajednički okvir za monitoring i evaluaciju - CMEF (EK 2006) za potrebe evaluacije Programa ruralnih razvoja u razdoblju 2007.–2013. na makroekonomskoj razini.

U evaluaciji prema CMEF-u prvo je navedeno pitanje „U kojoj je mjeri PRR utjecao na rast ukupne ekonomije?“, a drugo „U kojoj je mjeri PRR utjecao na stvaranje radnih mjesta?“. Rast ekonomije pokazatelj je proizvodnosti, a stvaranje radnih mjesta pokazatelj zapošljavanja.

### 3.3.1. Produktivnost

Produktivnost rada jedno je od mjera uspjeha poslovanja koje pokazuje učinkovitost rada, a izražava se omjerom proizvedene količine proizvoda i količine ljudskog rada utrošenog za ostvarivanje proizvodnje tog proizvoda. Općenito se definira kao omjer obujma outputa (finalnih proizvoda, proizvodnje) i obujma inputa (proizvodnih faktora) utrošenih u proizvodnji.

Produktivnost se u poslovanju poduzeća izračunava zbog nekoliko razloga (OECD 2001. prema Nestić 2004):

- Mjerenja učinkovitosti
- Mjerenja ušteda u proizvodnji
- Usporedbe poslovnih procesa između poduzeća
- Praćenja tehnoloških promjena
- Mjerenja životnog standarda

Najjednostavnije, produktivnost rada je moguće izračunati po formuli

$$P = Q/L \quad (5)$$

pri čemu je:

P - produktivnost rada

Q - količina učinaka (proizvoda)

L - broj radnika.

Dobiveni broj predstavlja količinu učinaka po jedinici rada. Ovakav način računanja prilično je jednostavan, poglavito ukoliko poduzeće koje je predmet istraživanja proizvodi samo jednu vrstu proizvoda. Problem kod izračuna produktivnosti javlja se kod poduzeća koja proizvode više različitih proizvoda, odnosno u kojima finalni proizvod često biva mijenjan, doradivan. Kako je upravo takva vrsta proizvodnje najčešća, produktivnost izražavamo u novčanoj vrijednosti, bilo kao bruto vrijednost proizvodnje ili kao dodanu vrijednost proizvodnje. Na razini ukupnog gospodarstva produktivnost možemo izračunati uzimajući omjere realnog BDP-a i ukupnog broja zaposlenika.

U ovom je istraživanju učinak primljenih potpora na korisnike rađen na osnovi financijskih pokazatelja poslovanja poduzeća koja u obliku Godišnjih financijskih izvješća objavljuje FINA, pa je iz istih podataka izračunata produktivnost, kao omjer ukupnog prometa (prihod od prodaje) i broja zaposlenika. Produktivnost je prema Nestić (2004) moguće izračunati i kao bruto vrijednost proizvodnje po zaposlenom i dodanu vrijednost po zaposlenom.



S obzirom da su investicije koje su bile prihvatljive za sufinanciranje iz pretprijetnih programa trebale dovesti do ispunjenja jednog od strateških ciljeva nacionalnog Programa ruralnog razvoja – Poboljšanje konkurentnosti i efikasnosti primarne proizvodnje i prerade poljoprivrednih proizvoda, navedenog i u IPARD programu (MPRRR, 2010.), utjecaj primljenih potpora na proizvodnost trebao bi biti prisutan.

Isto potvrđuje i istraživanje koje su na primjeru industrije prerade hrane u Češkoj proveli Mezera i sur. (2013). Dokazuju kako ukupni faktor produktivnosti raste uslijed tehnoloških promjena uzrokovanih ulaganjima iz EU fondova. Povećanje produktivnosti od 6,75% nakon korištenja SAPARD programa u Poljskoj u sektoru prerade hrane utvrđuje i Bryla (2005).

Ipak, proizvodnost u Republici Hrvatskoj, ali i u drugim „novijim“ državama članicama, znatno je ispod prosjeka EU-15, većim dijelom zbog povijesnih razloga i zaostajanja u razdoblju socijalističkog društveno-ekonomskog uređenja (Hadelan i sur., 2015).

CMEF 2007.–2013. proizvodnost na makroekonomskoj razini definira kao jedan od pokazatelja učinka (eng. *Impact Indicator*) izražen kroz promjenu u bruto dodanoj vrijednosti po ekvivalentu pune zaposlenosti (BDV/FTE). Iste je pokazatelj učinka definiran i u Hrvatskom IPARD programu.

Postavljena ciljna vrijednost za pokazatelj proizvodnosti, na početku provedbe IPARD programa iznosila je 5% za mjere 101, 103, 202, 301 i 302 (IPARD Program 2007.), da bi na kraju provedbe programa iznosila 39,66% za mjere 101, 301 i 302, a 13,09 % za Mjeru 103.

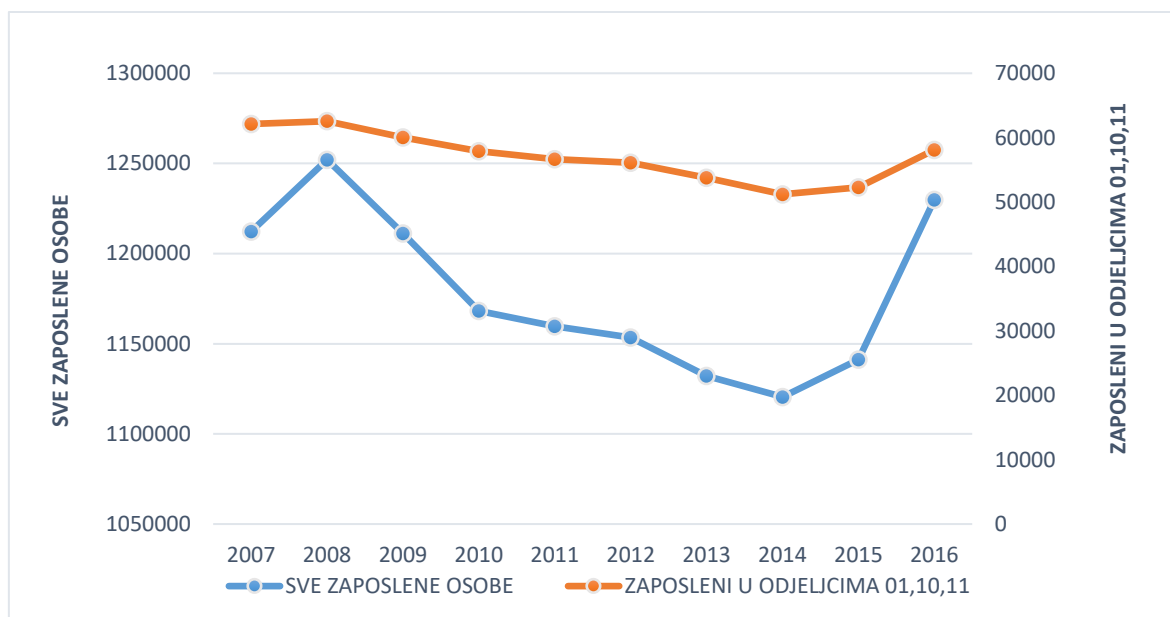
Ovakav porast u odnosu na ciljnu vrijednost rezultat je manjkavosti u raspoloživim podacima. Naime, kod izračuna je vrijednost BDV-a računata na temelju prijašnjih procjena njegove vrijednosti i agregiranih podataka za BDV cijelog poljoprivrednog sektora Hrvatske koji su u vrijeme evaluacije bili dostupni na Eurostatu (Grupa autora, 2017).

Realno, prema podacima Svjetske banke (WB, 2019) proizvodnost se u poljoprivredno-prehrambenom sektoru Hrvatske u razdoblju od 2008. do 2017. u prosjeku smanjivala za 1,9% godišnje, mjereno bruto poljoprivrednim proizvodom prema godišnjoj jedinici rada, a za 2,6% prosječno godišnje mjereno bruto dodanom vrijednosti po godišnjoj jedinici rada. Razina proizvodnosti rada u Hrvatskoj je ispod 20% prosječne vrijednosti za EU-15.

### **3.3.2. Zaposlenost**

U pravnim osobama registriranim za djelatnosti iz Odjeljka 01 – Biljna i stočarska proizvodnja, lovstvo i uslužne djelatnosti povezane s njima unutar Područja A – Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo i Odjeljaka 10 – Proizvodnja prehrambenih proizvoda i

11 – Proizvodnja pića, unutar Područja C – Prerađivačka industrija u razdoblju 2007.–2016. bilo je zaposleno oko 5% ukupno zaposlenih osoba u pravnim osobama.



Grafikon 2: Odnos ukupnog broja zaposlenih i zaposlenih u djelatnostima 01,10,11.  
Izvor, DZS. Obrada autora

Prema metodologiji DZS, broj zaposlenih u pravnim osobama rezultat je obrade podataka redovitog godišnjeg istraživanja i redovitog mjesečnog istraživanja kojim je obuhvaćeno 70% zaposlenih iz svakog odjeljka NKD-a 2007. Na ovaj se način istraživani podaci o zaposlenosti odnose na sve pojedince koji imaju zasnovan radni odnos, bez obzira na njegovu vrstu i duljinu radnog vremena. Brojke o zaposlenosti ne obuhvaćaju zaposlenike u obrtu kao ni na pojedinačnim poljoprivrednim gospodarstvima. Broj individualnih poljoprivrednika, zaposlenika na poljoprivrednim gospodarstvima prema podacima DZS pao je za više od 50% u razdoblju 2007.–2016. Uzmemo li u obzir kako je broj zaposlenih u pravnim osobama koje se bave djelatnostima poljoprivrede, proizvodnje hrane i pića uglavnom konstantan, zaključujemo kako nacionalni modeli potpora, ali i pretpristupni programi nisu značajnije utjecali na zaposlenost. Samo je Operativnim programom za podizanje novih nasada u Republici Hrvatskoj kojeg je usvojila Vlada RH 2004. godine bilo predviđeno osiguranje zaposlenosti između 10.000 – 15.000 obitelji samo na proizvodnji uz isto toliko kućanstava u obradi i prodaji proizvoda.

Zaposlenost je jedan od indikatora s pomoću kojih se mjeri učinkovitost određenog programa ili mjere. Navodi ga i Zajednički okvir za praćenje i evaluaciju programa ruralnog razvoja CMEF (European Commission, 2018).

U IPARD programu je zaposlenost, promatrana kroz broj stvorenih radnih mjesta, bila postavljena kao indikator jedino u Mjeri 302 – Diversifikacija i razvoj ruralnih gospodarskih

aktivnosti. IPARD programom je bilo predviđeno otvaranje 329 radnih mjesta dok je ex-post evaluacija pokazala realizaciju od 41,34% odnosno stvorenih 136 radnih mjesta. S obzirom na probleme u nedostatku kvalitetnih podataka tijekom izvođenja evaluacije, dobiveni broj stvorenih radnih mjesta procijenjen je temeljem upitnika, ne iz službenih evidencija u kojima se bilježi zaposlenost, te ga stoga treba uzimati s oprezom.

### 3.3.3. Altmanov Z-skor

Altmanov Z-skor (Altman, 2000) kao složeni pokazatelj uspješnosti poslovanja poduzeća, uobičajeno se koristi za ocjenu financijske (ne)stabilnosti poduzeća, a temelji se na kombinaciji pojedinačnih pokazatelja uspješnosti poslovanja izračunatih prema stavkama iz godišnjih izvješća poduzetnika.

Osim Altmanovog Z-skora postoje i drugi slični modeli – BEX indeks, Springate model, Kralicekov DF pokazatelj. U ovom se istraživanju koristi Altmanov Z-skor koji je ocijenjen kao najprimjereniji model za ocjenu uspješnosti poslovanja. Model je osmislio Edward I. Altman koji je promatrao financijske pokazatelje 66 američkih proizvodnih poduzeća čijim se vrijednosnicama trgovalo na burzi, u razdoblju 1945. – 1965. godine. Ova su poduzeća podijeljena u dvije grupe od po 33, financijski „zdrava“ i ona koja su bankrotirala.

U istraživanju je koristio 22 financijska pokazatelja koje je multivarijantnom diskriminacijskom analizom sveo na 5 pokazatelja koji najbolje razlikuju zdrave od subjekata kojima prijeti pokretanje stečajnog postupka (Zenzerović i Peruško, 2006)

Tako definiran model glasi:

$$Z' = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5 \quad (6)$$

S obzirom da je konstruiran za proizvodna poduzeća izlistana na burzi, naknadno je korigiran za poduzeća koja su u vlasništvu manjeg broja osoba. U tom je modelu tržišna vrijednost (u varijabli X4) zamijenjena knjigovodstvenom vrijednošću. Takav model je korišten i u ovom istraživanju, a izračunava se po sljedećoj formuli:

$$Z'=0,717X_1+0,847X_2+3,107X_3+0,420X_4+0,998X_5 \quad (7)$$

Pri čemu su:

Z – z-skor

X1 – omjer radni kapital / ukupna imovina,

X2 – omjer zadržana dobit / ukupna imovina,

X3 – omjer dobit prije kamata i poreza / ukupna imovina,

X4 – omjer tržišna vrijednost glavnice / ukupne obveze (knjigovodstvena vrijednost) i

X5 – omjer prihodi od prodaje / ukupna imovina.

Z skor se može kretati u rasponu od -4 do +8. Vrijednost Z-skora poslovnog subjekta niža od 1,23 ukazuje na veliku opasnost od pokretanja stečajnog postupka (95%), dok vrijednost iznad 2,90 znači da se radi o financijski stabilnom poslovnom subjektu. Vrijednosti unutar intervala od 1,23 do 2,90 predstavljaju tzv. „sivu zonu” (Zenzerović i Peruško 2006).

I unutar „sivog područja” postoje razlike u vjerojatnosti i očekivanom vremenu pokretanja stečaja, pa se kod intervala između 1,24 i 2,68 pokretanje stečaja očekuje u roku od dvije godine (Žager i sur., 2008). Model je doživio još jednu prilagodbu u kojoj je iz računa isključena varijabla X5, a ovako izrađen model koristi se za predviđanje stečaja kod neproizvodnih poduzeća.

S obzirom da je model izrađivan na temelju pokazatelja poduzeća koja posluju u SAD-u pod drugačijim knjigovodstvenim standardima od onih koji vrijede u Republici Hrvatskoj, više je autora revidiralo postojeći model, odnosno nastojali su isti prilagoditi poslovanju poduzeća na hrvatskom tržištu. U najnovijem istraživanju, Bogdan i sur. (2019) zaključuju kako pokušaj prilagodbe Altman Z skor modela hrvatskom okruženju nije pružio bolji rezultat u odnosu na osnovni model. Ipak, ne preporučuju njegovo korištenje kao osnovnog modela za predviđanje stečaja, već kao dopunski alat.

### **3.4. Odabir uzorka**

Podaci potrebni za procjenu učinka pretpristupnih programa SAPARD i IPARD na poslovanje korisnika dobiveni su iz dva izvora, Financijske agencije (FINA) odakle su dobiveni financijski i strukturni podaci o populaciji hrvatskih poduzeća za razdoblje 2003. – 2017. i Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju iz čijih su baza podataka selektirani korisnici nad kojima je provedeno istraživanje.

FINA skup podataka uključuje podatke o bilanci i računu dobiti i gubitka koji obuhvaćaju više od 300 varijabli za sva registrirana hrvatska poduzeća, kao i karakteristike poduzeća kao što su regija, veličina, sektor industrije, OIB poduzeća i godina izvješća. Baza podataka Agencije za plaćanja sadrži također preko 150 podataka, od onih vremenskih vezanih uz datume podnošenja prijave, dodjele ugovora, isplate sredstava i sl. podatke o sjedištu podnositelja i lokaciji ulaganja, podatke o vrsti ulaganja i traženoj potpori, isplaćenoj potpori i dr., a sadrži i neke financijske podatke o podnositeljima preuzetih iz dostavljenih poslovnih planova. Treba napomenuti kako su podaci o korisnicima dobiveni iz pomoćnih tablica koje

su služile u razmjeni podataka između Upravljačkog tijela (nadležna uprava Ministarstva poljoprivrede) i Provedbenog tijela (APPRRR). Podaci o svim korisnicima potpora s osnovnim informacijama objavljeni su i na mrežnoj stranici Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju.

Iz raspoloživih tablica su za potrebe analize uzeti podaci o korisnicima potpora za odabrane mjere, podaci o iznosu isplaćene potpore i datumu isplate. Od ukupnog broja korisnika potpora u mjerama 1 - Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva i 2 - Unapređenje prerade i trženja poljoprivrednih i ribljih proizvoda programa SAPARD te 101 - Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva i 103 – Ulaganja u preradu i trženje poljoprivrednih i ribljih proizvoda programa IPARD, izdvojeni su korisnici koji pripadaju kategorijama trgovačko društvo (d.d. i d.o.o.). Takvih je bilo 157 u promatranom razdoblju i za njih su prikupljeni podaci o OIB-u i MB subjekta. U skupu podataka FINA-e dostupni su podaci za ukupno 201.345 poduzeća, uključivo i navedenih 157 korisnika potpore iz SAPARD-a i IPARD-a.

Za analizu su prvo izdvojena samo poduzeća koja posluju u sljedećim odjeljcima prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD 2007): 01 (Biljna i stočarska proizvodnja, lovstvo i uslužne djelatnosti povezane s njima), 10 (Proizvodnja prehrambenih proizvoda) i 11 (Proizvodnja pića). Naime, samo poduzeća iz ovih sektora mogla su se natjecati za sredstva potpore. Iz daljnje analize su uklonjena i sva poduzeća u stranom i državnom vlasništvu. Kriterij prihvatljivosti za korisnike uvjetovao je maksimalnih 25% državnog ili vlasništva jedinica lokalne (regionalne) samouprave. Također, korisnici su trebali biti hrvatski pravni subjekti. Uz to su, zbog uvjeta o nepostojanju duga spram Državnog proračuna, uklonjena sva poduzeća koja su prijavila pozitivan neplaćeni dug prema državi u godini prije dobivanja potpore. Time smo došli do skupa poduzeća koja su imala mogućnost prijaviti se za potpore iz programa SAPARD i IPARD, uključivo i one koji su potpore ostvarili. Pregled uvjeta za pristup pojedinim mjerama dat je u tablici iz Priloga 1.

Ovisno o primijenjenom pristupu analizi (naive ili protučinjenična analiza), skup korisnika odnosno kontrolnih poduzeća je dodatno korigiran, kako je dalje u poglavljima i pojašnjeno. Deskriptivna statistika opisana je u poglavlju 4.

## 3.5. Varijable korištene u analizi

### 3.5.1. Varijable za izračun P-skora

Pri izračunu P-skora koriste se sve relevantne varijable prema uvjetima natječaja za potpore (tablica iz Priloga 1), kao i ostali kovarijati koje pobliže opisujemo u Tablici 9. Uloga uključivanja dodatnih kovarijata (dodatnih nezavisnih varijabli) u metodologiji izračuna P-skora koristeći Probit model regresije je što je bolje moguće opisati varijaciju u zavisnoj varijabli koja govori kolike su šanse nekog poduzeća za dobivanje potpora. Budući se u metodologiji uparivanja sparuju korisnici i nekorisnici bitno je uzeti u obzir što je moguće više varijabla koje pobliže opisuju svako poduzeće kako bi ovo uparivanje bilo što je moguće efikasnije tj. da se upare dva poduzeća koja su što je moguće sličnija po svim njihovim karakteristikama i financijskim pokazateljima, osim po statusu dobivanja potpore. Kao kovarijate su u ovom istraživanju odabrana obilježja poduzeća i pokazatelji uspješnosti koji utječu ne samo na mogućnost tretmana, već i na varijable ishoda. U Tablici 9 je prikazana lista kovarijata s kratkim opisom korištenog oblika. Kovarijati vlasništvo i NKD sektor uvršteni su u prvom redu zbog uvjeta natječaja. Dok su još neki kovarijati očigledni, kao što su starost poduzeća, regija i veličina poduzeća (mjereno brojem zaposlenih i prihodom od prodaje), ostalim kovarijatima aproksimiramo neka druga obilježja poduzeća. Npr., poduzeća koja isplaćuju veće prosječne plaće imaju u prosjeku veće kapitalne i novčane rezerve, pa je time vjerojatnije da će biti financijski jača/stabilnija. Takva poduzeća ne moraju biti zainteresirana za natječaj za bespovratne potpore, ali ako se ipak prijave, mogu imati veće koristi od toga nego financijski slabija poduzeća. U kovarijate je uključen i omjer duga te obveze prema bankama, kako bi se kontrolirala financijska ograničenja poduzeća, budući se smatra da su poduzeća s većim financijskim ograničenjima ranjivija (Musso i Schiavo, 2008; Stucki, 2013). Ova ranjivost može navesti poduzeća da traže javne potpore i vjerojatno će ona utjecati na djelotvornost korištenja potpora kod tih poduzeća. Nadalje, skup kovarijata sadrži i mjere produktivnosti, poput dodane vrijednosti po zaposleniku i ukupne faktorske produktivnosti.

Poduzeća koja izvoze svoje proizvode ili usluge su obično produktivnija (Costa i sur., 2017) te posjeduju specifične poduzetničke vještine i ljudski kapital (Brambilla i sur., 2012), što također može utjecati na dobivanje bespovratnih potpora, ali i na moguće rezultate. Stoga su u kovarijate uvrštene i varijable za trgovinsku orijentaciju poduzeća.

Tablica 9: Kovarijati korišteni za izračun P-skora

<b>Varijabla</b>	<b>Opis</b>
<b>Varijabla tretmana</b>	
Potpora	1 ako je poduzeće primilo analiziranu potporu, 0 inače
<b>Karakteristike poduzeća</b>	
Starost	Starost poduzeća
Starost na kvadrat	Kvadrirana starost poduzeća
Vlasništvo	Vlasništvo poduzeća: 1 – Državno, 2 – Privatno, 3 – Miješano
NKD sektor na dvije decimalne	1 – Biljna i stočarska proizvodnja, lovstvo i uslužne djelatnosti povezane s njima, 10 – Proizvodnja prehrambenih proizvoda, 11 – Proizvodnja pića
Regija poduzeća <sup>a</sup>	Regija poduzeća: 1 – Zagrebačka regija, 2 – Zapadna Hrvatska, 3 – Istočna Hrvatska, 4 – Središnja Hrvatska, 5 – Južna Hrvatska
Veličina poduzeća	Veličina poduzeća: 1 – Mikro, 2 – Malo, 3 – Srednje, 4 – Veliko
Trgovačka orijentiranost	Trgovačka orijentiranost poduzeća: 1 – Samo izvoznik, 2 – Samo uvoznik, 3 – Izvoznik i uvoznik, 4 – Posluje samo na domaćem tržištu
<b>Performanse poduzeća<sup>b</sup></b>	
Radna snaga	$\ln(1 + \text{broj radnika})$
Prosječna plaća	$\ln(1 + \text{realna prosječna plaća})$
Kapital	$\ln(1 + \text{realna dugotrajna materijalna imovina})$
Zalihe gotovine	$\ln(1 + \text{realna zalihe gotovine})$
Omjer duga	realna ukupna imovina / realne ukupne obveze
Omjer duga na kvadrat	kvadirana (realna ukupna imovina / realne ukupne obveze)
Obveze prema bankama	$\ln(1 + \text{realne obveze prema bankama})$
Prihod od prodaje	$\ln(1 + \text{realni prihodi od prodaje})$
Dodana vrijednost	$\ln(1 + \text{realna dodana vrijednosti})$
Produktivnost rada	$\ln((1 + \text{realna dodana vrijednosti}) / (1 + \text{broj radnika}))$
Ukupna faktorska produktivnost <sup>c</sup>	$\ln(\text{ukupna faktorska produktivnost})$
<b>Godina</b>	
Godina	Binarna varijabla za svaku godinu u uzorku

Regije (<sup>a</sup>) kako je prikazano u tablici 9 su definirane na temelju 21 hrvatske županije kako je pojašnjeno u Prilogu 10. Sve monetarne varijable koje opisuju performanse poduzeća (<sup>b</sup>) deflacirane su korištenjem implicitnih deflatora cijena iz godišnje makroekonomske baze podataka EK (AMECO) s bazom u 2010. godini. Ukupna faktorska produktivnost – UFP (<sup>c</sup>) procijenjena je korištenjem Wooldridge (2009.) metodologije temeljene na pristupu proizvodnim funkcijama korištenjem dodane vrijednosti kao proizvodnje, rada i kapitala kao inputa i intermedijarnih inputa za kontrola za neopazive varijable. Kako se tehnologije korištene u proizvodnom procesu razlikuju u različitim industrijama, UFP se procjenjuje odvojeno za svaku NKD industriju.

### 3.5.2. Varijable ishoda

Varijable ishoda predstavljaju ne-numeričke i numeričke vrijednosti temeljem kojih se procjenjuje utjecaj tretmana kod tretirane skupine u odnosu na kontrolnu skupinu. Dakle, na temelju vrijednosti ovih varijabli prije primanja potpore i u razdoblju nakon primanja potpore, za korisnike potpora i one koji ih nisu koristili, utvrđuje se značajnost korištenja potpora. Utjecaj je značajan ako su razlike između korisnika (tretirane skupine) i onih koji nisu koristili potpore (kontrolna skupina) statistički značajne, uz uvjet da je kontrolna skupina u najvećoj mogućoj mjeri slična tretiranoj skupini.

Varijable ishoda, odnosno varijable za mjerenje utjecaja programa, razvrstane su u sedam skupina (Tablica 10), i to:

1. opstanak poduzeća na tržištu,
2. rast proizvodnje,
3. zaposlenost i plaće (rast inputa rada),
4. rast kapitalnih inputa,
5. rast intermedijarnih inputa,
6. rast produktivnosti i
7. rast zaduženosti.

Standardnim varijablama ishoda u postupku evaluacija javnih potpora (Srhoj i sur., 2019), dodana je i varijabla Z-skor, pokazatelja koji se redovno koristi za procjenu financijske (ne)stabilnosti poduzeća, a na njoj je temeljen ishod rast zaduženosti u vrijednosti Z-scora. Smatrajući ovu varijablu važnom, a moguće i povezanom s utjecajem potpora, uvršten je u analizu.

Tablica 10: Varijable ishoda korištene u analizi

<b>Varijabla</b>	<b>Opis</b>
<b>Opstanak poduzeća na tržištu</b>	
Aktivno na tržištu	Binarna varijabla ako je poduzeće aktivno na tržištu $t + q$ , $q \in \{1, \dots, 5\}$
<b>Rast proizvodnje</b>	
U ukupnoj imovini	Rast realne ukupne imovine od $t - 1$ do $t + q$ , $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{ukupna imovina}_{t+q}) - \ln(\text{ukupna imovina}_{t-1})$
U prihodima od prodaje	Rast realnih prihoda od prodaje od $t - 1$ do $t + q$ , $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{prihod od prodaje}_{t+q}) - \ln(\text{prihod od prodaje}_{t-1})$
U dodanoj vrijednosti	Rast realne dodane vrijednosti od $t - 1$ do $t + q$ , $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{dodana vrijednost}_{t+q}) - \ln(\text{dodana vrijednost}_{t-1})$
U dobiti/gubitku	Rast realne dobiti/gubitka od $t - 1$ do $t + q$ , $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{dobit/gubitak}_{t+q}) - \ln(\text{dobit/gubitak}_{t-1})$
<b>Zaposlenost i plaće</b>	



U broju radnika	Rast broja radnika od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{broj radnika}_{t+q}) - \ln(\text{broj radnika}_{t-1})$
U realnoj prosječnoj plaći	Rast realne prosječne plaće od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{prosječna plaća}_{t+q}) - \ln(\text{prosječna plaća}_{t-1})$
<b>Rast kapitalnih inputa</b>	
U kapitalu	Rast realnog kapitala od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{kapital}_{t+q}) - \ln(\text{kapital}_{t-1})$
U obvezama prema bankama	Rast realnih ukupnih obveza prema bankama od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{obveze prema bankama}_{t+q}) - \ln(\text{obveze prema bankama}_{t-1})$
<b>Rast intermedijarnih inputa</b>	
U troškovima intermedijarnih inputa	Rast realnih intermedijarnih troškova inputa od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{intermedijarni troškovi}_{t+q}) - \ln(\text{intermedijarni troškovi}_{t-1})$
<b>Rast produktivnosti</b>	
U ukupnoj faktorskoj produktivnosti	Rast ukupne faktorske produktivnosti od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{UFP}_{t+q}) - \ln(\text{UFP}_{t-1})$
U produktivnosti rada	Rast produktivnosti rada od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{produktivnost rada}_{t+q}) - \ln(\text{produktivnost rada}_{t-1})$
<b>Rast zaduženosti</b>	
U omjeru duga	Rast omjera duga od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(\text{omjer duga}_{t+q}) - \ln(\text{omjer duga}_{t-1})$
U Z-skoru	Rast Z-skora od t - 1 do t + q, $q \in \{1, \dots, 5\}$ , $\ln(Z - \text{skor}_{t+q}) - \ln(Z - \text{skor}_{t-1})$

Kako je vidljivo iz tablice, svi ishodi analizirani su za razdoblje od godine prije primanja potpore (t-1) do 5. godine nakon primanja potpore (t+5). Ovakav pristup je nužan stoga što se radi o potporama velike vrijednosti i mogućeg velikog učinka na poslovanje, pa njihov učinak ima postupan i dugoročni karakter. Treba napomenuti da je godina primanja potpore u pravilu i godina stavljanja u funkciju projekta (pogona, opreme, zgrade, strojeva i sl.) koji je potporom financiran.

### 3.6. Metodologija provjere dobivenih rezultata

S obzirom da se primjena protučinjenične analize kombinacijom metoda PSM i DiD temelji na statističkoj analizi koja omogućava kontrolu, ali prihvaća mogućnost statističke greške, dobiveni rezultati nužno se podvrgavaju testiranju u pogledu stabilnosti s obzirom na moguće varijacije. Sa svrhom provjere stabilnosti dobivenih rezultata, provedene su provjere robusnosti korištenjem dvaju tehnika:

- (1) placebo test;
- (2) analiza osjetljivosti rezultata korištenjem različitih metoda i metrika uparivanja.

U provedbi placebo testa isključuju se poduzeća iz tretirane skupine, a na slučajno odabrani skup poduzeća iz kontrolne skupine se primjenjuje lažni (placebo) tretman. Pri tome je polazna pretpostavka da ako su utvrđeni ATET stvarno posljedica korištenja potpora, tada placebo tretman ne bi trebao utjecati na performanse poduzeća. Ovaj postupak ponavljen je 10.000 puta na različitim kombinacijama slučajno odabranih poduzeća kako bi se dobila empirijska distribucija procjena ATET i izbjegla ovisnost o izračunatim standardnim greškama (Abadie i Imbens, 2008) ili o pretpostavljenoj normalnoj distribuciji procjena ATET.

Postupak provođenja placebo testa s 10.000 replikacija u cijelosti je programiran koristeći softver Stata 15. Postupak se sastoji od nekoliko koraka. U prvom se koraku odbacuju poduzeća koja su dobila originalni tretman. U drugom se koraku nasumično odabere isti broj poduzeća koja nisu dobila originalni tretman i dodijeli im se placebo (ili „lažni“ tretman). Nakon toga uparujemo ova poduzeća s placebo tretmanom s njihovim najbližim susjedima (eng. *Nearest Neighbour*) koji nisu dobili tretman (njihovim kontrolama) koristeći P-skor koji smo ranije izračunali. U četvrtom koraku, nakon uparivanja izračunamo ATET. I ovaj proces onda ponavljamo 10.000 puta.

Primjena druge tehnike za provjeru robusnosti rezultata odnosi se na analizu osjetljivosti dobivenih rezultata s obzirom na metode i metriku uparivanja. Za originalne rezultate je korišten P-skor kao metrika uparivanja i najbliži susjed kao metoda uparivanja s jednim poduzećem iz kontrolne skupine. Kod provjere rezultata radimo procjene ATET-a koristeći sljedeće:

- metoda uparivanje najbližih susjeda koristeći dva, tri i četiri poduzeća iz kontrolne skupine po jednom poduzeću iz tretirane skupine, koristeći P-skor kao metriku uparivanja,
- metoda uparivanje najbližih susjeda koristeći dva, tri i četiri poduzeća iz kontrolne skupine po jednom poduzeću iz tretirane skupine, ali koristeći samo susjede unutar 10% standardne devijacije procijenjenog P-skora kao metriku uparivanja, i
- metoda radijalnog (kružnog) uparivanja, gdje s jednim tretiranim poduzećem uparujemo sva kontrolna poduzeća koja se nalaze unutar 10% standardne devijacije procijenjenog P-skora kao metrike uparivanja.

### 3.7. Računalna podrška istraživanju

U radu su korišteni softveri MS Excel i Stata 15 (<https://www.stata.com/stata15/>) za obradu i analizu podataka. MS Excel je standardan softver, dok je Stata statistički softverski paket opće namjene stvoren 1985. godine u poduzeću StataCorp. Većina njegovih korisnika radi na istraživanjima, posebno u područjima ekonomije, sociologije, politologije, biomedicine i epidemiologije. Aplikacije Stata 15 softvera uključuju upravljanje podacima, statističku analizu, grafiku, simulacije, regresiju i prilagođeno programiranje. Stata 15 također ima sustav za širenje programa napisanih od strane korisnika koji mu omogućuje kontinuirani rast. Naziv softvera dolazi od kratica riječi statistika (eng. *statistics*) i podaci (eng. *data*).

## 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U ovom su istraživanju primijenjena dva modela istraživanja učinka, kako je to često i u mnogim sličnim provedenim istraživanjima. Prvo smo učinak procjenjivali jednostavnim ili „naive“ pristupom koji utjecaj primljenih potpora određuje na temelju odabranih financijskih pokazatelja poslovanja prije i nakon primitka potpore, ne uzimajući u obzir utjecaj ostalih čimbenika koji su mogli utjecati na takve rezultate, a koje prepoznaje protučinjenična analiza koja je primijenjena u drugom dijelu istraživanja. Rezultati oba pristupa prikazani su u nastavku.

### 4.1. Rezultati dobiveni primjenom jednostavnog (Naive) pristupa

Brojna su istraživanja učinka primljenih potpora na osnovu ovakvog pristupa, kojim se za tretirana poduzeća s vremenskim odmakom prije-poslije utvrđuju razlike u vrijednostima promatranih varijabli. Nije neuobičajeno za iste jedinice promatranja, naive pristupom i protučinjeničnom analizom, dobiti potpuno drugačije rezultate. Istraživanje učinka SAPARD programa u Slovačkoj (prema Michalek 2012), koje je naive pristupom provedeno u postupku ex-post evaluacije SAPARD programa ukazalo je na pozitivan utjecaj primljenih potpora na poslovanje korisnika potpora na mjerene pokazatelje (profit poduzeća, profit po zaposlenom i profit po ha korištene poljoprivredne površine), dok je protučinjeničnom analizom Michalek (2012) utvrdio potpuno drugačiju situaciju, odnosno nije dokazan utjecaj primljenih potpora na ekonomske pokazatelje, kako je to i opisano u poglavlju o dosadašnjim istraživanjima.

U ovom je istraživanju također prvo primijenjen naive pristup nad istim jedinicama istraživanja na kojima je provedeno i istraživanje protučinjeničnom metodom, korisnicima programa SAPARD i IPARD u Republici Hrvatskoj (Kukoč i sur., 2019).

Iz baze korisnika potpora izdvojeno je 157 korisnika potpore iz kategorije trgovačko društvo, a u uzorak odabrano njih 143 (Tablica 11), odbacujući sve one koji se ne nalaze unutar promatranih djelatnosti u skladu s NKD 2007 klasifikacijom (NKD 2007 - 01, 10, 11), baš kao i kod provedene protučinjenične analize.

U naive pristupu su uključena 143 korisnika (od 157) dok ih je kod protučinjenične analize uključeno 114. Razlika nastaje iz razloga što su kod protučinjenične analize iz uzorka korisnika izbačeni i svi oni koji su ostvarili višestruke potpore, dok takve korisnike u naive analizi promatramo.

Utjecaj dobivanja sredstava iz programa SAPARD i IPARD procijenjen je uspoređujući odabrane pokazatelje uspješnosti poduzeća prije i nakon dobivanja potpore i testirajući spomenutu razliku koristeći t-testove.

Tablica 11: Deskriptivna statistika analiziranih programa (iznosi u tis. kn)

<b>Godina</b>	<b>Program</b>	<b>Broj potpora</b>	<b>Ukupni iznos</b>	<b>Aritm.sr. (S. d.)</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>
2007.	SAPARD	2	4.863	2.431 (782)	1.878	2.985
2008.	SAPARD	8	19.654	2.457 (1.122)	189	3.615
2009.	SAPARD	12	66.793	5.567 (3.786)	673	10.000
2010.	IPARD	1	2.815	2.815 (-)	2.815	2.815
2011.	IPARD	4	14.342	3.586 (4.635)	536	10.449
2012.	IPARD	19	72.584	3.820 (3.207)	205	10.990
2013.	IPARD	30	95.730	3.191 (3.841)	165	11.276
2014.	IPARD	16	39.814	2.488 (2.812)	212	11.391
2015.	IPARD	23	60.373	2.625 (2.090)	208	8.042
2016.	IPARD	28	73.161	2.613 (2.203)	335	9.042
	<b>UKUPNO</b>	<b>143</b>	<b>450.128</b>	<b>3.147</b>		

Izvor APPRRR 2017., Obrada autora

U Tablici 12 prikazane su aritmetičke sredine pokazatelja uspješnosti poduzeća godinu dana prije dobivanja potpore te od jedne do pet godina nakon dobivanja potpore (godina dobivanja potpore je označena kao godina  $t$ ), te značajnost razlike tih aritmetičkih sredina. Općenito, vidljivo je da se po svim pokazateljima poduzeća poboljšavaju u vremenu nakon dobivanja potpore, kao i da se ta razlika povećava s vremenom nakon dobivanja potpore. Najveće razlike su uočene za prihode od prodaje, koji su pet godina nakon dobivanja potpore veći za 15,1 milijuna kuna u odnosu na godinu prije dobivanja potpore. Izuzetak od ovog trenda jest varijabla profit/gubitak poduzeća, koja bilježi negativnu razliku tj. ukazuje kako je profit poduzeća bio veći prije dobivanja potpore. To i ne treba čuditi znamo li kako su primljene potpore samo dijelom pokrivalo trošak investicije (50-75%, ovisno o mjeri) dok je ostatak financiran sredstvima korisnika, najčešće sredstvima kredita koji su u vrijeme provedbe ovih dvaju programa, usprkos svim subvencijama bili ipak nekonkurentni, promatrano iz današnje perspektive iznimno niskih kamatnih stopa.

Ističe se i skok u radnoj produktivnosti od gotovo 400% u drugoj godini po dobivanju potpore, da bi u četvrtoj godini poprimio negativne vrijednosti. Promjene u ukupnom faktoru produktivnosti najizraženije su u petoj godini.

Međutim, iako su razlike u aritmetičkim sredinama utvrđene, one nisu dovoljno velike da bi bile statistički značajne (mjereno t-testovima korigiranim za ne-uparene opservacije s različitim varijancama).

To znači da se ove razlike statistički ne razlikuju od nule, što ukazuje da dobivanje potpora nije imalo statistički značajnog učinka na pokazatelje uspješnosti poduzeća u narednom razdoblju.

Tablica 12: Usporedba pokazatelja poslovanja prije i nakon dobivanja potpore – svi korisnici

Pokazatelj poslovanja	Prije tretmana	Nakon tretmana	Razlika
	Aritm. sr. (S. d.)	Aritm. sr. (S. d.)	
Prihod od prodaje (mil. kn), t+1	45 (131,2)	50,8 (136,4)	5,8
Prihod od prodaje (mil. kn), t+2	50,3 (142,9)	57 (147,2)	6,8
Prihod od prodaje (mil. kn), t+3	54,7 (157,4)	64,1 (159,3)	9,4
Prihod od prodaje (mil. kn), t+4	64,7 (175,5)	79,5 (210,2)	14,8
Prihod od prodaje (mil. kn), t+5	40,4 (52)	55,5 (65,7)	15,1
Zaposlenost, t+1	63,1 (121,5)	68,3 (123,5)	5,2
Zaposlenost, t+2	69,2 (130)	72 (128,6)	2,8
Zaposlenost, t+3	72,6 (133,5)	80 (138,1)	7,5
Zaposlenost, t+4	83,1 (146,2)	96,9 (157,2)	13,8
Zaposlenost, t+5	79,9 (116,1)	90,4 (135,7)	10,4
Profit/gubitak (mil. kn), t+1	2,2 (6,6)	2 (7,3)	-0,2
Profit/gubitak (mil. kn), t+2	2,5 (7,2)	2 (8)	-0,5
Profit/gubitak (mil. kn), t+3	2,6 (7,4)	1,6 (4,9)	-1
Profit/gubitak (mil. kn), t+4	3,2 (8,2)	2,2 (5,7)	-1
Profit/gubitak (mil. kn), t+5	2,3 (5,8)	1,3 (5,1)	-1,1
Z-skor, t+1	0,7 (1,3)	0,8 (0,8)	0,1
Z-skor, t+2	0,8 (1)	0,8 (0,8)	0
Z-skor, t+3	0,9 (1)	0,9 (0,9)	0
Z-skor, t+4	0,9 (1,1)	0,9 (0,9)	0
Z-skor, t+5	1,2 (1)	1 (0,9)	-0,2
Produktivnost rada (tis. kn), t+1	397,8 (735,6)	434,7 (555,4)	36,9
Produktivnost rada (tis. kn), t+2	423,1 (807,3)	1.994,8 (1.7341,2)	1.571,7
Produktivnost rada (tis. kn), t+3	472,6 (901,5)	501,1 (600)	28,5
Produktivnost rada (tis. kn), t+4	483,1 (969,8)	440,4 (637,1)	-42,8
Produktivnost rada (tis. kn), t+5	603 (1151,6)	691,7 (1408,4)	88,7
UFP (tis. kn) t+1	595,8 (1195,3)	688,3 (1304,9)	92,5
UFP (tis. kn) t+2	680,4 (1306,8)	929,6 (2093,8)	249,2
UFP (tis. kn) t+3	802,3 (1446,2)	965,7 (1521,2)	163,4
UFP (tis. kn) t+4	937 (1594,8)	1072,2 (1768,9)	135,2
UFP (tis. kn) t+5	914,7 (1584)	1288,2 (2357,5)	373,5

Bilješke: \*p < 0,1; \*\* p < 0,05; \*\*\* p < 0,01.

Iako su razlike u dobivenim vrijednostima prisutne, ali ne i statistički značajne, među vrijednostima se ističe vrijednost Z-skora.

Kako smo ranije kod njegova pojašnjavanja spomenuli graničnu vrijednost od 1,29 kao onu ispod koje je vjerojatnost odlaska u stečaj vrlo visoka, ovako izračunat Z-skor upućuje na činjenicu kako je prosječno poduzeće u odabranom uzorku bilo „spremno za stečaj“ u

svakoj od promatranih godina. Ipak, pri takvom procjenjivanju treba uzeti u obzir činjenicu kako je ovo istraživanje provedeno za godine u kojima su se učinci svjetske gospodarske krize prelijevali i na ekonomiju Republike Hrvatske i to posebice u 2008. i 2009. godini kada se BDP strmoglavio s 2,4% na -5,8% (Juračak i Vukalović, 2013).

Također, treba pratiti i tendenciju kretanja vrijednosti Z-skora koja vidljivo raste, od vrlo niskih, do gotovo graničnih u petoj godini po dobivanju potpore.

Prilozi 7 i 8 dodatno prikazuju rezultate uzimajući u obzir heterogenost različitih proizvodnih sektora i različitih veličina poduzeća. Rezultati analize pokazatelja za poduzeća koja posluju u području A - Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo te u području C - Prerađivačka industrija, prema NKD 2007. klasifikaciji iz Priloga 7 vrlo su slični onima iz skupne analize prezentiranim u Tablici 12. Razlike su očekivano pozitivne tj. poduzeća su nakon primitka potpore povećala prihode od prodaje i zaposlenost, smanjila profite te otprilike ostala na istoj razini financijske stabilnosti. Međutim, kao i ranije, ove razlike ipak nisu statistički različite od nule.

Prilog 8 prikazuje rezultate analize prema veličini poduzeća. Prihodi od prodaje bilježe pozitivnu razliku, tj. veći su nakon primitka potpore, neovisno o veličini poduzeća. Međutim, očekivano, najviše su izraženi kod velikih poduzeća koja su primila najviše iznose potpore, a imaju i veću mogućnost iskoristiti prednosti ekonomije obujma povećanjem proizvodnje. Ono što je zanimljivo jest da su ove pozitivne razlike statistički značajne (pri razini signifikantnosti od 10%) kod mikro poduzeća u kratkom roku (u prve dvije godine nakon dobivanja potpore), a kod malih i velikih u srednjem i duljem roku (od tri do pet godina nakon dobivanja potpore). Kod srednjih poduzeća razlika po ovom pokazatelju nije statistički značajna.

Zaposlenost se također najviše povećala kod velikih poduzeća te je signifikantna za razdoblje t+5.

Što se pak tiče profita/gubitka vidljivo je da su najveći dobitnici upravo mikro poduzeća kojima je pozitivna razlika signifikantna prvih godina nakon potpore, dok su gubitnici po ovome pokazatelju velika poduzeća sa signifikantnom negativnom razlikom u vremenski udaljenijim godinama.

Konačno, gledajući na financijsku stabilnost, čini se da dobivanje potpore nije utjecalo pozitivno na ovaj pokazatelj, no jedina statistički značajna razlika bilježi se kod velikih poduzeća u usporedbi s godinom t+5.

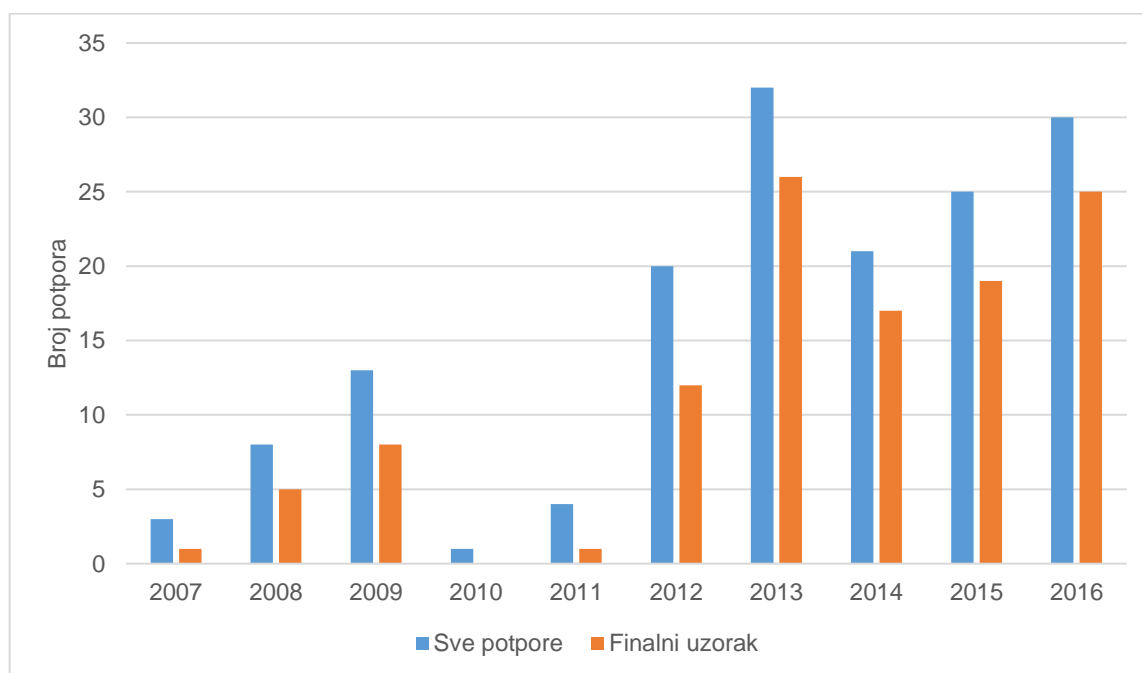
Općenito gledajući, ovako dobiveni rezultati pokazuju da ne postoji jaka veza između primljenih potpora i promatranih pokazatelja. Složenijim istraživačkim pristupom, primjenom protučinjenične analize, rezultati su drugačiji, kako je to i pokazano u sljedećim poglavljima.

Oni su većinom pozitivni, odnosno dokazan je utjecaj primljenih potpora na financijske pokazatelje poslovanja korisnika.

## 4.2. Protučinjenični pristup

### 4.2.1. Deskriptivna statistika i procedura uparivanja

U procesu formiranja skupine korisnika i kontrolne skupine, opažali smo neka od obilježja primljenih potpora koje se opisuju u nastavku. U Grafikonu 3 prikazan je odnos ukupnog broja korisnika iz promatranih kategorija (d.d. i d.o.o.) i broja korisnika uzetih u uzorak i to prema godinama ostvarivanja potpore.

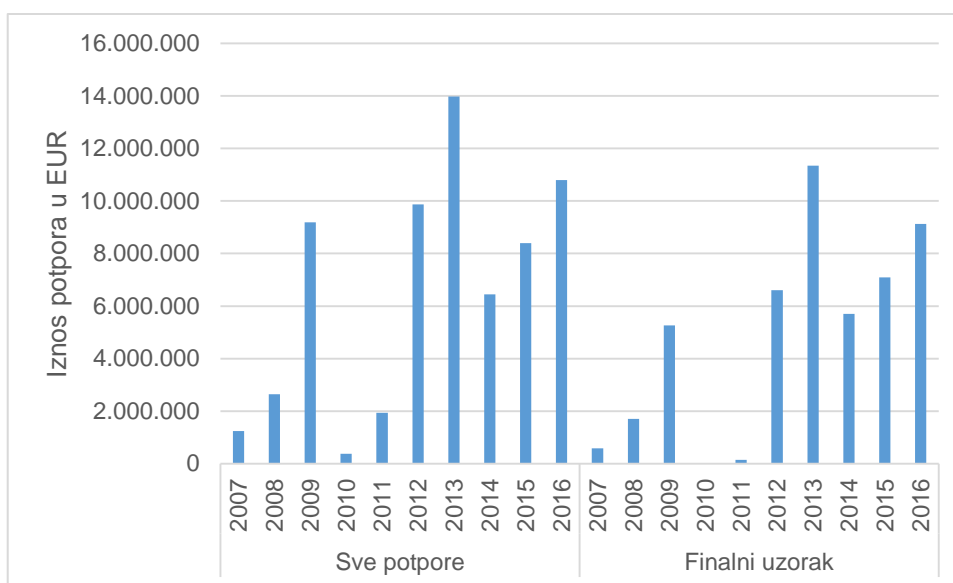


Grafikon 3: Broj korisnika po godinama ostvarivanja potpore.  
Izvor APPRRR, obrada autora

Ukupno je 157 trgovačkih društava iz kategorije d.d. i d.o.o. ostvarilo potporu, a od tog je broja nakon čišćenja podataka u finalni uzorak nad kojim je provedeno istraživanje ušlo 114 korisnika. Najveći broj korisnika programa SAPARD ostvario je potpore u zadnjoj godini provedbe programa (2009.), dok je najveći broj IPARD korisnika ostvario potpore 2013. godine.



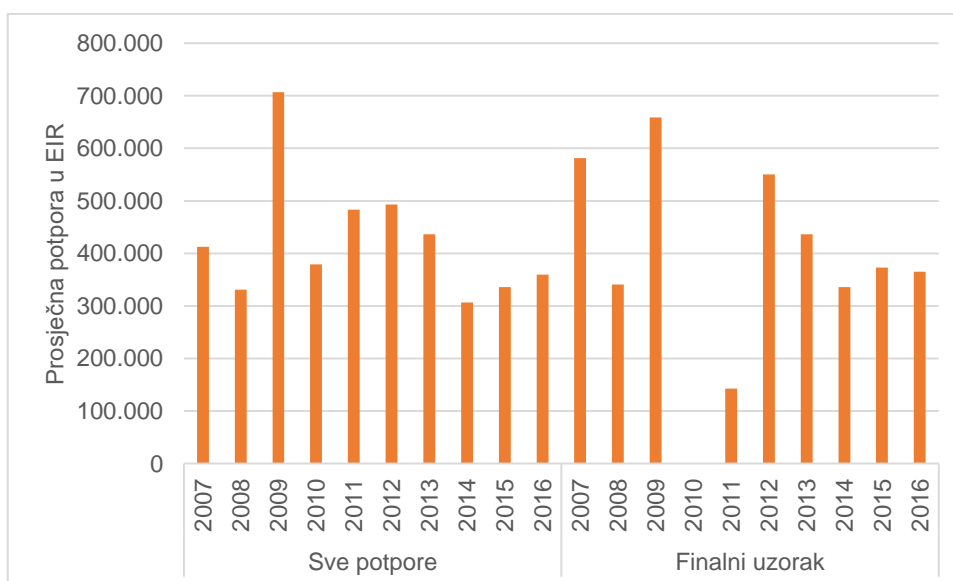
Grafikon 4 prikazuje iznos primljene potpore, za sve korisnike i za 114 korisnika iz uzorka, prema godinama isplate.



Grafikon 4: Iznosi isplaćenih potpora po godinama.  
Izvor APPRRR, obrada autora

Svi su korisnici ostvarili potpore u iznosu od gotovo 65 milijuna EUR, dok je 114 korisnika iz finalnog uzorka ostvarilo ukupno 47,5 milijuna EUR potpore.

Prosječni iznosi isplaćene potpore po godinama za sve korisnike i one odabrane u finalnom uzorku prikazan je u Grafikonu 5.

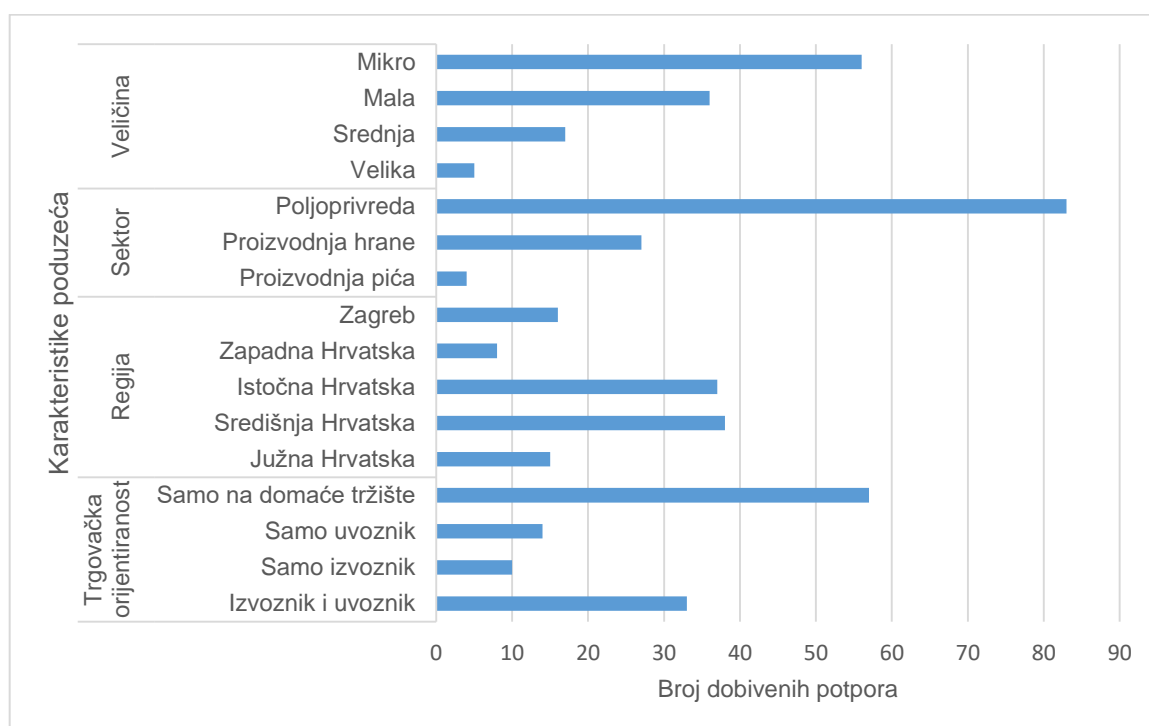


Grafikon 5: Prosječan iznos isplaćene potpore po korisniku i godini isplate.  
Izvor APPRRR, obrada autora

Prosječna vrijednost primljene potpore za sve korisnike tijekom svih godina iznosi 413 tisuća EUR, dok ta vrijednost za korisnike odabrane u uzorku iznosi 417 tisuća EUR. Tijekom 2010. godine nije bilo isplata za korisnike odabrane u finalnom uzorku.

Detaljan prikaz deskriptivne statistike dat je u Prilogu 2.

U sljedećem grafikonu su prikazani korisnici prema karakteristikama poduzeća s obzirom na veličinu, sektor, regiju poslovanja i trgovačku orijentiranost.

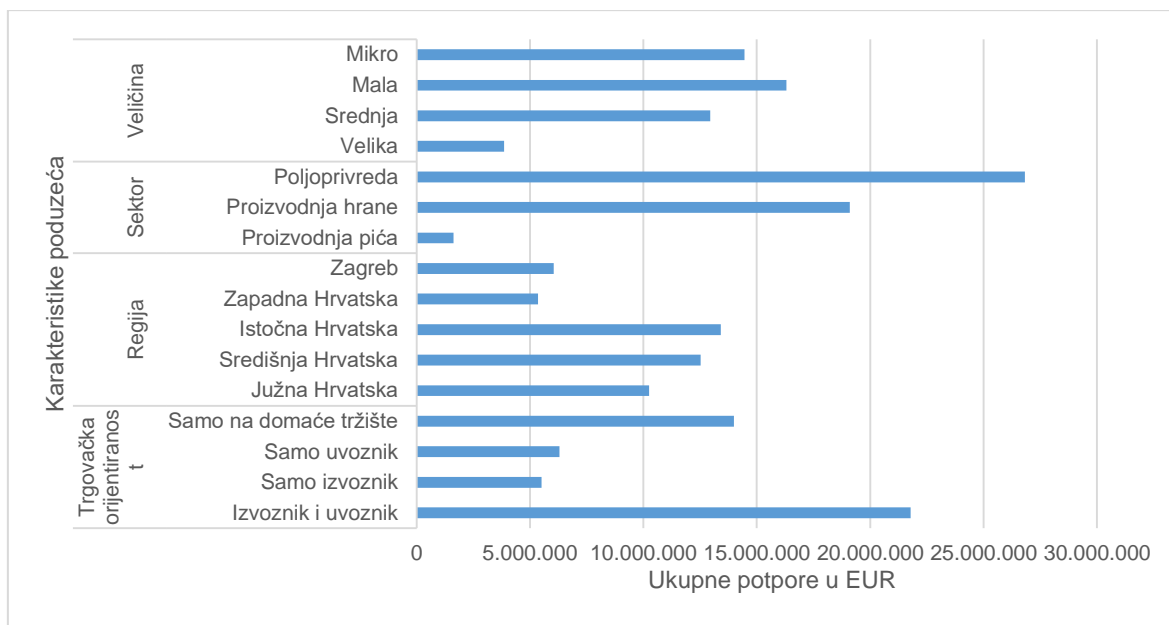


Grafikon 6: Broj korisnika u finalnom uzorku, prema karakteristikama poduzeća.  
Izvor APPRRR, obrada autora

S obzirom na veličinu poduzeća, najviše korisnika spada u mikro poduzeća (49%), slijede mala s 31 % dok je srednjih i velikih poduzeća oko 19%.

Gledano po sektoru, korisnici potpora su u 73% slučajeva poduzeća u sektoru poljoprivrede (odjeljak 01 prema NKD 2007), njih 24% je iz sektora proizvodnje hrane (odjeljak 10) i 4% proizvodnje pića (odjeljak 11). Daleko najveća prosječna vrijednost pojedinačnih potpora je za poduzeća iz sektora proizvodnje hrane.

U Grafikonu 7 su prikazani iznosi ostvarenih potpora korisnika, s obzirom na glavne karakteristike poduzeća



Grafikon 7: Isplaćeni iznos potpora korisnicima iz finalnog uzorka, prema karakteristikama poduzeća. Izvor FINA, obrada autora.

Prema iznosima isplate, prednjače mala poduzeća kojima je isplaćeno nešto više od 34% ukupne potpore. Srednjim i velikim poduzećima isplaćeno je 35% potpore. Dakle, što su korisnici bili veći po poslovnim pokazateljima, to su i njihovi projekti bili novčano vrijedniji. Detaljna deskriptivna statistika SAPARD/IPARD bespovratnih programa po karakteristikama poduzeća data je u Prilogu 3.

Detaljna analiza karakteristika poduzeća prikazana je u Tablici 13. Prosječno poduzeće u uzorku posluje na tržištu 9 godina (9,0 kontrolna poduzeća i 8,5 tretirana poduzeća), nalazi se u Istočnoj Hrvatskoj (46% kontrolnih poduzeća i 32% tretiranih poduzeća), a mikro je veličine (77% kontrolnih poduzeća i 49% tretiranih poduzeća). Iz poljoprivrednog je sektora 84% kontrolnih poduzeća i 73% tretiranih poduzeća, i svoje poslovanje uglavnom fokusiraju na domaćem tržištu (71% kontrolnih poduzeća i 50% tretiranih poduzeća).

Što se tiče samih performansi poduzeća u uzorku, tretirana poduzeća su u prosjeku bolja od svojih potencijalnih kontrola u gotovo svim varijablama ishoda, osobito u vrijednosti kapitala i zalihama gotovine. Također, broj radnika kod korisnika je veći nego kod kontrolne skupine, što ne iznenađuje ako znamo da su sredstva potpore mogla biti utrošena na povećanje proizvodnih kapaciteta, što u početnoj fazi zahtijeva i veći angažman radne snage. Međutim, iako zapošljavaju nešto više radnika, realna prosječna plaća je gotovo ista kod tretiranih i netretiranih poduzeća. Očekivano, u skupini korisnika su realne obveze prema bankama znatno veće no što su u kontrolnoj skupini, s obzirom da su investicije najvećim dijelom kreditirane sredstvima komercijalnih banaka ili HBOR-a. Realna dodana

vrijednost, prihodi od prodaje, produktivnost rada i ukupna faktorska produktivnost su nešto bolje kod netretiranih poduzeća.

U Tablici 13 je prikazana i deskriptivna statistika korisnika i njima uparenih nekorisnika nakon procesa uparivanja. Budući je glavni cilj ovog procesa naći svakom tretiranom poduzeću što sličniju kontrolu, nepostojanje statistički značajne razlike u karakteristikama i performansama poduzeća između korisnika i nekorisnika upućuje na visok stupanj kvalitete uparivanja. Možemo zaključiti da je podskup nekorisnika koji su odabrani kao kontrole za tretirana poduzeća poprimio gotovo istu distribuciju u svakoj pojedinoj varijabli kao i skupina korisnika, čime su stečeni uvjeti za nastavak analize utjecaja efekata dobivenih potpora.

Tablica 13: Balansiranje kovarijata korištenih u analizi (Zajedničko područje potpore nakon uparivanja)

Varijable	Prije uparivanja				Nakon uparivanja				
	Nekorisnici Arti. sr. (S. d.) (n×T = 5.112) <sup>a</sup>	Korisnici Arti. sr. (S. d.) (n = 114)	Razlika	Std. prist. (%)	Nekorisnici Arti. sr. (S. d.) (n = 114)	Korisnici Arti. sr. (S. d.) (n = 114)	Razlika	Std. prist. (%)	% smanj. u Std. prist.
<b>Godina<sup>b</sup></b>									
2007	0,00 (0,05)	0,01 (0,09)	0,01	8,30	0,01 (0,09)	0,01 (0,09)	0,00	0,00	100,00
2008	0,06 (0,24)	0,04 (0,21)	-0,02	-8,20	0,04 (0,21)	0,04 (0,21)	0,00	0,00	100,00
2009	0,06 (0,25)	0,07 (0,26)	0,01	2,30	0,07 (0,26)	0,07 (0,26)	0,00	0,00	100,00
2011	0,03 (0,16)	0,01 (0,09)	-0,02	-13,30	0,01 (0,09)	0,01 (0,09)	0,00	0,00	100,00
2012	0,16 (0,37)	0,11 (0,31)	-0,06	-16,80	0,11 (0,31)	0,11 (0,31)	0,00	0,00	100,00
2013	0,20 (0,40)	0,23 (0,42)	0,03	7,60	0,23 (0,42)	0,23 (0,42)	0,00	0,00	100,00
2014	0,16 (0,37)	0,15 (0,36)	-0,01	-4,00	0,14 (0,35)	0,15 (0,36)	0,01	2,40	40,00
2015	0,18 (0,38)	0,17 (0,37)	-0,01	-2,20	0,18 (0,38)	0,17 (0,37)	-0,01	-2,30	-4,30
2016	0,15 (0,35)	0,22 (0,42)	0,07**	18,90	0,22 (0,42)	0,22 (0,42)	0,00	0,00	100,00
<b>Regija poduzeća<sup>b</sup></b>									
Zagreb	0,11 (0,31)	0,14 (0,35)	0,03	10,50	0,16 (0,37)	0,14 (0,35)	-0,02	-5,30	49,20
Zapadna Hrvatska	0,05 (0,21)	0,07 (0,26)	0,02	9,90	0,07 (0,26)	0,07 (0,26)	0,00	0,00	100,00
Istočna Hrvatska	0,46 (0,50)	0,32 (0,47)	-0,14***	-28,50	0,32 (0,47)	0,32 (0,47)	0,01	1,80	93,60
Središnja Hrvatska	0,28 (0,45)	0,33 (0,47)	0,06	12,20	0,33 (0,47)	0,33 (0,47)	0,00	0,00	100,00
Južna Hrvatska	0,11 (0,31)	0,13 (0,34)	0,02	7,40	0,12 (0,33)	0,13 (0,34)	0,01	2,70	63,70
<b>Veličina poduzeća<sup>b</sup></b>									
Mikro	0,77 (0,42)	0,49 (0,50)	-0,28***	-60,10	0,45 (0,50)	0,49 (0,50)	0,04	9,50	84,30
Mala	0,18 (0,38)	0,32 (0,47)	0,14***	31,60	0,37 (0,48)	0,32 (0,47)	-0,05	-12,30	61,10
Srednja	0,04 (0,20)	0,15 (0,36)	0,11***	37,40	0,16 (0,37)	0,15 (0,36)	-0,01	-3,00	91,90
Velika	0,01 (0,09)	0,04 (0,21)	0,04***	21,90	0,03 (0,16)	0,04 (0,21)	0,02	11,00	50,00
<b>Sektor poduzeća<sup>b</sup></b>									
Poljoprivreda	0,84 (0,36)	0,73 (0,45)	-0,12***	-28,20	0,70 (0,46)	0,73 (0,45)	0,03	6,50	77,10

Proizvodnja hrane	0,15 (0,35)	0,24 (0,43)	0,09***	22,80	0,26 (0,44)	0,24 (0,43)	-0,03	-6,70	70,50
Proizvodnja pića	0,01 (0,10)	0,04 (0,18)	0,03***	17,40	0,04 (0,18)	0,04 (0,18)	0,00	0,00	100,00
<b>Trgovinska orijentiranost<sup>b</sup></b>									
Samo na domaćem tržištu	0,71 (0,45)	0,50 (0,50)	-0,21***	-44,70	0,53 (0,50)	0,50 (0,50)	-0,03	-5,50	87,70
Samo izvoznik	0,08 (0,26)	0,09 (0,28)	0,01	4,50	0,08 (0,27)	0,09 (0,28)	0,01	3,20	28,20
Samo uvoznik	0,12 (0,32)	0,12 (0,33)	0,00	1,10	0,16 (0,37)	0,12 (0,33)	-0,04	-10,70	-854,60
Izvoznik i uvoznik	0,09 (0,29)	0,29 (0,46)	0,2***	51,90	0,24 (0,43)	0,29 (0,46)	0,05	13,80	73,40
<b>Poslovanje poduzeća</b>									
Starost poduzeća	9,02 (5,92)	8,53 (6,21)	-0,49	-8,10	9,04 (6,23)	8,53 (6,21)	-0,52	-8,50	-4,80
Starost poduzeća (kvadrirana)	116,38 (129,78)	110,98 (132,71)	-5,4	-4,10	120,32 (141,3)	110,98 (132,71)	-9,34	-7,10	-73,00
(ln) Broj radnika	1,83 (1,21)	2,58 (1,64)	0,75***	51,90	2,66 (1,65)	2,58 (1,64)	-0,09	-6,10	88,20
(ln) Realna prosječna plaća	10,58 (0,75)	10,22 (2,3)	-0,37***	-21,40	10,53 (1,12)	10,22 (2,3)	-0,32	-18,40	13,70
(ln) Realni kapital	14,27 (2,05)	15,83 (2,29)	1,56***	71,70	15,72 (2,09)	15,83 (2,29)	0,11	4,90	93,20
(ln) Realne zalihe gotovine	9,76 (3,37)	11,1 (2,61)	1,34***	44,60	10,85 (2,8)	11,1 (2,61)	0,25	8,40	81,20
(ln) Omjer duga	-0,45 (0,74)	-0,39 (0,52)	0,06	9,80	-0,41 (0,57)	-0,39 (0,52)	0,02	3,80	61,10
(ln) Realne obveze prema bankama	10,13 (6,49)	13,2 (5,79)	3,07***	49,80	12,40 (6,50)	13,2 (5,79)	0,8	13,00	73,80
(ln) Realna dodana vrijednost	14,07 (2,27)	12,77 (5,65)	-1,31***	-30,30	14,21 (4,31)	12,77 (5,65)	1,44**	-33,50	-10,40
(ln) Realni prihodi od prodaje	14,1 (3,07)	13,5 (5,47)	-0,6**	-13,50	14,49 (4,5)	13,5 (5,47)	-0,99	-22,30	-65,50
(ln) Produktivnost rada	12,25 (1,66)	10,32 (4,42)	-1,93***	-57,80	11,57 (3,24)	10,32 (4,42)	1,25**	-37,50	35,10
(ln) UFP	11,47 (1,89)	10 (4,55)	-1,46***	-42,00	11,19 (3,82)	10,00 (4,55)	1,19**	-34,10	18,80

Bilješke: \* p < 0,1; \*\* p < 0,05; \*\*\* p < 0,01. <sup>a</sup> Ovo uključuje sektorsku i vremensku dimenziju. Bez vremenske dimenzije je ukupno 3.153 potencijalnih kontrola.

<sup>b</sup> Razlike u kategoričkim varijablama su testirane pomoću  $\chi^2$  testa.

#### 4.2.2. Probit model

Za izračun P-skora korišten je probit model s binarnom varijablom čije vrijednosti pokazuju da li je poduzeće primilo potporu ili nije primilo potporu u vremenu  $t, t \in \{2007, \dots, 2016\}$ , s obzirom na pokazatelje poslovne uspješnosti i osnovna obilježja poduzeća kao neovisne varijable (Tablica 14).

Kako bi se izbjegao problem istodobnosti (eng. *simultaneity*), neovisne varijable ili kovarijati ulaze u model s vremenskim pomakom od jednog razdoblja, tj. s vrijednostima u godini prije dobivanja potpore. Rezultati procjene modela prikazani su u Tablici 14.

Tablica 14: Rezultati Probit modela

Varijable <sup>a</sup>	Procijenjeni koeficijenti	Standardne pogreške	Granični efekti <sup>b</sup>	Standardne pogreške
Starost poduzeća	-0,031**	(0,014)	-0,001**	(0,000)
Starost poduzeća (kvadrirana)	0,000	(0,000)	0,000	(0,000)
(ln) Broj radnika	0,317	(0,418)	0,006	(0,008)
(ln) Realna prosječna plaća	-0,259***	(0,051)	-0,005***	(0,001)
(ln) Realni kapital	0,228***	(0,039)	0,004***	(0,001)
(ln) Realne zalihe gotovine	0,055***	(0,018)	0,001***	(0,000)
(ln) Omjer duga	0,019	(0,079)	0,000	(0,001)
(ln) Realne obveze prema bankama	0,026***	(0,010)	0,000***	(0,000)
(ln) Realna dodana vrijednost	-0,530	(0,395)	-0,010	(0,007)
(ln) Realni prihodi od prodaje	0,018	(0,025)	0,000	(0,000)
(ln) Produktivnost rada	0,082	(0,433)	0,002	(0,008)
(ln) UFP	0,317**	(0,127)	0,006**	(0,002)
<i>N</i>		12.032		
McFadden pseudo $R^2$		0,309		

Bilješke: \*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$ , dvosmjerne p-vrijednosti. <sup>a b</sup> Ovo su prosječni granični efekti.

Rezultati pokazuju da je procijenjeni model statistički značajan (Wald test  $\chi^2$   $p < 0,001$ ), a Pseudo  $R^2$  pokazuje da model objašnjava 30,9% varijacije u zavisnoj varijabli. Nakon izračuna procijenjenih koeficijenata za svaku varijablu koristeći Probit model, oni se množe s vrijednostima svake varijable za pojedino poduzeće i tako dobivamo P-skor za svako poduzeće za svaku pojedinu godinu kao novu varijablu, koju ćemo potom koristiti kao relevantnu metriku uparivanja.

Kako je svrha probit modela bila procijeniti *P-skor*, a ne interpretirati procjene koeficijenata ili njihovu statističku značajnost, ovdje se ne interpretiraju dobiveni procijenjeni koeficijenti. Glavni cilj ovog modela je naći kvalitetan, dobro izbalansiran uzorak tretiranih i kontrolnih

poduzeća. Procijenjeni *P*-skor se stoga koristi za pronalaženje kontrolne skupine koju čine najbliži susjedi tretiranim poduzećima. Konkretno, u ovom se istraživanju koristi kombinacija točnog uparivanja i uparivanja pomoću najbližeg susjeda. Ističemo da je analizom obuhvaćeno razdoblje 2007.-2016. godina tijekom kojeg se gospodarska klima u Hrvatskoj dramatično promijenila jer je 2009. godine hrvatsko gospodarstvo ušlo u recesiju koja traje sve do 2015. godine. S obzirom da je recesija utjecala na poslovanje tretiranih i netretiranih poduzeća, uparivanje je trebalo provesti tako da se upare poduzeća u što sličnijim makroekonomskim uvjetima. Iz tog razloga, poduzeća iz tretirane i kontrolne skupine su uparivana prema godini primanja potpore, regiji lokacije poduzeća i NKD sektoru (na razini odjeljka), uz korištenje uparivanje pomoću najbližeg susjeda.

Nakon provedbe uparivanja dobiveni rezultati pokazuju da ne postoje signifikantne razlike u prosječnim vrijednostima svih kovarijata za tretiranu i kontrolnu skupinu, a ostvareno je značajno smanjenje standardizirane pristranosti. Promatrane empirijske gustoće kovarijata i *P*-skorova mogu se prihvatiti kao dokaz dovoljne jednakosti obilježja za tretirana i kontrolna poduzeća. Tako je postignuto potrebno svojstvo uravnoteženja (eng. *balancing property*), što podrazumijeva da su oba uzorka (tretirana i kontrolna poduzeća) sada usporediva i stoga je dopušteno procijeniti ATET i interpretirati dobivene procjene.

### **4.3. Prosječni učinak potpora za tretirana poduzeća**

Procjene prosječnog učinka potpora za tretirana poduzeća (ATET) prikazane su u Tablici 15, koja obuhvaća rezultate analize za dva pokazatelja ishoda: opstanak na tržištu i performanse poduzeća. Rezultati ukazuju na pozitivnu premiju ili doprinos primljene nepovratne potpore na preživljavanje na tržištu u prvoj godini nakon primanja potpore. Potpore također donose pozitivne efekte na vrijednosti imovine, prihode od prodaje i dodanu vrijednost, kako u kratkom tako i u srednjem roku nakon njihova primitka. Posebice se ističu pozitivni učinci na varijable rast dodane vrijednosti kod koje je porast najizraženiji u trećoj godini, te prihod od prodaje koji također postiže najveće vrijednosti u trećoj godini. Rast dodane vrijednosti po zaposleniku u svojim istraživanjima utvrđuju i Pagliarino i sur. (2014) te Vevris i sur. (2014), koji utvrđuju i rast prihoda od prodaje kod korisnika. Porast vrijednosti dugotrajne imovine je očekivan, a utvrđuju ga i u brojnim istraživanjima, poput onog Naglove (2018)

Rezultati su nešto drugačiji što se tiče utjecaja na dobit, koja je za primatelje bespovratnih potpora signifikantno više porasla samo kratkoročno (u prvoj godini nakon dobivanja potpora), međutim, efekti prestaju biti signifikantni nakon tog razdoblja.



Korištenje potpore također bilježi pozitivan značajan učinak na zaposlenost tijekom analiziranog razdoblja, slično kao i u Schmitt i sur. (2004) koji kao posljedicu primljenih potpora utvrđuju smanjenje stope nezaposlenosti i pad broja dugotrajno nezaposlenih osoba. Suprotno, Salvioni i Sciulli (2011) i Patrick i Zier (2011) ne utvrđuju značajan učinak primljenih potpora na zaposlenost.

U ovom istraživanju učinci na prosječnu plaću nisu značajni. Prosječna plaća unutar kategorija poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (lovstvo), kao i proizvodnja hrane i pića konstantno je u promatranom razdoblju ispod razine prosječne plaće zaposlenih u pravnim osobama. Ovaj trend je nastavljen i nakon promatranog razdoblja.

Kada je riječ o kapitalnim ulaganjima, potpore potiču pozitivne efekte na kapital tijekom cijelog analiziranog razdoblja, što je i razumljivo s obzirom da su promatrane potpore bile namijenjene ulaganjima u fizičku imovinu.

Rezultati pokazuju i kako tretirana poduzeća imaju veće stope rasta bankarskih zajmova tek od četvrte godine nakon dobivanja potpora, što možemo objasniti razdobljem počeka u otplati bankarskih zajmova namijenjenih financiranju ulaganja, a koji je iznosio od dvije do čak pet godina u nekim sektorima.

Dobivanje potpora također vodi ka pozitivnim efektima u kratkom i srednjem roku na rast intermedijarnih troškova.

Što se tiče produktivnosti, dobivanje potpore pozitivno utječe i na UFP i na produktivnost rada, kako u kratkoročnom tako i u srednjoročnom razdoblju. Najizraženiji utjecaj bilježi se u trećoj godini po dobivanju potpore, dakle u trećoj godini aktivnog djelovanja odnosno u trećoj proizvodnoj godini nakon provedbe projekta za kojeg je dobivena potpora. Prema Patrick i Zier (2010), u istraživanju koje su proveli Hennig i Michalek (2009) dokazan je negativan učinak investicijskih mjera SAPARD programa na produktivnost rada, dok je učinak na zaposlenost bio pozitivan. Negativan učinak na produktivnost utvrđuju i Pufahl i Weiss (2009) dok Medonos i sur.(2012), Ratinger i sur. (2013) i Mezera i sur. (2013) takav učinak ocjenjuju pozitivnim.

Analiza rasta zaduženosti pokazuje da su tretirana poduzeća uspjela smanjiti omjer duga u prvoj godini nakon primitka potpora, ali taj je učinak s godinama smanjen i nestaje u srednjoročnoj perspektivi.

Što se tiče pokazatelja financijske uspješnosti iskazanih u agregatnom obliku kroz Z-skor, nisu ustanovljene značajne razlike u promjeni njegove vrijednosti uslijed korištenja potpora u odnosu na kontrolnu skupinu, odnosno, situaciju bez korištenja potpora. Pokazalo se, dakle, da učinak potpora nema signifikantnog učinka na Z-skor, tj. da nije utjecao na stanje poduzeća u pogledu financijske stabilnosti ili nestabilnosti.

Tablica 15: Efekti SAPARD i IPARD potpora na performanse poduzeća

Varijable ishoda	ATET (S. p.)				
	t + 1	t + 2	t + 3	t + 4	t + 5
<b>Preživljavanje poduzeća</b>					
Aktivno na tržištu	0,044** (0,019)	0,061 (0,057)	0,035 (0,066)	0,026 (0,066)	0,001 (0,056)
<b>Rast proizvodnje</b>					
U ukupnoj imovini	0,157*** (0,061)	0,152** (0,074)	0,160* (0,103)	0,147 (0,136)	0,179 (0,231)
U prihodima od prodaje	1,379*** (0,447)	1,635*** (0,533)	1,981*** (0,696)	1,536** (0,724)	1,195** (0,685)
U dodanoj vrijednosti	0,780** (0,341)	0,815** (0,424)	1,381*** (0,529)	1,180** (0,626)	1,176*** (0,419)
U dobiti/gubitku	0,651*** (0,262)	0,101 (0,284)	0,357 (0,481)	-0,398 (0,417)	0,571 (0,508)
<b>Rast inputa rada</b>					
U broju radnika	0,282*** (0,081)	0,383*** (0,118)	0,502*** (0,155)	0,440*** (0,187)	0,412 (0,332)
U prosječnoj plaći	0,024 (0,089)	-0,114 (0,120)	-0,123 (0,140)	-0,111 (0,168)	-0,323* (0,213)
<b>Rast kapitalnih inputa</b>					
U kapitalu	0,535*** (0,199)	0,454** (0,219)	0,513** (0,29)	0,520* (0,380)	0,587 (0,707)
U obvezama prema bankama	-0,144 (0,442)	-0,326 (0,659)	-0,325 (0,782)	1,270* (0,903)	2,440** (1,442)
<b>Rast intermedijarnih inputa</b>					
U troškovima intermedijarnih inputa	0,960*** (0,242)	0,734*** (0,238)	0,811*** (0,299)	0,794** (0,376)	0,767* (0,529)
<b>Rast produktivnosti</b>					
U ukupnoj faktorskoj produktivnosti	1,503*** (0,447)	1,845*** (0,564)	1,945*** (0,682)	1,701** (0,836)	0,657 (0,811)
U produktivnosti rada	0,525* (0,333)	0,467 (0,395)	0,828** (0,475)	0,677 (0,557)	0,637** (0,332)
<b>Rast zaduženosti</b>					
U omjeru duga	-0,101** (0,047)	-0,028 (0,053)	0,004 (0,076)	0,159* (0,101)	0,153 (0,170)
U Z-skoru	-0,087 (0,131)	-0,092 (0,163)	0,024 (0,152)	-0,174 (0,172)	-0,036 (0,173)

Bilješke: \*p < 0,1; \*\* p < 0,05; \*\*\* p < 0,01, jednostrane p-vrijednosti. "t" označava godinu kada je poduzeće primilo potporu. Standardne pogreške (S.p.) su bazirane na Abadie i Imbens (2008).

## 4.4. Provjera dobivenih rezultata

### 4.4.1. Rezultati placebo testa

Placebo test s i bez pretpostavke normalnosti pokazuje robusnost izvornih rezultata. Sve procjene ATET-a za poduzeća koja su dobila placebo tretman statistički se značajno ne razlikuju od nule. Rezultati su prikazani u Tablici 16.

Tablica 16: Rezultati Placebo testa za osnovni model

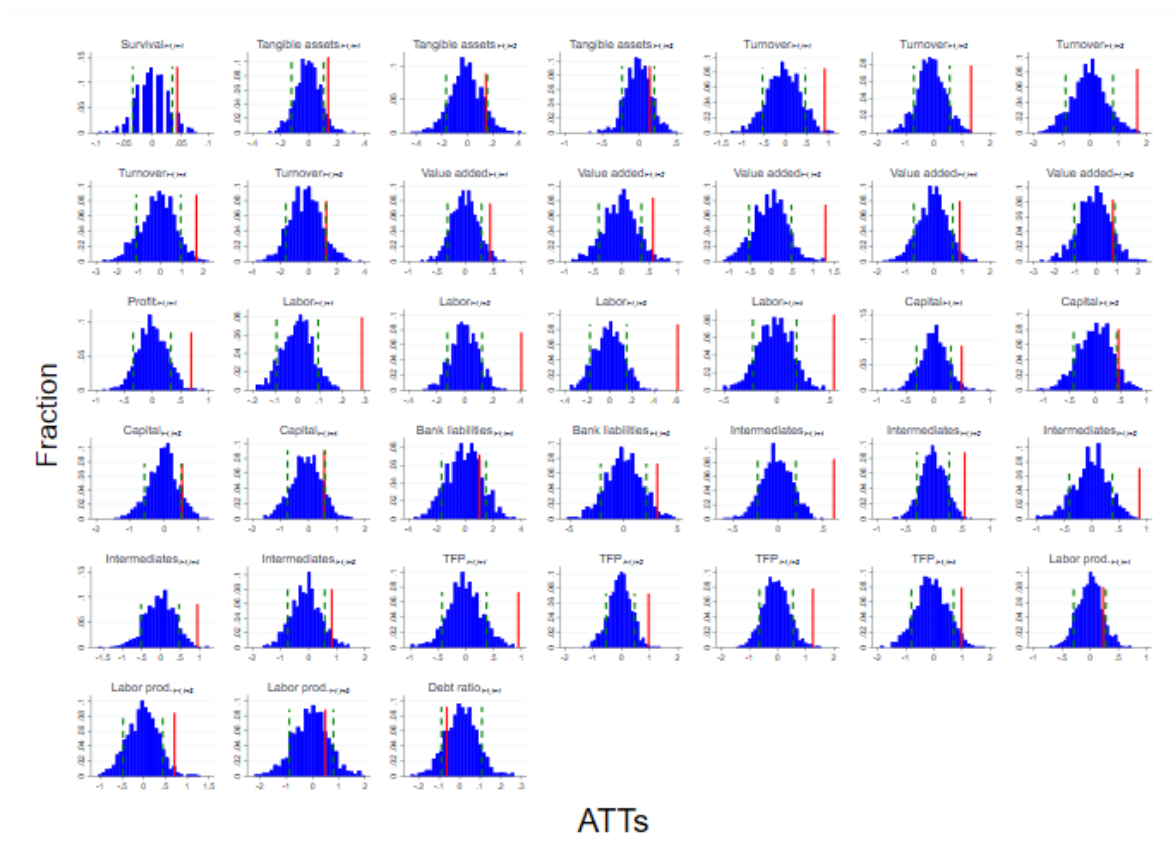
Varijable ishoda	ATET (S. p.)				
	t + 1	t + 2	t + 3	t + 4	t + 5
<b>Preživljavanje poduzeća</b>					
Aktivno na tržištu	-0,018 (0,024)	-0,026 (0,059)	0,018 (0,066)	0,035 (0,065)	0,026 (0,055)
<b>Rast proizvodnje</b>					
U ukupnoj imovini	0,026 (0,053)	0,086 (0,080)	0,022 (0,086)	0,021 (0,116)	0,194 (0,209)
U prihodima od prodaje	0,255 (0,320)	0,682 (0,532)	-0,107 (0,496)	-0,532 (0,626)	-0,063 (0,791)
U dodanoj vrijednosti	0,286 (0,32)	0,558 (0,481)	-0,301 (0,387)	-0,298 (0,509)	0,401 (0,471)
U dobiti/gubitku	-0,314 (0,263)	-0,362 (0,342)	-0,012 (0,435)	0,247 (0,431)	-0,359 (0,773)
<b>Rast inputa rada</b>					
U broju radnika	-0,058 (0,082)	-0,115 (0,128)	-0,236 (0,193)	-0,039 (0,213)	0,147 (0,372)
U prosječnoj plaći	-0,015 (0,094)	0,077 (0,128)	-0,009 (0,143)	-0,094 (0,141)	-0,164 (0,216)
<b>Rast kapitalnih inputa</b>					
U kapitalu	0,177 (0,201)	0,541 (0,523)	0,086 (0,161)	0,193 (0,288)	0,954 (0,848)
U obvezama prema bankama	0,643 (0,513)	0,657 (0,768)	0,882 (0,744)	1,191 (1,347)	3,117 (2,946)
<b>Rast intermedijarnih inputa</b>					
U troškovima intermedijarnih inputa	-0,112 (0,175)	0,119 (0,262)	-0,184 (0,364)	0,153 (0,466)	0,105 (0,549)
<b>Rast produktivnosti</b>					
U ukupnoj faktorskoj produktivnosti	0,296 (0,348)	0,558 (0,463)	0,265 (0,436)	-0,531 (0,466)	0,129 (0,389)
U produktivnosti rada	0,304 (0,304)	0,610 (0,544)	-0,077 (0,311)	-0,282 (0,408)	0,239 (0,351)

## Rast zaduženosti

U omjeru duga	-0,005 (0,047)	-0,062 (0,071)	-0,025 (0,097)	0,012 (0,150)	0,077 (0,263)
U Z-skoru	0,179 (0,153)	0,079 (0,162)	0,053 (0,191)	0,153 (0,203)	0,494 (0,391)

Bilješke: \* $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$ . jednostrane p-vrijednosti. "t" označava godinu kada je poduzeće primilo potporu. Standardne pogreške (S. p.) su bazirane na Abadie i Imbens (2008). Balansiranje uzorka nakon uparivanja je zadovoljeno.

Slika 1 prikazuje empirijsku raspodjelu procijenjenih ATET-ova za 10.000 replikacija placebo testa izračunatih za svaku statistički signifikantnu varijablu u Tablici 15.



Slika 1: Empirijska distribucija ATET-ova Placebo test s 10.000 replikacija

Crvena linija u grafikonima označava procijenjeni ATET prikazan u Tablici 15, dok zelene isprekidane linije predstavljaju granice prvih i zadnjih 10% repova distribucije (svi procijenjeni ATET-ovi lijevo od prve zelene isprekidane linije i desno od druge zelene isprekidane linije smatraju se da se nalaze na repovima distribucije ATET-ova po pojedinoj varijabli). Ovo upućuje na zaključak da je vrlo mala vjerojatnost da su se pojavili slučajno, dodatno potkrepljujući činjenicu da se naši osnovni ATET-ovi (u Tablici 15) mogu pripisati učincima dobivenih potpora.

Dodatno su procijenjeni ATET-ovi koristeći različite karakteristike poduzeća: veličinu i trgovinsku orijentaciju (Prilog 5) i regiju i sektor proizvodnje (Prilog 6). Gledajući opstanak na tržištu kao varijablu ishoda, značajan učinak u prvoj godini nakon dobivanja potpore dolazi od mikro i malih poduzeća iz Središnje Hrvatska, fokusiranih isključivo na domaće tržište. Ostali poslovni pokazatelji poduzeća analiziraju se na temelju karakteristika poduzeća. U pogledu veličine poduzeća, najznačajniji i najveći učinak primijećen je kod mikro poduzeća, posebno za varijable ishoda opstanak na tržištu (samo u prvoj godini nakon dobivanja potpora) i rast proizvodnje. Za potonje, u usporedbi sa svojim velikim konkurentima, mikro poduzeća zabilježila su do deset puta veće stope rasta prihoda od prodaje ili dodane vrijednosti, uz značajno povećanje broja zaposlenih i kapitala. Ta su poduzeća također uspjela povećati UFP u kratkom i srednjoročnom razdoblju i smanjiti svoju zaduženost. Prelazeći na rezultate temeljene na regionalnoj raspodjeli poduzeća, dodijeljena potpora čini se najučinkovitijom u Središnjoj Hrvatskoj, što je pomalo iznenađujuće, s obzirom na to da su tradicionalno istočni dijelovi Hrvatske pogodniji za poljoprivredu. Poduzeća sa sjedištem u Središnjoj Hrvatskoj pokazuju najveći učinak potpora na prihode od prodaje, dodanoj vrijednosti te intermedijarnim ulaganjima. Također, ova poduzeća uspjela su povećati i svoju produktivnost rada i svoj UFP u kratkom i srednjem roku, te u kratkom roku smanjiti svoju zaduženost. S druge strane, poduzeća u Zapadnoj Hrvatskoj uspjela su steći više kapitala i zabilježila su značajan porast ukupne imovine. Kada je riječ o trgovačkoj orijentaciji poduzeća, ne nalazimo jasan obrazac u kojem jedna skupina poduzeća nadmašuje drugu. Poduzeća koncentrirana isključivo na domaće tržište pokazuju veće učinke preživljavanja (samo u prvoj godini nakon tretmana) i veći porast prihoda od prodaje i kapitala. S druge strane, poduzeća koja su i izvoznici i uvoznici uspjeli su povećati dodanu vrijednost, zaposliti dodatne radnike, povećati prosječnu plaću i povećati produktivnost rada i UFP.

#### **4.4.2. Analiza osjetljivosti korištenjem alternativnih metoda uparivanja**

Kod dodatne provjere dobivenih rezultata korištenje alternativnih algoritama uparivanja (Najbliži susjed, Kaliper, Radijus kaliper) dobiveni su rezultati slični rezultatima kod osnovnog modela. Ako promatramo utjecaj primljenih potpora na preživljavanje poduzeća, za sve modele uparivanja utjecaj je prisutan u prvoj godini pod dobivanju potpora, dok ni kod jednog modela uparivanja taj utjecaj u drugom godinama nije prisutan. Primljene potpore se u svim modelima pozitivno odražavaju na rast proizvodnje iskazan u ukupnoj imovini, prihodima od prodaje, dodanoj vrijednosti i profitu. Taj utjecaj je kod nekih pokazatelja prisutan u kratkom i srednjem roku, dok se primjerice kod prihoda od prodaje iskazuje pozitivnim u svim promatranim godinama. Ovakvi rezultati koji su identični za

osnovni model i alternativne metode uparivanja pokazuju robusnot izvornih rezultata. Svi rezultati alternativnih metoda uparivanja dani su u Prilogu 4.

## 4.5. Analiza troškova i koristi

Procijenjeni učinci dobivanja potpora (Tablica 15) omogućuju izradu analize troškova i koristi s uobičajenim izračunom „povratne omotnice” (eng. *back-of-the-envelope*) (Czarnitzki i Lopes-Bento, 2013). Što se tiče troška, iznos javnih sredstava predviđenih za 157 potpora SAPARD / IPARD iznosio je 64,9 milijuna EUR (razdoblje 2007.–2016., Tablica iz Priloga 2). Na strani godišnjih primanja, dodijeljene potpore dovode do prosječnog povećanja prometa u trenucima  $t + 1$ ,  $t + 3$  i  $t + 5$  od 0,9 milijuna EUR, 1,3 milijuna EUR i 0,8 milijuna EUR, po poduzeću.

Pomnoženo s brojem dodijeljenih potpora (157 dodijeljenih potpora prikazano u tablici iz Priloga 2) ovo iznosi ukupno 140,7 milijuna EUR, 202,1 milijuna EUR i 121,8 milijuna EUR u trenucima  $t + 1$ ,  $t + 3$  i  $t + 5$ .

To znači da procijenjene koristi od sheme bespovratnih potpora nadmašuju njihove troškove za 2,2; 3,1 i 1,9 puta u kratkom i srednjoročnom roku nakon raspodjele potpora. Te su pogodnosti slične trostruko većoj dodanoj vrijednosti stvorenoj kao posljedica politike promocije izvoza u Danskoj (Munch i Schaur, 2018) ili politikama ženskog poduzetništva u Hrvatskoj (Srhoj i sur., 2019). Stoga možemo nagađati da su potpore imale najveći učinak u srednjoročnom razdoblju, tri godine nakon raspodjele.

Tablica 17: Kvantifikacija efekata potpora za SAPARD/IPARD programe

<b>Varijable ishoda</b>	<b><math>t + 1</math></b>	<b><math>t + 2</math></b>	<b><math>t + 3</math></b>	<b><math>t + 4</math></b>	<b><math>t + 5</math></b>
Realna imovina	254.709	246.514	246.514	- <sup>a</sup>	-
Realni prihodi od prodaje	895.955	1.062.244	1.287.040	997.864	776.012
Realna dodana vrijednost	286.569	299.527	507.168	433.350	431.906
Realna dobit/gubitak	7.974	-	-	-	-
Broj radnika	3	4	6	5	-
Realna prosječna plaća	-	-	-	-	-
Realni kapital	614.276	520.880	588.831	597.192	-
Realna obveze prema bankama	-	-	-	1.030.955	1.980.383
Realni intermedijarni inputi	698.502	534.017	589.831	577.548	558.179

Bilješke: Efekti su prikazani samo za poduzeća koja su dobila potporu. Sve monetarne varijable su izražene u EUR. “ $t$ ” označava godinu kada je poduzeće dobilo potporu. <sup>a</sup> Prikazani su kvantificirani efekti samo za signifikantne ATET-ove.

## 5. RASPRAVA

Evaluacija utjecaja potpora na poslovanje pojedinog korisnika od izuzetne je važnosti za kreiranje budućih politika, kako bi se pravilnim usmjeravanjem javnog novca stvorile pretpostavke za uspješnije poslovanja pojedinca, odnosno cijele gospodarske grane. Na taj način se uložnim sredstvima stvaraju preduvjeti za generiranje novog prihoda čiji se dio onda opet vraća za financiranje javne potrošnje.

U Republici Hrvatskoj, koja je koristila dva pretpristupna programa namijenjena poljoprivredi i ruralnom razvoju, do sada nije provedeno istraživanje utjecaja primljenih potpora na mikro razini, već isključivo na razini programa. Zato je cilj ovog istraživanja bio procijeniti utjecaj javnih potpora iz pretpristupnih programa SAPARD i IPARD na poslovne rezultate poduzeća u poljoprivredno-prehrambenom sektoru u Hrvatskoj, dok je dodatni cilj bio istražiti primjenjivost protučinjeničnog pristupa u procjeni utjecaja primljenih potpora na korisnike.

U početku provedbe pretpristupnih fondova, koja je u Republici Hrvatskoj znatno kasnila, interes potencijalnih korisnika je bio zanemariv, u prvom redu zbog činjenice što su tada na raspolaganju bila i sredstva nacionalnog proračuna koja su se putem jednostavnih natječaja dodjeljivala za veliki broj ulaganja.

Najpopularnije ulaganje, zbog kojeg je SAPARD program relativno slabo iskorišten bilo je ono iz modela kapitalnih ulaganja, za kojim su posegnuli mnogi, kako je i navedeno u poglavlju 2.3.3. ovoga rada.

Spomenuti program, vidljivo je i iz strukture poljoprivredne proizvodnje tada i danas, sigurno nije ispunio jedan od svojih osnovnih ciljeva, povećanje samodostatnosti za većinom poljoprivrednih proizvoda i osiguranja primjerenog dohotka za veliki broj poljoprivrednih gospodarstava. Ako govorimo npr. o govedarskoj proizvodnji, koja je kroz model kapitalnih ulaganja ostvarila značajne potpore, svjedočimo stalnom padu broja mliječnih krava i tovnih goveda u Republici Hrvatskoj, dijelom i zbog financijskog kraha nekih korisnika potpora iz modela kapitalnih ulaganja.

U radu je prezentiran usporedni prikaz dokumentacije potrebne za prijavu na natječaj po modelu kapitalnih ulaganja i prijave na SAPARD program. Vidljiva je kompleksnost prijave kod SAPARD programa koja je odbila veliki broj mogućih korisnika, a kojima moguće ni financijski aspekti poslovanja nisu dozvoljavali kreditno zaduživanje nužno za realizaciju projekta, što je sigurno utjecalo i na manji broj uspješnih prijava.

No, inzistiranje na kompleksnim izračunima trenutnog i budućeg poslovanja korisnika, odnosno prikazima financijskih projekcija, sigurno je dovelo do financiranja isključivo kvalitetnih i održivih projektnih prijedloga u programima SAPARD i IPARD, što se u

konačnici pozitivno odrazilo na njihovo poslovanje, kako je to prikazano i u rezultatima istraživanja.

Promišljajući o strukturi korisnika nad kojima će se istraživanje provesti, nedostatak financijskih pokazatelja za kategoriju Obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava koja se uvijek ističu kao „stup“ Hrvatske poljoprivrede bio je presudan kod odabira kategorija trgovačkih društava (d.d. i d.o.o.) kao onih koji će se u istraživanje uključiti. U brojnim državama koje su također bile korisnice pretpristupnog programa SAPARD, istraživao se učinak i na OPG-ima koji su redovno uključeni u FADN bazu podataka, a koja je u Republici Hrvatskoj u pretpristupno vrijeme bila tek u začecima, iako ni danas broj korisnika još uvijek nije značajan. Stoga je upitno koliko će se i neka buduća istraživanja učinka potpora moći osloniti na FADN bazu, koja jedina pruža dovoljno kvalitetan set financijskih pokazatelja za kategoriju OPG. Sudjelovanje u FADN istraživanjima je u Republici Hrvatskoj dobrovoljno, a prema dokumentu „Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2018. godini“, u Republici Hrvatskoj je u FADN istraživanjima uključeno 1.295 gospodarstava.

Postavljajući hipoteze na kojima je zasnovano ovo istraživanje, rukovodili smo se rezultatima ex post analize obaju programa, percepcijom javnosti o iskorištenju fondova kao i osobnim iskustvom istraživača temeljenom na višegodišnjem radu najuže povezanom uz provedbu programa SAPARD i IPARD. Također, na ovako postavljene hipoteze utjecali su i rezultati nekih, sličnih istraživanja provedenih u državama korisnicima pretpristupnih programa. Iako većina literature, kako je to i opisano ranije, opisuje pozitivan utjecaj primljenih potpora na financijske pokazatelje poslovanja, najsnažniju poveznicu pronalazimo s istraživanjem učinka primljenih potpora na poslovne rezultate korisnika SAPARD programa u Slovačkoj, s obzirom da se i ovo istraživanje bazira na istraživanju utjecaja SAPARD i IPARD programa. U svom istraživanju Michalek (2012) prikazuje dijametralno suprotne rezultate od onih dobivenih u ovom istraživanju, odnosno dokazuje kako je utjecaj potpora na poslovanje u Slovačkoj izostao.

Zašto je tome tako, mogući odgovor nudi i sam Michalek, ističući kako je razdoblje obuhvaćeno njegovom analizom izuzetno kratko te da se tijekom njega nisu mogle dogoditi značajnije promjene u poslovanju, kao posljedica primljenih potpora. U ovom je istraživanju pak obuhvaćeno devetogodišnje razdoblje, tijekom kojeg učinci primljenih potpora moraju biti itekako vidljivi. Salvioni i Sciulli (2018) koji također ne nalaze učinak primljenih potpora na prihod i zaposlenost, a tek djelomični na produktivnost kod talijanskih korisnika investicijskih potpora Programa ruralnog razvoja, također ističu važnost promatranja učinka kroz duže vremensko razdoblje. Ističu kako je razdoblje od jedne godine po dobivanju potpore u kojem su oni proveli svoje istraživanje, nedovoljno da bi se pronašli pozitivni učinci primljenih potpora.



Kao drugi razlog izostanka utjecaja na poslovanje korisnika Michalek navodi česte izmjene Slovačkog SAPARD programa kako bi se omogućio pristup programu za ekonomski slabije održiva poduzeća kojima je davana prednost u odnosu na velika poljoprivredna poduzeća. Učinak na njihovo poslovanje u kratkom promatranom razdoblju, kako je naprijed navedeno, nije uočen. U Hrvatskoj isto nije bio slučaj, odnosno pod jednakim su uvjetima u vrijeme SAPARD-a i IPARD-a mjeri mogla pristupiti sva poduzeća, izuzev onih s više od 750 zaposlenika kako je u prikazano u tablici iz Priloga 1.

U Slovačkoj je, za razliku od Hrvatske, vladao izniman interes za sredstvima SAPARD programa pa je u konačnici isplaćeno 107% od ugovorene alokacije sredstava (European Commission, 2010). Upravo zbog problema tijekom provedbe SAPARD-a u drugim državama, EK je za Republiku Hrvatsku ustrojila teža, mnogo rigoroznija pravila provedbe. Treći razlog zbog kojeg je utjecaj potpora na poslovanje moguće izostao, leži u činjenici kako je u Slovačkoj istraživanje provedeno na relativno malom uzorku od svega 51 korisnika i 181 nekorisnika, odnosno nalaze se u omjeru 1:3,5. U ovom je pak istraživanju taj omjer znatno povoljniji, odnosno uspoređivali smo poslovanje 114 korisnika koje smo uparili s više od 3.000 kontrolnih poduzeća. Zadovoljili smo preporuku da kod istraživanja metodom PSM, omjer nekorisnika bude za 4 do čak 10 puta veći od uzorka korisnika.

Što se tiče metoda koje su odabrane nakon analize radova slične tematike, dokazana je njihova primjenjivost i u slučaju istraživanja učinka na poduzeća u Republici Hrvatskoj. Ovo istraživanje daje uvid u efekte pretpristupnih potpora iz područja poljoprivrede i ruralnog razvoja u Hrvatskoj i na taj način promiče primjenu sličnih istraživanja u drugim zemljama kandidatima za EU u kojima se provode iste ili slične mjere restrukturiranja i osnaživanja poljoprivredno-prehrambene proizvodnje.

Za obradu rezultata korištena je kombinacija metoda uparivanja koristeći P-skor i metode razlike-u-razlikama, a razdoblje analize obuhvaćalo je godine t-1 do t + 5, gdje t označava godinu primitka potpore.

Procjenu utjecaja primljenih potpora na poslovanje korisnika temeljili smo na tri pokazatelja čije smo promjene promatrali, u skladu s postavljenim hipotezama. Što se tiče proizvodnosti (produktivnosti), odabrali smo ju s obzirom da su sredstva potpore iz istraživanih programa većim dijelom bila namijenjena ulaganjima u unaprjeđenje poslovnih procesa, uvođenje novih i inovativnih proizvodnih linija u primarnoj poljoprivredi, a posebno u prerađivačkoj industriji, sve elementa koji imaju velikog utjecaja na povećanje produktivnosti, odnosno povećanje učinka u određenoj jedinici rada ili smanjivanje količine rada po jedinici učinka. S obzirom da produktivnost predstavlja temeljni način povećanja dohotka, djeluje protuinflacijski jer smanjuje troškove proizvodnje, a zbog utjecaja na smanjivanje cijene koštanja značajno utječe na konkurentnost, itekako ima utjecaja i na izračun složenog pokazatelja poslovanja – Z-skor koji je također odabran za procjenu utjecaja.

Ovo je istraživanje dokazalo utjecaj primljenih potpora na produktivnost i to promatrano kroz ukupni faktor produktivnosti (UFP) i kroz produktivnost rada.

U istraživanju je dokazan i pozitivan učinak na zaposlenost, koji se ogleda u povećanju broja zaposlenih koji u prosjeku raste za po 10% počevši od prve godine po ostvarivanju potpore, da bi najveći rast bio u trećoj godini i iznosio 50%. Slični rezultati su dobiveni i kod istraživanja provedenih u drugim državama, opisanih u ovom radu. Iako bi povećanje produktivnosti za sobom trebalo povući smanjenje broja radnika, u ovom primjeru isto nije bio slučaj. Činjenica je da su subjekti koji su prijavljivali projekte na natječajne programe SAPARD i IPARD većim dijelom imali zastarjele pogone, mahom i neusklađene sa EU standardima što je priječilo izvoz njihovih proizvoda na zahtjevno EU tržište. Dobivenim potporama su, osim usklađivanja sa EU standardima znatno povisili i svoje proizvodne kapacitete što nužno za sobom povlači i povećanu potrebu za radnom snagom. Suprotno rezultatima dobivenim u ovom istraživanju koji pokazuju pozitivan utjecaj i na produktivnost i na zaposlenost, Patrick i Zier (2010) u svom istraživanju utvrđuju kako je ulaganje u moderne tehnologije dovelo do smanjenja broja zaposlenih.

Promatrajući učinak potpora na vrijednost Z skora kao složenog pokazatelja koji se koristi za procjenjivanje vjerojatnosti stečaja, nije dokazan učinak na promjenu njegove vrijednosti, koja je jednostavnom metodom (naive) dokazano ispod vrijednosti koje su određene kao one kod kojih poduzećima prijete opasnost stečaja. Kako se ovo istraživanje odnosi na godine u kojima je Republici Hrvatskoj bila pod utjecajem globalne ekonomske krize, niže vrijednosti Z skora ne iznenađuju.

Ipak, iako dobiveni rezultati ne sugeriraju utjecaj potpora na promjene u Z skoru, formirajući inicijalnu bazu podataka s korisnicima programa iz koje su kasnije filtrirani podaci za provedena istraživanja, utvrđeno je kako je nekolicina korisnika mjera do 2019. godine i završila u stečaju. S obzirom da su i oni, kao korisnici, bili uključeni u istraživanje, sigurno da je i njihov loš Z-skor utjecao i na ukupno nisku prosječnu vrijednost svih promatranih sudionika.

Osim istraživanih triju spomenutih varijabli, ovo je istraživanje generiralo i podatke o općim karakteristikama poduzeća koja su koristila potpore. Među njima je najveći broj mikropoduzetnika, kojih je generalno najviše i na razini svih poduzetnika koji posluju u Republici Hrvatskoj, gotovo 90% prema podacima iz Godišnjih financijskih izvješća poduzetnika za 2018. godinu. Također je, očekivano najveći broj poduzetnika koji posluju u sektoru poljoprivrede iz čega se zaključuje kako je znatno veći broj korisnika ovih programa aplicirao za mjeru 1 programa SAPARD i mjeru 101 programa IPARD koje su bile namijenjene ulaganjima u primarnu poljoprivrednu proizvodnju.

Zanimljivo je kako je kod formiranja baze korisnika primijećen priličan broj onih koji su ostvarili visoke iznose potpora, a čija primarna djelatnost nije potpadala pod odjeljke 01, 10

i 11 prema NKD klasifikaciji iz 2007. godine, koje promatramo u ovom istraživanju. Takvi su izostavljeni iz analize budući da je teško razlučiti utjecaj primljenih potpora na poslovanje koje se nadovezuje uz ostvarenu potporu i ostalo poslovanje. Ipak, zanimljivo je kako među korisnicima ima onih čija primarna djelatnost prema NKD 2007 spada u razred 49.41 – Cestovni prijevoz robe, 47.91 - Trgovina na malo preko pošte ili interneta ili 47.78 - Ostala trgovina na malo novom robom u specijaliziranim prodavaonicama.

Unatoč određenim okolnostima koje bi mogle dovesti do suprotnih zaključaka (poput dosta zahtjevnog postupka odobravanja bespovratnih sredstava, relativno skromnog financiranja u usporedbi s nekim izdašnjim nacionalnim potporama, skupih kredita za pred-financiranje i nepovoljne ekonomske situacije u analiziranom razdoblju), rezultati ovog istraživanja sugeriraju da su pretpristupni programi u Hrvatskoj pozitivno utjecali na pokazatelje rasta i uspješnosti korisnika potpora.

Ipak, koliko su pozitivno utjecali na stanje Hrvatske poljoprivrede u cjelini, ostaje upitno. Iako je većina razvojnih dokumenata od 2001. na ovamo isticala potrebu postizanja samodostatnosti za većinu poljoprivrednih proizvoda, ona nije postignuta. Štoviše, u razdoblju 2007.–2016. bilježimo pad samodostatnosti u većini poljoprivredne proizvodnje, izuzev kod proizvodnje žitarica, pogotovo uljarica gdje se bilježi porast samodostatnosti od preko 200% u promatranom razdoblju (tablica iz Priloga 9).

Zanimljivo je da samodostatnost pada upravo u onim kategorijama za koje su korisnici kroz pretpristupne programe SAPARD i IPARD, ali i nacionalne modele Kapitalnih ulaganja mogli ostvariti značajna sredstvima za pokretanje/unaprjeđenje proizvodnje.

Možda samodostatnost postignemo u novom desetogodišnjem razdoblju (2020. – 2030.) jer i najnovija Strategija razvoja poljoprivrede za razdoblje 2020. – 2030. predviđa povećanje produktivnosti rada u poljoprivredi za 120%, čemu bi trebao doprinijeti porast stočarske proizvodnje, povećanje površina pod trajnim nasadima i pod staklenicima, smanjenje uporabe pesticida te povećanje udjela proizvodnje energije iz obnovljivih izvora u poljoprivredi („Više od farme“ - Nacrt strategije poljoprivrede RH 2020. – 2030., 2020.)

## 6. ZAKLJUČAK

Rezultati dobiveni ovim istraživanjem ukazuju da su potpore iz programa SAPARD i IPARD imale različite utjecaje u odnosu na promatrano razdoblje, vrstu pokazatelja uspješnosti i grupu poduzeća. Pozitivna proizvodna premija dobivenih potpora u svih pet godina nakon tretmana utvrđena je za prihode od prodaje, dodanu vrijednost i ukupnu imovinu. Korisnici bespovratnih sredstava također su zabilježili veći rast zaposlenosti, veći ukupni faktor produktivnosti (UFP), produktivnosti rada i kapitala tijekom pet godina. U nekim godinama, dobivene potpore utječu na veći rast bankovnih zajmova ( $t + 4$ ,  $t + 5$ ) i dobiti ( $t + 1$ ), dok je smanjenje omjera duga statistički značajno samo u prvoj godini nakon dobivanja potpora.

Dobivanje bespovratnih sredstava nije utjecalo na rast plaća i financijsku stabilnost poduzeća mjereno Altmanovim Z-skorom, pa u skladu s ovako dobivenim rezultatom zaključujemo kako je postavljenu hipotezu (H1): Ne postoje značajne razlike u aritmetičkim sredinama financijskih pokazatelja uspješnosti između poduzeća koja su primila potporu i onih koja nisu, potrebno potvrditi.

Zaključujemo također kako je postavljenu hipotezu (H2): Nema značajne razlike u proizvodnosti i zapošljavanju između poduzeća s i bez potpore, potrebno odbaciti, a s obzirom da je istraživanjem dokazan pozitivan učinak na oba pokazatelja (Tablica 15).

Svi dobiveni rezultati u ovom istraživanju u velikoj mjeri opravdavaju svrhu bespovratnih sredstava, čiji je cilj bila modernizacija i nadogradnja proizvodnih kapaciteta u poljoprivredno-prehrambenom sektoru. Fokusirajući se na rezultate po različitim skupinama poduzeća, zanimljivo je da se učinak bespovratnih sredstava na opstanak na tržištu u prvoj godini nakon dobivanja potpore koncentrira na mikro i mala poduzeća iz Središnje Hrvatske koja su usmjerena isključivo na domaće tržište. Mikro poduzeća koja su dobila bespovratna sredstva bilježe deset puta veći rast prihoda od prodaje i dodane vrijednosti u odnosu na velika poduzeća. Za mikro poduzeća, zaposlenost i UFP također se povećavaju, dok se zaduženost smanjuje. Što se tiče regionalnih razlika, čini se da su potpore imale najveći utjecaj u Središnjoj Hrvatskoj, iako je Istočna Hrvatska tradicionalno više usmjerena na poljoprivrednu proizvodnju. Ipak, u središnjoj je Hrvatskoj koncentrirana glavnina prerađivačke industrije, pa rezultat i ne treba previše čuditi.

Jedno od ograničenja ovog istraživanja odnosi se na mogućnost da u analizu nisu uključeni neki bitni neopazivi kovarijati.

Prijedlog za buduća istraživanja je stoga uključivanje novih karakteristika poduzeća, koje bi mogle biti povezane i s organizacijskim i ljudskim resursima i koja mogu igrati važnu ulogu u dobivanju bespovratnih potpora, posebice u malim poduzećima. Također, u sličnim budućim istraživanjima, a s obzirom na povećan broj prijava na različite mjere Programa ruralnog razvoja, s ciljem povećanje kvalitete istraživanja u dodatnu kontrolnu skupinu bi bilo preporučljivo uključiti sudionike u natjecajima koji su od dobivanja potpore isključeni iz razloga nedostatnih sredstava.

U ovo istraživanje, zbog manjka financijskih podataka, nisu uključena poljoprivredna gospodarstva koja prema svim do sada donesenim strateškim dokumentima, predstavljaju okosnicu poljoprivrednog sektora u Republici Hrvatskoj. Slijedom toga, neko buduće, slično istraživanje na sveobuhvatnoj razini zahtijeva pronalaženje alternativnih izvora informacija o imovini, proizvodnji, prodaji i poslovnom učinku.

## 7. POPIS LITERATURE

1. Abadie, A., Imbens, G. W. (2008). On the failure of the bootstrap for matching estimators. *Econometrica*, 76(6), 1537–1557, dostupno na: <https://economics.mit.edu/files/11862> (13.06.2019.)
2. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Pregled korisnika SAPARD sredstava, dostupno na: <https://www.apprrr.hr/wp-content/uploads/2018/03/Pregled-korisnika-SAPARD-sredstava.pdf> (13.04.2019.)
3. Altman, E. I. (2000). Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-score and Zeta models, dostupno na: <http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/Zscores.pdf> (15.06.2019.)
4. Aljinović, S. (2011). Ex post evaluacija SAPARD programa u RH 2006. – 2009. Moć Znanja, Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH, Zagreb, R. Hrvatska.
5. Andersson, A., Hojgard, S., Rabinowicz E. (2017). Evaluation of results and adaptation of EU Rural Development Programmes. AgriFood, Švedska. 2017:1, dostupno na [https://www.agrifood.se/Files/AgriFood\\_WP20171.pdf](https://www.agrifood.se/Files/AgriFood_WP20171.pdf) (19.7.2019.)
6. Artell, J., Aakkula, J., Toikkanen, H. (2013). Development and application of new methodological frameworks for the evaluation of environmental impacts of rural development programmes in the EU. Envieval, Savezna Republika Njemačka, dostupno na [https://www.envieval.eu/fileadmin/envieval/dissemination/deliverables/D3.1\\_website\\_e.pdf](https://www.envieval.eu/fileadmin/envieval/dissemination/deliverables/D3.1_website_e.pdf) (17.7.2019.)
7. Bakucs, Z., Ferto, I., Benedek, Z. (2019). Success or Waste of Taxpayer Money? Impact Assessment of Rural Development Programs in Hungary. *Sustainability* 11(7) str. 2158. doi.org/10.3390/su11072158
8. Bartova, L., Hurnakova, J. (2016). Estimation of farm investment support effects: A counterfactual approach. In: Proceedings of the International Scientific Conference Quantitative methods in economics Multiple Criteria Decision Making XVIII (ur. Reiff, M., Gežík, P.) Vratna, Slovačka, dostupno na <http://www.fhi.sk/files/katedry/kove/ssov/VKOVIII/Zbornik2016.pdf> (17.7.2019.)
9. Bogdan, S., Bareša, S., Hađina, V. (2019). Testiranje primjenjivosti Altmanovog Z-score modela za predviđanje stečaja u Republici Hrvatskoj. *Notitia - časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme*, 5./2019. doi: <https://doi.org/10.32676/n.5.1.4>

10. Božanić, K. (2018). Impact assessment of EU funds on company's performance in the fish processing industry: The case of Croatia. *Croatian Journal of Fisheries*, 76, 145-153. doi: 10.2478/cjf-2018-0018.
11. Brambilla, I., Lederman, D., Porto, G. (2012). Exports, Export Destinations, and Skills. *American Economic Review*, 102(7), 3406–3438. doi: 10.1257/aer.102.7.3406
12. Bryła, P. (2005). The Impact of SAPARD on the Behaviour of Farms and Food-Processing Enterprises in the Lodz Region. 94th EAAE Seminar "From households to firms with independent legal status: the spectrum of institutional units in the development of European agriculture". Ashford (UK), dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/23510081\\_The\\_Impact\\_of\\_SAPARD\\_on\\_the\\_Behaviour\\_of\\_Farms\\_and\\_Food-processing\\_Enterprises\\_in\\_the\\_Lodz\\_Regi](https://www.researchgate.net/publication/23510081_The_Impact_of_SAPARD_on_the_Behaviour_of_Farms_and_Food-processing_Enterprises_in_the_Lodz_Regi) (15.05.2019.)
13. Castaño, J., Blanco, M., Martinez P. (2019). Reviewing Counterfactual Analyses to Assess Impacts of EU Rural Development Programmes: What Lessons Can Be Learned from the 2007–2013 Ex-Post Evaluations? doi: 10.3390/su11041105
14. Caliendo, M., Kopeinig, S. (2008) Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys* 22(1): 31-72, dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6419.2007.00527.x> (15.05.2019.)
15. Costa, S., Pappalardo, C., Vicarelli, C. (2017). Internationalization choices and Italian firm performance during the crisis. *Small Business Economics*, 48(3), 753–769. doi: 10.1007/s11187-016-9799-5
16. Czarnitzki, D., Lopes-Bento, C. (2013). Value for money? New microeconomic evidence on public R&D grants in Flanders. *Research Policy*, 42(1), 76–89. doi: 10.1016/j.respol.2012.04.008
17. Državni zavod za statistiku (DZS) (2008.): Statistički ljetopis, dostupno na [https://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/ljetopis/2008/PDF/00-sadrzaj.pdf](https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2008/PDF/00-sadrzaj.pdf) (22.11.2019.)
18. Državni zavod za statistiku (DZS) (2017.): Statistički ljetopis, dostupno na: [https://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/ljetopis/2017/sljh2017.pdf](https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2017/sljh2017.pdf) (22.11.2019.)
19. Dvoulety, O., Blažkova, I. (2018). Assessing the microeconomic effects of public subsidies on the performance of firms in the Czech food processing industry: A counterfactual impact evaluation, *Agribusiness* Vol 35(3), 394-422. doi: doi.org/10.1002/agr.21582
20. Erjavec, E. i sur., Jongeneel, R.A. i sur., Garcia Azcárate, T., (2018). Research for AGR I Committee - The CAP Strategic Plans beyond 2020: appraisal of the EC legislative proposals, European Parliament, Policy, Department for Structural and

- Cohesion Policies, Brussels. Dostupno na [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/629174/IPOL\\_STU\(2018\)629174\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/629174/IPOL_STU(2018)629174_EN.pdf) (17.01.2020.)
21. Eur -lex (2017). Ugovor iz Rima (EEZ), dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=LEGISSUM:xy0023> (14.01.2020.)
22. European Evaluation Network for Rural Development (2010). Working paper on Approaches for assessing the impacts of the Rural Development Programmes in the context of multiple intervening factors. European Commission, Brisel Belgija, dostupno na <https://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/fms/pdf/EB43A527-C292-F36C-FC51-9EA5B47CEDAE.pdf> (17.7.2019.)
23. Europska evaluacijska mreža za ruralni razvoj (2014). Capturing the Success of Your RDP: Guidelines for the ex Post Evaluation of 2007–2013 RDPs; European Commission: Brisel, Belgija, dostupno na: [http://ec.europa.eu/agriculture/evaluation/guidelines/2007-2013-ex-post\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/evaluation/guidelines/2007-2013-ex-post_en.pdf) (13.06.2019.)
24. Europska komisija, DG Agri (2010). Synthesis of SAPARD ex post evaluations, Evaluation Report. KPMG Advisory Ltd. Brisel, Belgija, dostupno na [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/evaluation/rural-development-reports/2010/sapard/fulltext\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/evaluation/rural-development-reports/2010/sapard/fulltext_en.pdf) (05.01.2020.)
25. Europska komisija, DG Agri (2013). Synthesis of SAPARD ex post evaluations – update: Bulgaria, Croatia, Romania Final Report. Metis GmbH. Beč, Austrija, dostupno na [https://www.researchgate.net/publication/283473329\\_Synthesis\\_of\\_SAPARD\\_ex-post\\_evaluations\\_-\\_update\\_Bulgaria\\_Croatia\\_Romania](https://www.researchgate.net/publication/283473329_Synthesis_of_SAPARD_ex-post_evaluations_-_update_Bulgaria_Croatia_Romania) (05.01.2020.)
26. Europska Komisija (2018). Izvješće komisije Europskom parlamentu i Vijeću o provedbi zajedničkog okvira za praćenje i evaluaciju i prvim rezultatima u pogledu uspješnosti zajedničke poljoprivredne politike, Brisel, Belgija, dostupno na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fe3c8f74-f894-11e8-9982-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search> (25.02.2020.)
27. Europska komisija (2018). Impact indicator fiches, dostupno na [https://ec.europa.eu/info/files/impact-indicator-fiches\\_en](https://ec.europa.eu/info/files/impact-indicator-fiches_en) (25.02.2020.)
28. Europska komisija (2020). Europski strukturni i investicijski fondovi, Rezultati provedbe, dostupno na <https://cohesiondata.ec.europa.eu/funds/eafrd#> (05.01.2020.)
29. Gelo, R. (2014). Proces pristupanja Hrvatske Europskoj uniji i strukturni fondovi u EU. Civitas Crisiensis, Vol. 1(2014), 177 - 205.



30. Georgievski, D., Grgić, I. (2013). Ekonomski rezultati u proizvodnji jabuka uz korištenje sredstava IPARD programa. U: Aktualni zadaci mehanizacije poljoprivrede (ur. Košutić, S.), 413-420. Opatija, Republika Hrvatska: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, dostupno na [http://atae.agr.hr/Zbornik\\_2013.pdf](http://atae.agr.hr/Zbornik_2013.pdf) (12.02.2020.)
31. Grgić, I., Krznar, S., Bratić, V. (2019). Poljoprivredna proizvodnja Republike Hrvatske prije i nakon pristupanja EU, 47th Symposium "Actual Tasks on Agricultural Engineering", Opatija, Hrvatska, dostupno na <https://bib.irb.hr/datoteka/988474.1.pdf> (12.02.2020.)
32. Grupa autora (2009). Ex post evaluation of the SAPARD programme in the Slovak Republic. The Research Institute of Agricultural and Food Economics., Bratislava, Republika Slovačka, dostupno na: <https://www.mpsr.sk/en/index.php?navID=7&id=28> (13.06.2019.)
33. Grupa autora (2017). Ex post evaluacija IPARD programa Republike Hrvatske 2007.-2013. KPMG Croatia Zagreb, Hrvatska.
34. Hadelan, L., Zrakić, M., Nedanov, A. (2015). Produktivnost hrvatske poljoprivrede i mogućnosti njezinog povećanja. U: Proceedings 50th Croatian and 10th International Symposium on Agriculture (ur. Pospišil, M.), 114-118, Opatija, Republika Hrvatska, dostupno na [http://sa.agr.hr/pdf/2015/sa2015\\_p0202.pdf](http://sa.agr.hr/pdf/2015/sa2015_p0202.pdf) (15.06.2019.)
35. Hapenciuca, C.V., Stanciu, P., Morosan, A.A., Arionesei, G. (2014). The economic impact of the SAPARD programme on the tourism supply in Suceava County. *Amfiteatru economic*. 16(8): 1327-1339.
36. Hazners, J., Veveris, A., Benga, E. Evaluation of Latvian Rural Development Programme Measures with Propensity Score Matching (2014). Institute for Natural Sciences and Engineering (INASE), dostupno na <http://www.inase.org/library/2014/athens/bypaper/ENVEC/ENVEC-09.pdf> (15.03.2019.)
37. HBOR (2016). Program kreditiranja projekata kandidata za IPARD Mjeru 101. i Mjeru 103. te ostalih kandidata za projekte u poljoprivredi i ribarstvu koji se sufinanciraju sredstvima iz EU fondova, dostupno na: <https://www.hbor.hr/wp-content/uploads/2016/11/IPARD-Mjera-101.-i-103.-IPARD-i-EU-fondovi.pdf> (05.01.2020.)
38. Heckman, J. J., Ichimura, H., Todd, P. (1998). Matching as an econometric evaluation estimator. *The Review of Economic Studies*, 65(2), 261–294.  
doi: 10.2307/2971733

39. Heinrich, C., Maffioli, A., Vázquez, G. (2010). A Primer for Applying Propensity-Score Matching: Impact-Evaluation Guidelines, dostupno na: <https://pdfs.semanticscholar.org/c1af/121ce5a7d52075722b87a5f012da83dc5502.pdf> (15.02.2019.)
40. Jongeneel, R.A. (2018). Research for AGRI Committee – The CAP support beyond 2020: assessing the future structure of direct payments and the rural developments interventions in the light of the EU agricultural and environmental challenges, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels. Dostupno na [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/617502/IPOL\\_STU%282018%29617502\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/617502/IPOL_STU%282018%29617502_EN.pdf) (17.01.2020.)
41. Juračak, J., Vukalović, D. (2013). Recent trend sin the Croatian agricultural bussines sector: Applied Studies in Agribusiness and Commerce (APSTRACT), 2-3: 109-113
42. Juračak, J., Čop, T., Očić V. (2017). Utjecaj državnih potpora na poslovanje poljoprivrednih gospodarstava u biljnoj proizvodnji. U: Zbornik radova 52. Hrvatski i 12. Međunarodni simpozij agronoma (ur. Vila S. i Antunović Z.), 140-145, Dubrovnik Republika Hrvatska, dostupno na [https://bib.irb.hr/datoteka/867129.Proceedings\\_SA\\_2017\\_Dubrovnik.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/867129.Proceedings_SA_2017_Dubrovnik.pdf) (05.02.2020.)
43. Juračak, J., Njavro, M. (2019). The impact of CAP support on farm income and their long term sustainability. U: Book of Abstracts of 1st Partium International Conference on Management.Trends in 21stCentury (ur. Nábrádi, A. i Gál, K.). University of Debrecen, Oradea, Rumunjska.
44. Kandžija, V., Andrijanić, I., Ljubić, F. (2002). Zajednička agrarna politika Europske unije. Ekonomski pregled Vol 53 (11-12) str. 1009-1029, dostupno na <https://hrcak.srce.hr/28531> (05.01.2020.)
45. Khandker, S.R., Koolwal, G.B., Samad, H. (2010) Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practice. World Bank, dostupno na <http://documents.worldbank.org/curated/en/650951468335456749/pdf/520990PUB0EPI1101Official0Use0Only1.pdf> (15.02.2019.)
46. Kirchweger, S., Kantelhardt, J. (2014). Structural change and farm investment support in Austria. 88th Annual Conference of the Agricultural Economics Society, Pariz Francuska, dostupno na: <https://econpapers.repec.org/paper/agsaesc14/170545.htm> (15.02.2019.)
47. Kukoč, M., Škrinjarić, B., Juračak, J. (2019). Usporedba poslovnih pokazatelja korisnika SAPARD-a i IPARD-a prije i nakon korištenja potpora. Agroecnomia Croatica, 9(1), 23-35.

48. Ljubaj, T., Jež Rogelj, M., Franić, R. (2015). Utjecaj reformi Zajedničke poljoprivredne politike na hrvatsku poljoprivrednu potporu u razdoblju 2001.-2013., dostupno na [https://www.researchgate.net/publication/312173971\\_Utjecaj\\_reformi\\_Zajednicke\\_poljoprivredne\\_politike\\_na\\_hrvatsku\\_poljoprivrednu\\_potporu\\_u\\_razdoblju\\_2001-2013](https://www.researchgate.net/publication/312173971_Utjecaj_reformi_Zajednicke_poljoprivredne_politike_na_hrvatsku_poljoprivrednu_potporu_u_razdoblju_2001-2013). (06.01.2020.)
49. Medonos, T., Ratinger, T., Hruška, M., Špička, J. (2012). The Assessment of the Effects of Investment Support Measures of the Rural Development Programmes: the Case of the Czech Republic. *Agris* 4(4), str. 35-48, dostupno na: <https://online.agris.cz/archive/2012/4/5> (13.03.2019.)
50. Mezera, J., Špička, J. (2013). Economic Effects of Investment Support of Adding Value to Food Products. *Agris – on line Papers in Economics and Informatics*, 5(1): 39-49, dostupno na <https://online.agris.cz/archive/2013/1/5> (13.03.2019.)
51. Mezera, J., Vilhelm V., Spicka J. (2013). Czech food processing industry in the period of uncertainty about the support from rural development programme. *Economic science for Rural Development* br. 32, 2013, dostupno na: [https://lufb.ltu.lv/conference/economic\\_science\\_rural/2013/Latvia\\_ESR\\_32\\_2013-48-53.pdf](https://lufb.ltu.lv/conference/economic_science_rural/2013/Latvia_ESR_32_2013-48-53.pdf) (14.03.2019.)
52. Michalek, J. (2012). Counterfactual impact evaluation of EU rural development programmes - Propensity Score Matching methodology applied to selected EU Member States, Volume 1: A micro-level approach. Spain: Publications Office of the European Union EC, dostupno na: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC71977/jrc71977.pdf> (14.03.2019.)
53. Mikuš, O., Ramani, D., Franić, R. (2010). Smjernice zajedničke poljoprivredne politike Europske unije nakon 2013. godine. *Agronomski glasnik* 6/2010
54. Mikuš, O., Kukoč, M., Jež R., M.(2019.). The coherence of common policies of the EU in territorial cohesion: A never-ending discourse? *Agricultural Economics*, Vol. 65(3), p.p. 143-149, dostupno na <https://doi.org/10.17221/229/2018-AGRICECON> (05.02.2020.)
55. Ministarstvo poljoprivrede (2012). Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2011. godini, Zeleno Izvješće, Zagreb, R. Hrvatska, dostupno na: <https://poljoprivreda.gov.hr/istaknute-teme/poljoprivreda-173/poljoprivredna-politika/agroekonomske-analize/zeleno-izvjesce/189> (07.01.2020.)
56. Ministarstvo poljoprivrede (2013). Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2012. godini, Zeleno Izvješće, Zagreb, R. Hrvatska, dostupno na:

- <https://poljoprivreda.gov.hr/istaknute-teme/poljoprivreda-173/poljoprivredna-politika/agroekonomske-analize/zeleno-izvjesce/189> (07.01.2020.)
57. Ministarstvo poljoprivrede (2014). Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2013. godini, Zeleno Izvješće, Zagreb, R. Hrvatska, dostupno na: <https://poljoprivreda.gov.hr/istaknute-teme/poljoprivreda-173/poljoprivredna-politika/agroekonomske-analize/zeleno-izvjesce/189> (07.01.2020.)
58. Ministarstvo poljoprivrede (2016). Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2015. godini, Zeleno Izvješće, Zagreb, R. Hrvatska, dostupno na: <https://poljoprivreda.gov.hr/istaknute-teme/poljoprivreda-173/poljoprivredna-politika/agroekonomske-analize/zeleno-izvjesce/189> (07.01.2020.)
59. Ministarstvo poljoprivrede (2017). Hrvatska poljoprivreda 2016. u brojkama. Zagreb, R. Hrvatska, dostupno na: <https://poljoprivreda.gov.hr/istaknute-teme/poljoprivreda-173/poljoprivredna-politika/agroekonomske-analize/zeleno-izvjesce/189> (07.01.2020.)
60. Ministarstvo poljoprivrede (2017). Završno izvješće o provedbi IPARD programa 2007.– 2013. u RH, uključujući godišnje izvješće za 2016. godinu. Zagreb, R. Hrvatska
61. Ministarstvo poljoprivrede (2020). Više od farme – Nacrt strategije poljoprivrede RH 2020. – 2030. Zagreb, R. Hrvatska.
62. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva (2005). SAPARD Program, Plan za poljoprivredu i ruralni razvitak za 2005. i 2006. Zagreb, R. Hrvatska.
63. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH (2010). IPARD Program, Plan za poljoprivredu i ruralni razvoj 2007.–2013. Zagreb, R. Hrvatska.
64. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja RH (2010). Godišnje i završno izvješće o provedbi SAPARD programa u Republici Hrvatskoj. Zagreb, R. Hrvatska.
65. Moyer, H. W. (1993): EC Decisionmaking, The MacSharry reforms of the CAP, Maastricht, and the GATT Uruguay Round, dostupno na <http://aei.pitt.edu/7239/> (06.01.2020.)
66. Múck J.V., Bakker S. (2013). IPARD jučer/danas/sutra Izvještaj iz sjene o provedbi programa IPARD u Hrvatskoj. Hrvatska mreža za ruralni razvoj (HMRR) i Održivi razvoj zajednice (ODRAZ), dostupno na <http://www.odraz.hr/hr/publikacije/publikacije/ipard-jucredanassutra-izvjestaj-iz-sjene-o-provedbi-programa-ipard-u-hrvatskoj-2010-2012> (04.01.2020.)
67. Munch, J., i Schaur, G. (2018). The effect of export promotion on firm-level performance. American Economic Journal: Economic Policy, 10(1), 357-87. doi: 10.1257/pol.20150410

68. Musso, P. i Schiavo, S. (2008). The impact of financial constraints on firm survival and growth. *Journal of Evolutionary Economics*, 18(2), 135–149. doi: 10.1007/s00191-007-0087-z
69. Naglova, Z. (2018). Investment subsidies in the meat industry and their impact on business economics. *Central European Business Review*. 7(01). doi: 10.18267/j.cebr.194
70. Naglova, Z., Špička, J., Gurtler, M. (2016), Evaluation of effects of investment support in the Czech dairy industry. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 64(4), 1345-1351. doi: 10.11118/actaun201664041345
71. Nestić, D. (2014). Bilješka o proizvodnosti - definicija, mjerenje i povezanost s politikom plaća, *Privredna kretanja i ekonomska politika* vol. 14 (101) str. 54-74, dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=28885](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=28885) (12.01.2020.)
72. Njavro, M., Juračak, J., Čop, T. (2018.) *Agrokor Case: The Recent Past and The Uncertain Future of The Big Agribusiness Conglomerate In Croatia*. *Proceedings in System Dynamics and Innovation in Food Networks* str. 70-82 . Austrija, Innsbruck, dostupno na [file:///C:/Users/Korisnik/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge\\_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/947413.766-2593-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Korisnik/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/947413.766-2593-1-PB%20(3).pdf) (12.01.2020.)
73. Ortner, Karl M (2012). Evaluation of investment support in rural development programmes: results for selected measures. In *ERDN book series – Rural areas and development* vol. 9 (ur. Cvijanović D. i Florianczyk Z.). doi: 10.22004/ag.econ.164878
74. Pagliarino, E., Cariola, M., Pavone S., Manello A. (2014). The impact of Rural Development Program on the economic performances of agro-food industry: the results of a counterfactual analysis in Piedmont, Italy. Working paper Cnr-Ceris, N.22/2014, dostupno na <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa14/e140826aFinal01126.pdf> (15.03.2019.)
75. Petrick, M., Zier, P. (2010). Regional employment impact of Common Agricultural Policy measures in Eastern Germany: A difference – in – differences approach. *SiAg – Working Paper* 9 (2010), dostupno na <https://econpapers.repec.org/paper/agshusc/wp/93158.htm> (20.03.2019.)
76. Pravilnik o potpori kapitalnim ulaganjima u poljoprivredi. *Narodne novine* br. 140/09
77. Pravilnik o potpori kapitalnim ulaganjima u poljoprivredi. *Narodne novine* br. 47/10,
78. Pravilnik o potpori kapitalnim ulaganjima u poljoprivredi. *Narodne novine* br. 61/10,
79. Pravilnik o potpori kapitalnim ulaganjima u poljoprivredi. *Narodne novine* br. 93/10

80. Pravilnik o potpori kapitalnim ulaganjima u poljoprivredi. Narodne novine br. 109/10
81. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi i ribarstvu. Narodne novine br. 66/08.
82. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi i ribarstvu. Narodne novine br. 114/08.
83. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 91/03
84. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 167/03)
85. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 47/04
86. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 49/04
87. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 114/04
88. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 21/05
89. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 10/05
90. Pravilnik o provedbi modela kapitalnih ulaganja u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 73/07
91. Pravilnik o potpori za kapitalna ulaganja u poljoprivredi. Narodne novine br. 46/11
92. Pravilnik o potpori za kapitalna ulaganja u poljoprivredi. Narodne novine br. 103/11)
93. Pravilnik o provedbi SAPARD programa. Narodne novine br. 17/2008
94. Pufahl, A., Weiss, C.R. (2009). Evaluating the effects of farm programmes: Result from propensity score matching. *European Review of Agricultural Economics*, 36(1), str. 79-101.
95. Ratering, T., Medonos, T., Hruška M. (2013). An Assessment of the Differentiated Effects of the Investment Support to Agricultural Modernisation: the Case of the Czech Republic. *Agris – on line Papers in Economics and Informatics*. Vol 5 (4) 153-164. doi: 10.22004/ag.econ.162256
96. Rizov, M., Pokrivcak, J., Ciaian, P. (2013). CAP Subsidies and Productivity of the EU Farms. *Journal of Agricultural Economics*, Vol 64 (3) 537-557. doi:10.1111/1477-9552.12030

97. Rosenbaum, P. R., Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41–55, dostupno na: [https://www.stat.cmu.edu/~ryantibs/journalclub/rosenbaum\\_1983.pdf](https://www.stat.cmu.edu/~ryantibs/journalclub/rosenbaum_1983.pdf) (15.02.2019.)
98. Rubin, D. B. (1977). Assignment to treatment group on the basis of a covariate. *Journal of Educational Statistics*, 2(1), 1–26. doi: 10.2307/1164933
99. Salvioni, C., Sciulli, D (2018). Rural development policy in Italy: the impact of growth-oriented measures on farm outcomes. *Agricultural Economics* 64, 2018 (3). str. 115-130. doi.org/10.17221/73/2016-AGRICECON
100. Schmitt, B., Lofredi, P., Berriet Sollic, M., Lepicer, D. (2004). Impact evaluation of the EU program for rural development in Burgundy: Correction for selection bias. CEASAER (UMR INRA – ENESAD), dostupno na [https://www.researchgate.net/publication/228545963\\_Impact\\_Evaluation\\_of\\_the\\_EU\\_Program\\_for\\_Rural\\_Development\\_in\\_Burgundy\\_Correction\\_for\\_Selection\\_Bias](https://www.researchgate.net/publication/228545963_Impact_Evaluation_of_the_EU_Program_for_Rural_Development_in_Burgundy_Correction_for_Selection_Bias) (15.02.2019.)
101. Smith, J.A., Todd, P.E. (2005). Does Matching Overcome Lalonde's Critique of Nonexperimental Estimators? *Journal of Econometrics*, 125(1-2), str. 305-553.
102. Srhoj, S., Škrinjarić, B., Radas, S. (2019). Bidding against the odds? The impact evaluation of grants for young micro and small firms during the recession. *Small Business Economics*, online edition. doi: <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00200-6>
103. Srhoj, S., Škrinjarić, B., Radas, S., Walde, J. (2019). Closing the Finance Gap by Nudging: Impact Assessment of Public Grants for Women Entrepreneurs. EIZ Working paper No. 1902.
104. Stead, D. (2007): "Common Agricultural Policy". EH.Net Encyclopedia, (ur. Robert Whaples), dostupno na <https://eh.net/encyclopedia/common-agricultural-policy/> (05.01.2020.)
105. Stucki, T. (2013). Success of start-up firms: the role of financial constraints. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 25–64, dostupno na: <https://academic.oup.com/icc/article-abstract/23/1/25/663551?redirectedFrom=fulltext>
106. Svjetska banka, WB (2019). Stanje sektora i analiza javnih izdataka za poljoprivredu i ruralni razvoj, dostupno na <https://poljoprivreda2020.hr/wp-content/uploads/2019/08/Dijagnostička-analiza-Poljoprivreda.pdf> (17.01.2020.)
107. Spicka, J. (2018). How does public investment support change the capital structure and productivity of small enterprises? An empirical study of the food industry, *IFAMA*, 21 (8): 1045 - 1059. doi: 10.22434/IFAMR2018.0009 (14.03.2019.)



108. Špička, J., Naglova, Z., Gurtler, M. (2017). Effects of the investment support in the Czech meat processing industry, *Agric. Econ. – Czech*, 63 (8): 356–369
109. Terluin, I.J., Roza, P.(2010). Evaluation methods for rural development policy. LEI, Nizozemska, dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/44857984\\_Evaluation\\_methods\\_for\\_rural\\_development\\_policy/download](https://www.researchgate.net/publication/44857984_Evaluation_methods_for_rural_development_policy/download) (13.03.2019.)
110. Veveris, A. (2014). Investment support and its impact on the economic results of rural farms of different groups. *Economic Science for Rural Development*, 34: 154-162, dostupno na: [https://lufb.llu.lv/conference/economic\\_science\\_rural/2014/ESRD\\_34\\_2014\\_Productions-154-162.pdf](https://lufb.llu.lv/conference/economic_science_rural/2014/ESRD_34_2014_Productions-154-162.pdf) (17.03.2019.)
111. Wooldridge, J. M. (2009). On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables. *Economics Letters*, 104(3), 112-114.
112. Zakon o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 87/02
113. Zakon o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 117/03
114. Zakon o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 82/04
115. Zakon o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 12/05
116. Zakon o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu. Narodne novine br. 141/06
117. Zakon o državnoj potpori poljoprivredi i ruralnom razvoju. Narodne novine br. 92/2010
118. Zakon o novčanim poticajima i naknadama u poljoprivredi i ribarstvu. Narodne novine br. 29/1999.
119. Zakon o poljoprivredi. Narodne novine br. 66/2001.
120. Zenzerović, R., Peruško T. (2006). Kratki osvrt na modele za predviđanje stečaja. *Economic research - Ekonomska istraživanja*, 19(2): 132-151
121. Žager, K., Mamić Sačer, I., Sever, S., Žager, L. (2008). Analiza financijskih izvještaja. Zagreb: Masmedia.



## 8. ŽIVOTOPIS AUTORA

Marin Kukoč, rođen je 12. travnja 1976. godine u Splitu. Nakon osnovne škole upisuje Prirodoslovno matematičku gimnaziju koju završava 1994. godine. Iste godine upisuje Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, smjer Vrtlarstvo i oblikovanje pejzaža. Nakon diplome 2001. godine zapošljava se u Uredu državne uprave u Splitsko – dalmatinskoj županiji gdje radi na ustroju Upisnika poljoprivrednih gospodarstava. U Ministarstvo poljoprivrede RH prelazi 2006. godine gdje tijekom sljedećih 12 godina obnaša različite funkcije u Upravljačkom tijelu pretpristupnih programa SAPARD i IPARD i Programa ruralnog razvoja RH za razdoblje 2014. – 2020. Poslovi na kojima je radio bili su vezani uz programiranje, praćenje i vrednovanje i promidžbu spomenutih programa.

Tijekom svoje profesionalne karijere održao je brojne edukacije korisnicima mjera EU programa ruralnog razvoja, a radio je i kao predavač na Poslijediplomskom stručnom studiju na Fakultetu političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu. Kao predavač u sklopu TAIX programa pomoći, educirao je predstavnike javnih tijela u brojnim zemljama regije. Autor je i brojnih stručnih članaka na temu ruralnog razvoja koje objavljuje u specijaliziranim časopisima namijenjenim poljoprivrednicima i u stručnoj literaturi.

Izdao je i tri knjige o uzgoju ukrasnog bilja.

Od listopada 2018. vlasnik je obrta SpartiuM Consulting, specijaliziranog za pružanje savjetodavnih usluge iz područja ruralnog razvoja, u zemlji i inozemstvu. Kao ključni stručnjak sudjelovao je u procesu akreditacije mjera IPARD II programa u Republici Srbiji

Do sada je u koautorstvu objavio sljedeće radove:

1. Mikuš, O., Kukoč, M., Jež Rogelj, M. (2019). The coherence of common policies of the EU in territorial cohesion: A never-ending discourse? *Agricultural Economics-Zemеделска Економика*. 65 (2019) , 3; 143-149

2. Kukoč, M., Škrinjarić, B., Juračak, J. (2019). Usporedba poslovnih pokazatelja korisnika SAPARD-a i IPARD-a prije i nakon korištenja potpora. *Agroeconomia Croatica*. 9 (2019) , 1; 25-38.

## 9. PRILOZI

Prilog 1: Osnovne informacije o SAPARD i IPARD mjerama

Naziv mjera	Prihvatljiva ulaganja	Uvjeti prihvatljivosti	Intenzitet i iznos potpore
<p><b>SAPARD Program Mjera 1 –</b></p> <p>Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulaganje u izgradnju i/ili adaptaciju gospodarskih objekata za uzgoj muznih krava, goveda, svinja i peradi, uključujući opremanje objekata;</li> <li>- Ulaganje u mehanizaciju koja se koristi u proizvodnji mlijeka, opremu za strojnu mužnju mlijeka, opremu za hlađenje i skladištenje mlijeka na poljoprivrednom gospodarstvu, te izgradnju odgovarajućeg prostora za manipulaciju i skladištenje mlijeka;</li> <li>- Ulaganje u opremu za iznojanje, tankova za čuvanje stajskog gnojiva, uključujući specijalizirana sredstva za transport gnojiva.</li> <li>- Ulaganje u izgradnju i/ili adaptaciju staklenika i plastenika;</li> <li>- Ulaganje u opremu za staklenike i plastenike;</li> <li>- Ulaganje u izgradnju i/ili opremanje objekata za skladištenje voća i povrća (uključujući i ULO);</li> <li>- Ulaganje u opremu za berbu, sortiranje i pakiranje voća i povrća na poljoprivrednom gospodarstvu;</li> <li>- Ulaganje u opremu za sustav navodnjavanja na poljoprivrednom gospodarstvu (uključujući računalnu opremu i programe) za uzgoj voća i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Korisnik mora bit registriran u Upisniku PG</li> <li>- Korisnik mora biti u sustavu PDV-a</li> <li>- Korisnik ne smije imati dugovanje prema DP</li> <li>- Korisnik mora mati odgovarajuće znanje iz područja poljoprivrede</li> <li>- Ulaganje mora zadovoljavati minimalnim nacionalnim standardima na početku ulaganja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Javna potpora iznosi do 50% priznatih prihvatljivih izdataka.</li> <li>- Potpora iznosi maksimalno 2.500.000,00 kuna. (0,3 milijuna EUR)</li> </ul>

	<p>povrća</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulaganje u izgradnju i/ili adaptaciju i/ili opremanje objekata za sušenje i skladištenje žitarica i uljarica na poljoprivrednom gospodarstvu.</li> </ul>		
<p><b>SAPARD Program Mjera 2 –</b></p> <p>Unapređenje prerade i trženja poljoprivrednih i ribljih proizvoda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulaganja u izgradnju i/ili adaptaciju i/ili unapređenje i/ili opremanje mljekara</li> <li>- Ulaganje u adaptaciju i/ili unapređenje i/ili opremanje klaonica;</li> <li>- Ulaganje u postojeće pogone za obradu otpada životinjskog podrijetla i/ili izgradnju i/ili adaptaciju i/ili opremanje centara za sakupljanje otpada životinjskog podrijetla</li> <li>- Ulaganja u izgradnju i/ili adaptaciju i/ili opremanje objekata za preradu ribe;</li> <li>- Ulaganje u opremu za hlađenje, preradu, pakiranje i trženje ribljih proizvoda, uključujući opremu za zbrinjavanje otpada nastalog u proizvodnji kao i računalnu opremu</li> <li>- Ulaganje u izgradnju i/ili opremanje objekata za pročišćavanje školjaka (purifikacijski centri)</li> <li>- Ulaganja u izgradnju i/ili adaptaciju i/ili opremanje objekata za preradu voća i povrća</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Korisnik mora biti u sustavu PDV-a</li> <li>- Korisnik ne smije imati dugovanje prema DP</li> <li>- Korisnik mora biti registrirani za obavljanje djelatnosti za koju podnose prijavu</li> <li>- Korisnik mora biti u privatnom vlasništvu (udio vlasništva države ne može prelaziti 25%)</li> <li>- Korisnik ne smije imati EU izvozni broj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Javna potpora iznosi do 50% priznatih prihvatljivih izdataka.</li> <li>- Potpora iznosi maksimalno 10.000.000,00 kuna. (1,35 milijuna EUR)</li> </ul>
<p><b>IPARD Program Mjera 101 –</b></p> <p>Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva u svrhu restrukturiranja i dostizanja standarda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za držanje mliječnih krava, goveda, svinja, peradi i kokoši nesilica</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju skladišnih kapaciteta za stajski gnoj uključujući opremu za rukovanje i korištenje stajskog gnoja</li> <li>- Ulaganja povezana uz usklađivanje s IPPC direktivom</li> <li>- ulaganja u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Korisnik mora bit registriran u Upisniku PG</li> <li>- Korisnik mora biti u sustavu PDV-a</li> <li>- Korisnik ne smije imati dugovanje prema DP</li> <li>- Korisnik mora mati odgovarajuće znanje iz područja poljoprivrede</li> <li>- Ulaganje mora zadovoljavati minimalnim nacionalnim standardima na početku ulaganja</li> <li>- Udio vlasništva države i/ili jedinice lokalne (regionalne) samouprave ne smije prijeći 25%</li> <li>- Ulaganje se mora provoditi na ruralnom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potpora iznosi 50% - 75% ukupnog prihvatljivog ulaganja,</li> <li>- Minimalna vrijednost potpore je 100.000 kuna (13.500 EUR)</li> <li>- Maksimalna vrijednost potpore je 6,57 milijuna kuna (900.000 EUR) osim</li> </ul>

Zajednice	<p>opremanje građevina za obradu otpadnih voda, popratnih energetskih objekata, uključujući uređaje za obradu otpadnih voda i opremu za sprečavanje onečišćenja zraka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ulaganja u kupnju poljoprivredne mehanizacije (uključujući traktore) i opreme</li> <li>- ulaganja u izgradnju i/ili opremanje bioplinskih postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (gnojiva i drugog organskog otpada) na farmi</li> <li>- ulaganje u izgradnju i opremu za fiksno ograđivanje travnjaka</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje staklenika i plastenika (samo polietilenska folija min 200 mikrona) za proizvodnju voća i povrća</li> <li>- ulaganja u podizanje novih i/ili restrukturiranje postojećih nasada voća i stolnog grožđa</li> <li>- ulaganja u restrukturiranje postojećih nasada vinskih kultivara (sorti) grožđa i maslina</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili opremanje sustava za navodnjavanje na otvorenom za trajne nasade i površine pod povrćem</li> <li>- ulaganje u specijaliziranu opremu za berbu, sortiranje i pakiranje voća i povrća, uključujući stolno grožđe</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za skladištenje voća i povrća (uključujući ULO kapaciteta)</li> <li>- ulaganja u sustave za zaštitu od tuče (uključujući računalnu opremu) za voćnjake i stolno grožđe</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili</li> </ul>	području RH (sva područja izuzev naselja Zagreb i Sesvete)	u sektoru jaja 14,6 milijuna kuna (2 milijuna EUR)
-----------	---	--	--

	opremanje objekata za skladištenje i sušenje žitarica i uljarica		
<p><b>IPARD Program Mjera 103 –</b></p> <p>Ulaganja u preradu i trženje poljoprivrednih i ribljih proizvoda u svrhu restrukturiranja i dostizanja standarda Zajednice</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ulaganje u rekonstrukciju i/ili opremanje postojećih objekata za poslovanje s mlijekom, uključujući rashladnu opremu za sirovo mlijeko u sabiralištima</li> <li>- ulaganja u specijalna vozila za prijevoz sirovog mlijeka</li> <li>- ulaganje u rekonstrukciju i/ili opremanje postojećih klaonica, uključujući opremu za hlađenje i pakiranje mesa te zbrinjavanje nusproizvoda životinjskog podrijetla</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje centara za sakupljanje nusproizvoda životinjskog podrijetla</li> <li>- ulaganja u opremu za obradu otpadnih voda, filtriranje zraka i rashladne sustave</li> <li>- ulaganje u postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (izgradnja i oprema)</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za preradu ribe, rakova i živih školjkaša, uključujući opremu za hlađenje, rezanje, sušenje, dimljenje i pakiranje proizvoda i zbrinjavanje nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje otpremnih centara i/ili centara za pročišćavanje živih školjkaša</li> <li>- ulaganje u izgradnju i/ili rekonstrukciju i/ili opremanje objekata za preradu voća i/ili povrća, maslina (isključujući maslinovo ulje),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prihvatljivi korisnici su obrti, trgovačka društva i zadruge</li> <li>- Korisnik mora biti 100% u privatnom ili s do 25% državnog vlasništva, odnosno vlasništva jedinica lokalne i/ili regionalne (područne) samouprave ili Grada Zagreba</li> <li>- Korisnik mora biti registrirani za obavljanje djelatnosti za koju podnose prijavu;</li> <li>- Korisnik mora biti u sustavu PDV-a</li> <li>- Korisnik ne smije imati dugovanje prema DP</li> <li>- Prihvatljive su kategorije korisnika: mikro, mali, srednji i veliki<sup>s</sup> do 750 zaposlenih ili s godišnjih prometom koji ne prelazi 200 milijuna EUR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potpora iznosi do 50% ukupnog prihvatljivog ulaganja</li> <li>- Minimalni iznos potpore je 250.000 kuna (33.800 EUR), osim u sektoru vina i maslinovog ulja gdje je 100.000 kuna (13.500 EUR)</li> <li>- Maksimalni iznos potpore je 21,9 milijuna kuna (3.000.000 EUR) osim u sektoru maslinovog ulja gdje je 3,65 milijuna kuna (500.000 EUR)</li> </ul>

<p>aromatičnog, začinskog i ljekovitog bilja, i gljiva, uključujući proizvodnju sokova, octa i voćnih vina (isključujući vino od grožđa) i proizvodnju ulja iz buća</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ulaganja u opremanje (oprema za filtriranje, stabilizaciju, linije za punjenje, automatsko etiketiranje i pakiranje) vinarija</li> <li>- ulaganje u laboratorijsku opremu za osnovne kemijske analize maslinovog ulja</li> <li>- ulaganje u opremu za preradu maslina i trženje maslinovog ulja</li> <li>- ulaganje u opremu za preradu komine</li> </ul>		
--	--	--

Izvor: Pravilnik o provedbi SAPARD programa (Narodne novine 56/06, 82/06, 85/06, 32/07, 17/08, 89/08, 20/09 i 116/09), Pravilnik o provedbi Mjere 101 i Mjere 103 unutar IPARD programa (Narodne novine 146/09, 150/09, 58/10, 10/11, 116/11), Pravilnik o provedbi Mjere 101 "Ulaganja u poljoprivredna gospodarstva u svrhu restrukturiranja i dostizanja standarda Zajednice" unutar IPARD programa (Narodne novine 54/12, 68/12, 24/13, 36/14, 83/14) i Pravilnik o provedbi Mjere 103 "Ulaganja u preradu i trženje poljoprivrednih i ribljih proizvoda u svrhu restrukturiranja tih aktivnosti i dostizanja standarda Zajednice" unutar IPARD programa (Narodne novine 54/12, 68/12, 24/13, 36/14, 83/14)

Prilog 2: Deskriptivna statistika SAPARD/IPARD bespovratnih programa po godinama ostvarivanja potpore

God.	Program	Sve potpore						Finalni uzorak					
		Potpore	Iznos	Ari. sre.	S. d.	Min.	Maks.	Potpore	Iznos	Ari. sre.	S. d.	Min.	Maks.
2007.	SAPARD	3	1.236.975	412.325	164.444	253.147	581.571	1	581.571	581.571	0	581.571	581.571
2008.	SAPARD	8	2.648.802	331.100	151.159	25.417	487.148	5	1.702.396	340.479	88.253	225.866	474.110
2009.	SAPARD	13	9.192.424	707.110	512.522	90.743	1.347.709	8	5.268.709	658.589	532.735	90.743	1.347.709
2010.	IPARD	1	379.316	379.316	0	379.316	379.316	-	-	-	-	-	-
2011.	IPARD	4	1.932.933	483.233	624.688	72.302	1.408.287	1	142.644	142.644	0	142.644	142.644
2012.	IPARD	20	9.863.508	493.175	431.662	27.630	1.481.138	12	6.605.878	550.490	427.975	27.630	1.432.888
2013.	IPARD	32	13.972.533	436.642	508.824	22.236	1.519.609	26	11.345.924	436.382	546.638	22.236	1.519.609
2014.	IPARD	21	6.444.351	306.874	340.196	28.604	1.535.175	17	5.706.901	335.700	365.698	28.604	1.535.175
2015.	IPARD	25	8.394.460	335.778	277.241	28.025	1.083.820	19	7.086.397	372.968	286.930	28.025	1.083.820
2016.	IPARD	30	10.791.951	359.732	294.536	45.205	1.218.648	25	9.122.289	364.892	304.436	51.737	1.218.648
		<b>157</b>	<b>64.857.253</b>	<b>413.104</b>	-	-	-	<b>114</b>	<b>47.562.709</b>	<b>417.217</b>	-	-	-

Izvor: APPRRR 2017., obrada autora

Prilog 3: Deskriptivna statistika SAPARD/IPARD bespovratnih programa po karakteristikama poduzeća

	<b>Potpore</b>	<b>Iznos</b>	<b>Ari. sre.</b>	<b>S. d.</b>	<b>Min.</b>	<b>Maks.</b>
<b>Veličina poduzeća</b>						
Mikro	56	14.450.059	258.037	201.779	22.236	1.088.466
Mala	36	16.311.443	453.096	418.643	27.630	1.512.949
Srednja	17	12.940.009	761.177	498.932	158.257	1.535.175
Velika	5	3.861.198	772.239	693.723	82.518	1.519.609
<b>Sektor poduzeća</b>						
Poljoprivreda	83	26.821.551	323.151	319.333	22.236	1.512.949
Proizvodnja hrane	27	19.106.472	707.647	467.342	166.359	1.535.175
Proizvodnja pića	4	1.634.686	408.672	667.234	27.630	1.404.172
<b>Regija poduzeća</b>						
Zagreb	16	6.039.850	377.491	208.589	81.881	853.494
Zapadna Hrvatska	8	5.351.342	668.918	583.002	22.236	1.515.263
Istočna Hrvatska	37	13.407.785	362.373	364.660	28.604	1.535.175
Središnja Hrvatska	38	12.517.125	329.398	333.289	27.630	1.519.609
Južna Hrvatska	15	10.246.607	683.107	564.562	43.934	1.517.082
<b>Trgovačka orijentiranost poduzeća</b>						
Samo na domaće tržište	57	13,985,443	245,359	191,102	22,236	1,088,466
Samo uvoznik	14	6,296,471	449,748	394,828	92,655	1,432,888
Samo izvoznik	10	5,504,169	550,417	476,671	100,787	1,515,263
Izvoznik i uvoznik	33	21,776,626	659,898	513,941	27,630	1,535,175
<b>UKUPNO</b>	<b>114</b>	<b>47.562.709</b>	<b>417.217</b>			

Bilješke: Sve monetarne varijable su izražene u EUR.



Prilog 4: Rezultati usporedbe Osnovnog modela i drugih algoritama uparivanja

Varijable	NN (1) Osnovno (1)	NN (2) (2)	NN (3) (3)	NN (4) (4)	NN (2) Kaliper (5)	NN (3) Kaliper (6)	NN (4) Kaliper (7)	Radijus Kaliper (8)
<b>Preživljavanje poduzeća</b>								
U t + 1	0,031**	0,029***	0,029***	0,031**	0,029***	0,029***	0,045***	0,031**
U t + 2	0,057	0,056	0,055	0,057	0,056	0,055	0,056*	0,057
U t + 3	0,057	0,050	0,048	0,057	0,05	0,048	0,064*	0,057
U t + 4	0,053	0,041	0,042	0,053	0,041	0,042	0,074*	0,053
U t + 5	0,009	0,012	0,015	0,009	0,012	0,015	0,039	0,009
<b>Rast proizvodnje</b>								
U ukupnoj imovini u t + 1	0,088***	0,079***	0,086***	0,088***	0,079***	0,086***	0,123***	0,088***
U ukupnoj imovini u t + 2	0,175***	0,145***	0,150***	0,175***	0,145***	0,150***	0,198***	0,175***
U ukupnoj imovini u t + 3	0,191***	0,151**	0,162**	0,191***	0,151**	0,162**	0,217***	0,191***
U ukupnoj imovini u t + 4	0,163**	0,139*	0,157*	0,163**	0,139*	0,157*	0,296***	0,163**
U ukupnoj imovini u t + 5	0,135	0,163*	0,196*	0,135	0,163*	0,196*	0,337***	0,135
U prihodima od prodaje u t + 1	0,101	0,059	0,119	0,101	0,059	0,119	0,337*	0,102
U prihodima od prodaje u t + 2	1,330***	1,351***	1,343***	1,330***	1,351***	1,343***	1,898***	1,330***
U prihodima od prodaje u t + 3	1,654***	1,688***	1,854***	1,654***	1,688***	1,854***	2,453***	1,654***
U prihodima od prodaje u t + 4	2,074***	2,279***	2,374***	2,074***	2,279***	2,374***	2,769***	2,074***
U prihodima od prodaje u t + 5	1,602***	2,010***	2,039***	1,602***	2,010***	2,039***	2,385***	1,602***
U dodanoj vrijednosti u t + 1	0,642	0,693*	1,031**	0,642	0,693*	1,031**	1,623***	0,642
U dodanoj vrijednosti u t + 2	0,726***	0,668***	0,699***	0,726***	0,668***	0,699***	1,183***	0,726***
U dodanoj vrijednosti u t + 3	0,805**	0,893***	0,971***	0,805**	0,893***	0,971***	1,504***	0,805**
U dodanoj vrijednosti u t + 4	1,248***	1,322***	1,298***	1,248***	1,322***	1,298***	1,686***	1,248***
U dodanoj vrijednosti u t + 5	1,106**	1,311***	1,326***	1,106**	1,311***	1,326***	1,671***	1,106**
U dobiti/gubitku u t + 1	0,831*	0,895**	1,029***	0,831*	0,895**	1,029***	1,46***	0,831*
U dobiti/gubitku u t + 2	0,532***	0,451**	0,470**	0,532***	0,451**	0,470**	0,567***	0,532***
U dobiti/gubitku u t + 3	0,117	0,078	0,052	0,117	0,078	0,052	0,354*	0,117

U dobiti/gubitku u $t + 4$	0,414	0,368	0,394	0,414	0,368	0,394	0,351	0,414
U dobiti/gubitku u $t + 5$	-0,388	-0,297	-0,114	-0,388	-0,297	-0,114	-0,108	-0,388
<b>Rast inputa rada</b>								
U broju radnika u $t + 1$	0,354	0,243	0,232	0,354	0,243	0,232	0,323	0,354
U broju radnika u $t + 2$	0,269***	0,261***	0,249***	0,269***	0,261***	0,249***	0,291***	0,269***
U broju radnika u $t + 3$	0,329***	0,327***	0,333***	0,329***	0,327***	0,333***	0,334***	0,329***
U broju radnika u $t + 4$	0,425***	0,436***	0,443***	0,425***	0,436***	0,443***	0,375***	0,425***
U broju radnika u $t + 5$	0,416***	0,428***	0,44***	0,416***	0,428***	0,440***	0,389***	0,416***
U prosječnoj plaći u $t + 1$	0,360	0,295	0,322	0,360	0,295	0,322	0,261	0,360
U prosječnoj plaći u $t + 2$	0,024	-0,008	0,001	0,024	-0,008	0,001	0,079*	0,024
U prosječnoj plaći u $t + 3$	-0,087	-0,126*	-0,104	-0,087	-0,126*	-0,104	0,095*	-0,087
U prosječnoj plaći u $t + 4$	-0,116	-0,186*	-0,138	-0,116	-0,186*	-0,138	-0,001	-0,116
U prosječnoj plaći u $t + 5$	-0,145	-0,150	-0,088	-0,145	-0,15	-0,088	0,001	-0,145
<b>Rast kapitalnih inputa</b>								
U kapitalu u $t + 1$	-0,447**	-0,478**	-0,384**	-0,447**	-0,478**	-0,384**	-0,243*	-0,447**
U kapitalu u $t + 2$	0,633***	0,636***	0,619***	0,633***	0,636***	0,619***	0,629***	0,633***
U kapitalu u $t + 3$	0,605***	0,517***	0,612***	0,605***	0,517***	0,612***	0,756***	0,605***
U kapitalu u $t + 4$	0,553**	0,510**	0,838***	0,553**	0,510**	0,838***	0,980***	0,553**
U kapitalu u $t + 5$	0,575*	0,587*	0,872**	0,575*	0,587*	0,872**	1,093***	0,575*
U obvezama prema bankama u $t + 1$	0,841	0,753	0,776	0,841	0,753	0,776	1,246**	0,841
U obvezama prema bankama u $t + 2$	0,397	0,457	0,431	0,397	0,457	0,431	0,548**	0,397
U obvezama prema bankama u $t + 3$	0,586	0,552	0,462	0,586	0,552	0,462	0,422	0,586
U obvezama prema bankama u $t + 4$	1,099*	1,116**	0,990**	1,099*	1,116**	0,990**	1,123***	1,099*
U obvezama prema bankama u $t + 5$	2,271***	2,195***	1,899***	2,271***	2,195***	1,899***	1,549***	2,271***
<b>Rast intermedijarnih inputa</b>								
U troškovima intermedijarnih inputa u $t + 1$	3,689***	3,182***	3,111***	3,689***	3,182***	3,111***	3,024***	3,689***
U troškovima intermedijarnih inputa u $t + 2$	0,979***	0,941***	0,898***	0,979***	0,941***	0,898***	0,990***	0,979***
U troškovima intermedijarnih inputa u $t + 3$	0,791***	0,769***	0,800***	0,791***	0,769***	0,800***	0,860***	0,791***
U troškovima intermedijarnih inputa u $t + 4$	0,793***	0,820***	0,819***	0,793***	0,820***	0,819***	0,942***	0,793***
U troškovima intermedijarnih inputa u $t + 5$	0,752***	0,839***	0,861***	0,752***	0,839***	0,861***	1,014***	0,752***

<b>Rast produktivnosti</b>									
U UFP-u u $t + 1$	0,452	0,297	0,371	0,452	0,297	0,371	0,672**	0,452	
U UFP-u u $t + 2$	1,462***	1,454***	1,466***	1,462***	1,454***	1,466***	2,115***	1,462***	
U UFP-u u $t + 3$	1,852***	1,833***	1,895***	1,852***	1,833***	1,895***	2,545***	1,852***	
U UFP-u u $t + 4$	1,984***	2,038***	2,096***	1,984***	2,038***	2,096***	2,537***	1,984***	
U UFP-u u $t + 5$	1,694***	1,920***	1,867***	1,694***	1,920***	1,867***	2,218***	1,694***	
U produktivnosti rada u $t + 1$	0,377	0,583	0,684	0,377	0,583	0,684	1,357**	0,377	
U produktivnosti rada u $t + 2$	0,504**	0,464**	0,501**	0,504**	0,464**	0,501**	0,93***	0,504**	
U produktivnosti rada u $t + 3$	0,520*	0,593**	0,664**	0,520*	0,593**	0,664**	1,176***	0,520*	
U produktivnosti rada u $t + 4$	0,806**	0,851**	0,856**	0,806**	0,851**	0,856**	1,296***	0,806**	
U produktivnosti rada u $t + 5$	0,662*	0,825**	0,820**	0,662*	0,825**	0,820**	1,230***	0,662*	
<b>Rast zaduženosti</b>									
U omjeru duga u $t + 1$	0,399	0,513	0,618**	0,399	0,513	0,618**	1,124***	0,399	
U omjeru duga u $t + 2$	-0,061*	-0,052	-0,058*	-0,061*	-0,052	-0,058*	-0,136***	-0,061*	
U omjeru duga u $t + 3$	0,015	0,038	-0,006	0,015	0,038	-0,006	-0,084**	0,015	
U omjeru duga u $t + 4$	0,041	0,074	0,058	0,041	0,074	0,058	-0,063*	0,041	
U omjeru duga u $t + 5$	0,141*	0,126*	0,093	0,141*	0,126*	0,093	-0,005	0,141*	
U Z-skoru u $t + 1$	0,134	0,154	0,124	0,134	0,154	0,124	0,041	0,134	
U Z-skoru u $t + 2$	0,043	0,047	0,026	0,043	0,047	0,026	0,119	0,043	
U Z-skoru u $t + 3$	-0,055	-0,017	-0,019	-0,055	-0,017	-0,019	0,036	-0,055	
U Z-skoru u $t + 4$	0,037	0,154	0,125	0,037	0,154	0,125	0,058	0,037	
U Z-skoru u $t + 5$	-0,143	-0,108	-0,067	-0,143	-0,108	-0,067	-0,045	-0,143	

Bilješke:  $p < 0.1$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$ , jednostrane p-vrijednosti. Standardne pogreške su bazirane na Abadie i Imbens (2008). Stupac 1 prezentira osnovne rezultate. Stupci 2 do 4 koriste uparivanje pomoću najbližeg susjeda koristeći 2, 3 i 4 kontrolna poduzeća za svako tretirano poduzeće. Stupci 5 do 7 koriste uparivanje pomoću najbližeg susjeda koristeći 2, 3 i 4 kontrolna poduzeća za svako tretirano poduzeće unutar kalipera definiranog kao 10% standardne devijacije procijenjenog P-skora. Stupac 8 koristi uparivanje pomoću radijusa koristeći isti kaliper.

Prilog 5: Heterogene procjene ATET-a prema veličini poduzeća i trgovinskoj orijentiranosti

	Veličina poduzeća				Trgovinska orijentiranost poduzeća			
	Mikro poduzeća $N_T^a = 56$	Mala poduzeća $N_T = 36$	Srednja poduzeća $N_T = 17$	Velika poduzeća $N_T = 5$	Domaće tržište $N_T = 57$	Samo uvoznik $N_T = 14$	Samo izvoznik $N_T = 10$	Izvoznik i uvoznik $N_T = 33$
<b>Preživljavanje poduzeća</b>								
U $t + 1$	0,089***	0,056*	0	0	0,053**	0	0,100	0,03
U $t + 2$	0,071	0,056	0	0	0,070	0	0,100	0,061
U $t + 3$	0,107	0,056	-0,059	-0,2	0,105	0	0,100	0,03
U $t + 4$	0,089	0,083	-0,059	-0,2	0,070	0	0,100	0,03
U $t + 5$	0,018	0,056	0	0	0	-0,071	0,100	0,03
<b>Rast proizvodnje</b>								
U ukupnoj imovini u $t + 1$	0,510**	0,028	0,120**	0,075	0,397**	0,251**	-0,073	0,180**
U ukupnoj imovini u $t + 2$	0,362***	0,050	0,115	0,014	0,201*	0,571**	-0,071	0,173*
U ukupnoj imovini u $t + 3$	0,384**	-0,048	0,128	-0,089	0,220	0,771*	0,042	0,138
U ukupnoj imovini u $t + 4$	0,427*	-0,023	0,148	-0,063	0,135	0,701**	0,119	0,037
U ukupnoj imovini u $t + 5$	1,269*	-0,053	0,289	0	0,287	0,466**	0,213	0,094
U prihodima od prodaje u $t + 1$	2,816***	0,049	0,218**	0,202**	2,125***	2,212**	0,640	0,460***
U prihodima od prodaje u $t + 2$	3,025***	0,176	0,489*	0,302**	2,202**	2,237**	2,766*	0,633***
U prihodima od prodaje u $t + 3$	3,946***	0,199	0,763**	0,242*	2,807**	2,752**	1,932*	0,377***
U prihodima od prodaje u $t + 4$	2,891**	0,473*	0,776	0,281*	2,215*	0,887***	4,224*	0,532**
U prihodima od prodaje u $t + 5$	4,141*	0,547	0,415	0	0,317	1,767***	5,663	0,785*
U dodanoj vrijednosti u $t + 1$	1,036**	0,225	0,420*	0,357*	0,856	0,861**	0,697	0,701***
U dodanoj vrijednosti u $t + 2$	1,117	0,345	0,548	0,639***	0,382	1,762**	1,214**	0,771***
U dodanoj vrijednosti u $t + 3$	1,789*	0,352	0,552*	0,262	0,855	1,718*	1,204	0,871***
U dodanoj vrijednosti u $t + 4$	1,534	1,096**	0,419	0,321*	0,101	2,175*	1,352	0,797**
U dodanoj vrijednosti u $t + 5$	2,183**	0,973*	1,091	0	-0,264	3,067**	0,515	1,474***
U dobiti/gubitku u $t + 1$	1,26***	-0,095	0,519	0,176	1,066***	0,213	1,293**	0,994**

U dobiti/gubitku u $t + 2$	1,062**	-0,675*	0,290	-0,388	0,347	0,211	-0,005	0,223
U dobiti/gubitku u $t + 3$	1,637*	-0,393	-0,837	-0,581	1,048	-0,243	-0,313	0,719*
U dobiti/gubitku u $t + 4$	0,322	-0,568	-0,950	-1,162	0,313	1,070	-2,011	0,255
U dobiti/gubitku u $t + 5$	0,909	0,211	-1,337	0	-0,965	1,765*	-1,421	1,711**
<b>Rast inputa rada</b>								
U broju radnika u $t + 1$	0,398***	0,163*	0	0,229*	0,411***	0,264***	-0,106	0,326***
U broju radnika u $t + 2$	0,408**	0,220	0,306	0,183	0,346**	0,412***	-0,061	0,391***
U broju radnika u $t + 3$	0,404**	0,383*	0,384	0,276	0,456**	0,640***	0,109	0,317***
U broju radnika u $t + 4$	0,278	0,493**	0,598	0,394	0,117	0,650***	0,069	0,696***
U broju radnika u $t + 5$	0,710	0,357	0,085	0	-0,332	0,886**	-0,052	0,689
U prosječnoj plaći u $t + 1$	0,015	-0,112*	0,056	-0,054**	-0,132	-0,035	0,116	0,069
U prosječnoj plaći u $t + 2$	-0,510**	-0,046	0,046	0,032	-0,508**	0,151*	0,742**	0,232**
U prosječnoj plaći u $t + 3$	-0,584**	-0,025	0,088	0,097**	-0,626***	0,244**	0,741	0,313**
U prosječnoj plaći u $t + 4$	-0,414	-0,199*	-0,052	0,048	-0,611**	0,147	0,949*	0,035
U prosječnoj plaći u $t + 5$	-0,285	-0,353	-0,298*	0	-0,781*	0,178	0,550	0,088
<b>Rast kapitalnih inputa</b>								
U kapitalu u $t + 1$	1,489***	0,062	0,160*	0,095	1,104***	0,281*	0,004	0,289*
U kapitalu u $t + 2$	1,436***	0,017	0,049	0,114	0,844**	1,413*	0,017	0,257
U kapitalu u $t + 3$	1,267**	-0,081	0,201	0,457*	0,944**	1,631*	0,156	0,058
U kapitalu u $t + 4$	1,451*	-0,229	1,147	0,426*	1,048*	0,730*	0,172	-0,059
U kapitalu u $t + 5$	4,038	-0,224	2,694	0	1,748	0,402*	-0,104	0,148
U obvezama prema bankama u $t + 1$	-0,296	-0,471	0,471**	-2,305	0,204	-0,374	1,329	0,516
U obvezama prema bankama u $t + 2$	-0,730	-1,873*	0,592*	-3,051	-0,464	-0,621	2,441	1,437*
U obvezama prema bankama u $t + 3$	-0,328	-0,958	0,745*	0,264**	0,274	0,727	3,490	0,565
U obvezama prema bankama u $t + 4$	1,496	-1,021	2,710*	0,207	1,577	1,353	3,463	0,492
U obvezama prema bankama u $t + 5$	7,031**	-1,686	3,354	0	6,061**	0,508	7,185	4,481**
<b>Rast intermedijarnih inputa</b>								
U troškovima intermed. inputa u $t + 1$	1,620***	0,132	0,185**	0,205*	1,414***	0,781***	1,54**	0,516**
U troškovima intermed. inputa u $t + 2$	1,150***	0,110	0,408*	0,187	0,957***	1,157**	1,238*	0,573**

U troškovima intermed. inputa u $t + 3$	0,937**	0,172	0,683*	0,181	0,984**	1,712***	1,381*	0,307**
U troškovima intermed. inputa u $t + 4$	1,222*	0,370*	0,667	0,311*	0,812*	0,547***	2,121*	0,391*
U troškovima intermed. inputa u $t + 5$	2,145	0,407	0,152	0	-0,192	1,243**	1,660	0,783*
<b>Rast produktivnosti</b>								
U UFP-u u $t + 1$	2,504***	0,512	0,397*	0,243	1,772**	3,132***	0,714	0,525**
U UFP-u u $t + 2$	2,477***	1,638**	0,414	0,559***	1,475*	3,944***	2,619**	1,601**
U UFP-u u $t + 3$	3,283***	1,429**	-0,249	0,111	1,765*	3,112*	1,392	1,37**
U UFP-u u $t + 4$	3,133**	1,562	-0,645	0,125	1,162	2,356	3,324	1,252*
U UFP-u u $t + 5$	1,346***	0,885	0,850	0	-1,870*	6,112**	4,207	0,879*
U produktivnosti rada u $t + 1$	0,734	0,044	0,419**	0,128	0,547	0,668*	0,802	0,349*
U produktivnosti rada u $t + 2$	0,746	0,191	0,241	0,456**	0,077	1,559**	1,524**	0,405*
U produktivnosti rada u $t + 3$	1,393	-0,085	0,175	-0,014	0,404	1,281	1,095	0,519*
U produktivnosti rada u $t + 4$	1,320	0,372	-0,168	-0,073	-0,015	1,626	1,456	0,059
U produktivnosti rada u $t + 5$	1,473***	0,358	1,005*	0	-0,122	2,636**	0,769	0,698**
<b>Rast zaduženosti</b>								
U omjeru duga u $t + 1$	-0,473**	-0,073	0,093	0,034	-0,350*	-0,049	-0,277**	0,081
U omjeru duga u $t + 2$	-0,194***	-0,023	0,115	-0,029	-0,052	0,232	-0,161	0,070
U omjeru duga u $t + 3$	-0,042	-0,094	0,097	0,024	0,040	-0,021	-0,358	0,018
U omjeru duga u $t + 4$	0,071	-0,1	0,136	0,165	0,243*	0,188	-0,348*	0,105
U omjeru duga u $t + 5$	0,080	-0,137	-0,178	0	0,249	-0,259	-0,302	0,104
U Z-skoru u $t + 1$	0,041	-0,023	0,154*	0,043	-0,133	-0,031	0,961*	0,233*
U Z-skoru u $t + 2$	0,274	-0,186	0,397	0,272*	-0,515**	0,192	1,027	0,241*
U Z-skoru u $t + 3$	0,057	0,137	-0,192	0,125	-0,558*	0,540	0,262	0,104
U Z-skoru u $t + 4$	-0,855**	0,326**	-0,089	0,054	-1,019**	-0,048	0,382*	0,233*
U Z-skoru u $t + 5$	-0,314	0,585*	0,034	0	-1,148**	1,664	0,866	0,377**

Bilješke:  $p < 0.1$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$ , jednostrane p-vrijednosti. Standardne pogreške su bazirane na Abadie i Imbens (2008). Balansiranje uzorka nakon uparivanja je zadovoljeno za svaku grupu. <sup>a</sup> Ovo predstavlja broj tretiranih poduzeća

Prilog 6: Heterogene procjene ATET-a prema regiji i sektoru poduzeća

	Regija poduzeća					Sektor poduzeća		
	Zagreb $N_T^a = 16$	Zapadna Hrvatska $N_T = 8$	Istočna Hrvatska $N_T = 37$	Središnja Hrvatska $N_T = 38$	Južna Hrvatska $N_T = 15$	Poljoprivreda $N_T = 83$	Proiz, hrane $N_T = 27$	Proiz, pića $N_T = 4$
<b>Preživljavanje poduzeća</b>								
U $t + 1$	0	0,125	0,027	0,079**	0	0,048**	0,074*	0
U $t + 2$	0,063	0,250*	0,054	0,053	0	0,048	0,111	0,250
U $t + 3$	0	0,125	0	0,079	0,067	0,036	0,111	0
U $t + 4$	0	0,125	0	0,079	0,133	0,012	0,148	0
U $t + 5$	0	0,125	0	-0,026	0	0	0	0
<b>Rast proizvodnje</b>								
U ukupnoj imovini u $t + 1$	0,028	0,246*	0,116*	0,257**	0,164	0,111*	0,251***	-0,241
U ukupnoj imovini u $t + 2$	-0,030	0,242*	0,122*	0,171	0,265*	0,098	0,304***	-0,387*
U ukupnoj imovini u $t + 3$	-0,137	0,484**	0,132	0,160	0,282*	0,100	0,338***	-1,185***
U ukupnoj imovini u $t + 4$	-0,390**	0,553**	0,147	0,216	0,144	0,049	0,288**	-1,187
U ukupnoj imovini u $t + 5$	-0,254	0,348	0,032	0,499	0,126	0,235	0,305	-1,921
U prihodima od prodaje u $t + 1$	0,725	0,251	0,963**	2,306***	1,290	1,317**	1,018**	-0,905
U prihodima od prodaje u $t + 2$	1,905	0,033	0,861	2,676**	1,766	1,706***	1,367**	-1,275*
U prihodima od prodaje u $t + 3$	1,215	0,266	-0,309	3,424**	4,025***	1,982**	1,823**	-2,869***
U prihodima od prodaje u $t + 4$	-0,774	1,169	0,051	2,906**	2,249*	1,611*	0,873**	-2,336
U prihodima od prodaje u $t + 5$	-0,050	1,569	0,588	2,902*	0,297	1,784*	0,726	-2,968
U dodanoj vrijednosti u $t + 1$	-0,681	0,111	0,633	1,910***	0,501	0,737*	0,480*	0,163
U dodanoj vrijednosti u $t + 2$	-0,219	0,232	0,199	2,404**	0,324	0,882*	0,786***	-0,046
U dodanoj vrijednosti u $t + 3$	-0,488	0,534	-0,531	3,882***	1,986**	1,447**	1,422***	-0,525
U dodanoj vrijednosti u $t + 4$	-1,040	1,227	-1,221	3,552***	1,390**	1,313*	0,756*	4,352
U dodanoj vrijednosti u $t + 5$	-0,094	2,020*	0,206	2,677**	0,939**	1,259**	1,047**	0
U dobiti/gubitku u $t + 1$	-0,328	0,054	0,764*	1,138***	0,667	1,009***	0,134	-1,243
U dobiti/gubitku u $t + 2$	-0,777	-0,248	0,449	0,632	-0,546	0,410	-0,233	-1,631**

U dobiti/gubitku u $t + 3$	-0,443	0,213	0,546	0,523	0,488	0,624	0,044	-1,939*
U dobiti/gubitku u $t + 4$	-0,663	-0,107	0,476	-0,239	-1,683**	-0,206	-0,918**	0,107
U dobiti/gubitku u $t + 5$	1,736	0,756	0,112	0,964	-0,080	0,390	0,682	1,459
<b>Rast inputa rada</b>								
U broju radnika u $t + 1$	0,162	0,099	0,384**	0,231**	0,361***	0,241***	0,367***	0,089
U broju radnika u $t + 2$	0,005	0,128	0,530**	0,48**	0,419*	0,258**	0,773***	-0,512
U broju radnika u $t + 3$	0,228	0,648	0,425*	0,564**	0,637*	0,278**	1,078***	-1,501
U broju radnika u $t + 4$	-0,166	1,163	0,358	0,464*	0,481**	0,234	0,723**	0,511
U broju radnika u $t + 5$	0,513	1,736	-0,852*	1,071**	0,656*	0,228	0,738	-0,087
U prosječnoj plaći u $t + 1$	0,209	-0,007	-0,064	-0,026	0,188	-0,031	0,047	-0,116
U prosječnoj plaći u $t + 2$	-0,087	-0,326	-0,001	-0,421*	0,414**	-0,127	0,002	-0,425
U prosječnoj plaći u $t + 3$	-0,288	-0,150	-0,190*	-0,293	0,449**	-0,261*	0,249*	-0,769
U prosječnoj plaći u $t + 4$	-0,362	-0,237	-0,091	-0,160	0,166	-0,229	0,152	-0,388
U prosječnoj plaći u $t + 5$	0,084	-0,018	-0,675	-0,433	-0,127***	-0,439*	-0,009	-1,533
<b>Rast kapitalnih inputa</b>								
U kapitalu u $t + 1$	0,899	0,586***	0,278***	0,670*	0,275	0,594**	0,372**	-0,179
U kapitalu u $t + 2$	0,229	0,462**	0,199*	0,781	0,526*	0,593**	0,235	-0,428*
U kapitalu u $t + 3$	0,063	0,743***	0,189	0,921	0,715**	0,751**	0,299*	-1,561***
U kapitalu u $t + 4$	-0,030	0,630**	0,073	1,196	-0,049	0,705	0,232	-1,108
U kapitalu u $t + 5$	-0,431*	0,133	0,105	2,245	-0,077	1,048	0,151	-1,964
U obvezama prema bankama u $t + 1$	0,502	0,910	0,121	-0,116	-2,059	-0,380	0,498	1,004
U obvezama prema bankama u $t + 2$	-0,431**	0,512	0,215	-0,945	-0,568	-1,087**	2,247*	-3,534
U obvezama prema bankama u $t + 3$	-2,134*	1,435	1,358	-1,895*	0,491	-0,743	1,314	-7,637
U obvezama prema bankama u $t + 4$	-0,788	3,267	1,756	0,608	2,033	-0,046	3,995**	-1,653
U obvezama prema bankama u $t + 5$	-1,434**	4,566	4,637*	0,163	3,160	0,892	6,529**	-15,239
<b>Rast intermedijarnih inputa</b>								
U troškovima intermed. inputa u $t + 1$	-0,022	-0,253	0,755**	2,056***	0,643*	1,009***	0,798**	-0,820
U troškovima intermed. inputa u $t + 2$	-0,168	-0,375*	0,917**	1,161***	1,063***	0,707***	0,947**	-1,230**
U troškovima intermed. inputa u $t + 3$	-0,336	0,435	0,393	1,708***	0,843**	0,670**	1,249***	-2,362***



U troškovima intermed. inputa u $t + 4$	-1,315	1,116	0,783*	1,368**	0,656	0,761*	0,787*	-2,121	
U troškovima intermed. inputa u $t + 5$	0,204	1,675	-0,411	2,351*	0,230	0,982*	0,713	-1,905	
<b>Rast produktivnosti</b>									
U UFP-u u $t + 1$	0,737	0,049	1,330**	2,130***	2,588*	1,346***	1,193**	0,278	
U UFP-u u $t + 2$	1,128	0,153	0,307	3,680***	2,821*	1,640***	2,137**	0,345	
U UFP-u u $t + 3$	1,289	0,266	-0,107	3,919***	2,528*	1,633**	2,142***	0,535	
U UFP-u u $t + 4$	-0,97*	0,790	-1,179	4,172***	2,736**	1,212	1,294*	13,243	
U UFP-u u $t + 5$	-0,182	1,500**	-1,096	0,309	3,946*	0,134	2,237*	-7,301	
U produktivnosti rada u $t + 1$	-0,747	0,012	0,329	1,600***	0,193	0,512	0,110	0,072	
U produktivnosti rada u $t + 2$	-0,170	0,104	-0,299	1,833**	0,253	0,572	0,185	0,464	
U produktivnosti rada u $t + 3$	-0,672	-0,113	-0,922*	3,113***	1,296*	1,072*	0,306	0,972	
U produktivnosti rada u $t + 4$	-0,874	0,065	-1,699*	2,984***	0,968	0,922	0,047	4,121	
U produktivnosti rada u $t + 5$	-0,606	0,285	0,813	1,413*	0,360	0,831**	0,334	0	
<b>Rast zaduženosti</b>									
U omjeru duga u $t + 1$	-0,062	0,368	-0,024	-0,263***	-0,106	-0,128***	0,025	0,439	
U omjeru duga u $t + 2$	-0,101	0,194	0,113	-0,170***	-0,057	-0,066	0,153	0,121	
U omjeru duga u $t + 3$	-0,160*	0,126	0,194**	-0,204**	0,284	0,037	0,109	-0,041	
U omjeru duga u $t + 4$	-0,182	-0,018	0,404***	0,006	0,426*	0,128	0,328**	0,054	
U omjeru duga u $t + 5$	-0,366	0,168	0,583**	-0,256	0,339	-0,098	0,540*	0,044	
U Z-skoru u $t + 1$	-0,557	0,043	-0,074	0,067	-0,112	0,028	-0,047	-1,182*	
U Z-skoru u $t + 2$	-0,058	0,748	-0,476*	0,272	-0,438**	0,017	-0,140	-0,942*	
U Z-skoru u $t + 3$	0,015	-0,628*	0,297	0,143	-0,327	0,106	-0,002	-0,973*	
U Z-skoru u $t + 4$	0,082	-0,393	0,248	-0,438	-0,252	-0,226	-0,136	0,360	
U Z-skoru u $t + 5$	-0,006	-0,219	-0,384*	0,432*	-0,088	-0,157	0,055	0,722	

Bilješke:  $p < 0.1$ ; \*\*  $p < 0.05$ ; \*\*\*  $p < 0.01$ , jednostrane p-vrijednosti. Standardne pogreške su bazirane na Abadie i Imbens (2008).

Balansiranje uzorka nakon uparivanja je zadovoljeno za svaku grupu, rezultati su dostupni na zahtjev. <sup>a</sup> Ovo predstavlja broj tretiranih poduz

Prilog 7: Usporedba pokazatelja poslovanja prije i nakon dobivanja potpore po skupinama poduzeća prema području NKD 2007

Performanse poduzeća	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo			Proizvodnja prehrambenih proizvoda i pića		
	Prije tretmana	Nakon tretmana	Razlika	Prije tretmana	Nakon tretmana	Razlika
	Aritm. Sr. (S. d.)	Aritm. Sr. (S. d.)		Aritm. Sr. (S. d.)	Aritm. Sr. (S. d.)	
Prihod od prodaje (mil. kn) t+1	34,4 (134,8)	38,1 (135,2)	3,7	70,2 (119,8)	81 (135,7)	10,8
Prihod od prodaje (mil. kn) t+2	38,3 (150,4)	43 (145)	4,7	74,2 (124,8)	85,1 (149,2)	10,9
Prihod od prodaje (mil. kn) t+3	39,4 (167,6)	46,9 (161,3)	7,6	82,7 (134,9)	95,5 (153,1)	12,9
Prihod od prodaje (mil. kn) t+4	46,1 (190)	58,2 (217,3)	12,2	96,6 (144,9)	116 (196)	19,4
Prihod od prodaje (mil. kn) t+5	28,9 (32,8)	41,8 (47,2)	13	56 (68)	74 (82,2)	18
Zaposlenost, t+1	43,8 (95,4)	47,7 (98,3)	4	109,1 (160,2)	117,3 (159,9)	8,2
Zaposlenost, t+2	46,8 (101,3)	46,2 (91,6)	-0,6	114,1 (166,2)	123,7 (171,3)	9,5
Zaposlenost, t+3	44,8 (91,4)	48,5 (87,2)	3,7	123,1 (178,3)	137,6 (188,5)	14,4
Zaposlenost, t+4	49,9 (101,3)	57,3 (101,9)	7,4	140 (190,1)	164,9 (207,3)	24,8
Zaposlenost, t+5	61,1 (86,5)	63,3 (76,2)	2,2	105,3 (145,6)	126,9 (185)	21,6
Profit/gubitak (mil. kn) t+1	1,7 (6,6)	1,9 (7,1)	0,2	3,4 (6,5)	2,2 (7,9)	-1,2
Profit/gubitak (mil. kn) t+2	2 (7,5)	1,5 (8,9)	-0,4	3,6 (6,7)	2,9 (5,7)	-0,7
Profit/gubitak (mil. kn) t+3	1,8 (7,3)	1,2 (4,6)	-0,6	4 (7,3)	2,3 (5,5)	-1,8
Profit/gubitak (mil. kn) t+4	2,2 (8,3)	1,7 (5,6)	-0,5	4,8 (7,8)	3,1 (5,8)	-1,7
Profit/gubitak (mil. kn) t+5	2,2 (7,3)	0,3 (5,6)	-1,9	2,6 (3,1)	2,6 (3,9)	0
Z-skor t+1	0,4 (1,3)	0,6 (0,8)	0,2	1,3 (1)	1,3 (0,8)	0
Z-skor t+2	0,5 (0,9)	0,6 (0,8)	0	1,3 (1)	1,3 (0,8)	-0,1
Z-skor t+3	0,6 (1)	0,6 (0,8)	0	1,5 (1)	1,4 (0,7)	-0,1
Z-skor t+4	0,6 (0,9)	0,6 (0,8)	0,1	1,6 (1)	1,5 (0,9)	-0,1
Z-skor t+5	0,9 (0,9)	0,7 (0,8)	-0,1	1,6 (0,9)	1,4 (0,8)	-0,2
Produktivnost rada (tis. kn) t+1	332,2 (477,1)	418,8 (492,6)	86,7	553,9 (1128,3)	472,4 (686,9)	-81,5
Produktivnost rada (tis. kn) t+2	346,7 (525)	2784,5 (21236,6)	2437,8	576 (1180,5)	415,4 (314,2)	-160,6
Produktivnost rada (tis. kn) t+3	368,5 (588,3)	527,4 (686,3)	158,9	662,6 (1281,5)	453,3 (402,6)	-209,3
Produktivnost rada (tis. kn) t+4	361,5 (611,5)	447,2 (744,4)	85,6	691,6 (1374,9)	428,7 (403,3)	-262,9
Produktivnost rada (tis. kn) t+5	449,7 (619,7)	789,7 (1784,3)	340	809,9 (1614,5)	559,3 (643,1)	-250,5

UFP (tis. kn) t+1	203,4 (347,4)	237,3 (337,7)	34	1528,9 (1829,6)	1760,4 (1974,5)	231,5
UFP (tis. kn) t+2	224,6 (383,8)	519,9 (2130)	295,4	1592 (1905,9)	1748,8 (1775,4)	156,8
UFP(tis. kn) t+3	248 (430)	399,1 (960,5)	151,1	1813,3 (2012,1)	1999 (1803,6)	185,7
UFP (tis. kn) t+4	257,7 (472,6)	434,3 (1156,2)	176,6	2101,5 (2109,3)	2165,6 (2098)	64,2
UFP(tis. kn) t+5	253,8 (285,7)	850,2 (2739,9)	596,4	1806,9 (2122,3)	1879,4 (1594,5)	72,5

Bilješke: \*p < 0,1; \*\* p < 0,05; \*\*\* p < 0,01.

Prilog 8: Usporedba pokazatelja poslovanja prije i nakon dobivanja potpore po skupinama poduzeća prema veličini

Performanse poduzeća	Mikro poduzeća (0 - 9 zaposlenih)			Mala poduzeća (10 - 49 zaposlenih)		
	Prije tretmana	Nakon tretmana	Razlika	Prije tretmana	Nakon tretmana	Razlika
	Aritm. sr. (S, d.)	Aritm. sr. (S. d.)		Aritm. sr. (S. d.)	Aritm. sr. (S. d.)	
Prihod od prodaje (mil. kn) t+1	1,5 (3,1)	3,1 (6,4)	1,6*	19,8 (15,4)	24,5 (20,6)	4,7
Prihod od prodaje (mil. kn) t+2	1,7 (3,5)	3,6 (6,7)	1,9*	20,3 (15,6)	24,9 (17,1)	4,6
Prihod od prodaje (mil. kn) t+3	1,9 (4)	3,4 (4,9)	1,5	20,2 (15,5)	30,3 (23,2)	10**
Prihod od prodaje (mil. kn) t+4	2 (4,2)	4,3 (6,2)	2,3	21,9 (16,8)	36,1 (26,5)	14,2**
Prihod od prodaje (mil. kn) t+5	4,5 (6,1)	8,3 (8,1)	3,8	22,7 (17,2)	41,4 (34,5)	18,7**
Zaposlenost, t+1	3,7 (4)	5,1 (5,1)	1,5*	33,1 (30)	43 (36,4)	10
Zaposlenost, t+2	4,1 (4,4)	5,7 (5,6)	1,6	33,3 (26,3)	41,4 (30,5)	8,2
Zaposlenost, t+3	4,4 (5)	6,1 (6,5)	1,7	32,9 (27,9)	42,2 (32,6)	9,2
Zaposlenost, t+4	5,1 (5,4)	7,2 (7,6)	2,1	36,7 (30,2)	58,2 (56,7)	21,5*
Zaposlenost, t+5	7 (5,3)	9,7 (9,5)	2,7	37,5 (31,5)	58,5 (53)	21
Profit/gubitak (mil. kn) t+1	0 (0,3)	0,2 (0,5)	0,2***	0,9 (1,8)	1 (2,5)	0,1
Profit/gubitak (mil. kn) t+2	0 (0,3)	0,2 (0,5)	0,2***	1 (1,8)	1,2 (2,4)	0,2
Profit/gubitak (mil. kn) t+3	0 (0,4)	0,2 (0,5)	0,2**	0,9 (1,8)	1,8 (3,5)	0,9
Profit/gubitak (mil. kn) t+4	0 (0,4)	0,1 (0,4)	0	1 (2)	2,1 (3,6)	1,1
Profit/gubitak (mil. kn) t+5	0,3 (0,5)	0,2 (0,6)	-0,1	1,2 (2,1)	1,9 (2,9)	0,7
Z-skor, t+1	0 (1,5)	0,3 (0,7)	0,3	1,2 (0,9)	1,1 (0,8)	0
Z-skor, t+2	0,2 (0,9)	0,3 (0,7)	0,1	1,2 (0,9)	1,1 (0,6)	-0,1
Z-skor, t+3	0,3 (1)	0,4 (0,7)	0,1	1,3 (1)	1,3 (0,8)	0
Z-skor, t+4	0,4 (1,1)	0,4 (0,7)	0	1,2 (1)	1,3 (0,9)	0
Z-skor, t+5	1,1 (1,4)	0,8 (1)	-0,3	1,3 (1,1)	1,2 (0,9)	-0,1
Produktivnost rada (tis. kn), t+1	188 (348,8)	362,5 (517,1)	174,5**	676,9 (1139)	515 (709,5)	-161,9
Produktivnost rada (tis. kn), t+2	191,8 (382,5)	367,1 (419,9)	175,3**	726,5 (1254,6)	497,1 (427)	-229,4
Produktivnost rada (tis. kn), t+3	199,4 (435)	405,4 (453,6)	206*	803,4 (1368,9)	637,8 (835,9)	-165,5
Produktivnost rada (tis. kn), t+4	138,9 (203,5)	311 (172)	172,1***	865,8 (1528)	597,4 (984,7)	-268,4
Produktivnost rada (tis. kn), t+5	288,3 (254,4)	719,2 (435,1)	430,9**	926,8 (1621,9)	772,6 (2001,7)	-154,2

UFP (tis. kn), t+1	80,2 (144,8)	181,4 (402,9)	101,1*	736,6 (1381,2)	769,5 (1447,5)	32,9
UFP (tis. kn), t+2	91,4 (162,3)	183,1 (224,4)	91,7**	785,9 (1518,5)	737,7 (959,5)	-48,2
UFP (tis. kn), t+3	106,2 (186,1)	212,5 (261,6)	106,3*	883,4 (1654,6)	1052,2 (1631,7)	168,8
UFP (tis. kn), t+4	96 (154,1)	215,7 (307,1)	119,7*	1002,1 (1850,6)	1148,5 (1895,1)	146,4
UFP (tis. kn), t+5	224,2 (195,9)	505,9 (530,3)	281,7	1101,4 (1994,3)	1694,1 (3224,4)	592,7

Bilješke: \*p < 0,1; \*\* p < 0,05; \*\*\* p < 0,01.

Prilog 8: Usporedba pokazatelja poslovanja prije i nakon dobivanja potpore po skupinama poduzeća prema veličini (nastavak)

Performanse poduzeća	Srednja poduzeća (50 - 249 zaposlenih)			Velika poduzeća (Više od 249 zaposlenih)		
	Prije tretmana	Nakon tretmana	Razlika	Prije tretmana	Nakon tretmana	Razlika
	Aritm. sr. (S. d.)	Aritm. sr. (S. d.)		Aritm. sr. (S. d.)	Aritm. sr. (S. d.)	
Prihod od prodaje (mil. kn) t+1	91,2 (69,9)	101 (71,7)	9,8	490,6 (452,8)	530,6 (444,2)	40
Prihod od prodaje (mil. kn) t+2	93,9 (72,5)	104,1 (65,3)	10,2	531,2 (493,9)	584,8 (467,5)	53,6
Prihod od prodaje (mil. kn) t+3	95,2 (78,1)	112,2 (68,1)	16,9	581,2 (555,5)	614 (535,2)	32,7
Prihod od prodaje (mil. kn) t+4	103,5 (83,7)	113,7 (79,1)	10,2	581,2 (555,5)	707,2 (679,2)	125,9
Prihod od prodaje (mil. kn) t+5	86,6 (66,5)	101,6 (86,5)	15	144,3 (0)	194,1 (0)	49,8***
Zaposlenost, t+1	172,4 (160,9)	170,9 (157,9)	-1,4	397,8 (132,9)	440 (88,5)	42,2
Zaposlenost, t+2	173,8 (168,7)	168,8 (165,2)	-5	423 (131,7)	438,2 (113,7)	15,2
Zaposlenost, t+3	181,4 (183)	189,1 (180,4)	7,7	387 (120,3)	430,3 (130,4)	43,3
Zaposlenost, t+4	193,5 (199,1)	202,4 (197,5)	8,9	387 (120,3)	452,8 (177,5)	65,8
Zaposlenost, t+5	177,9 (148,6)	185,1 (204)	7,1	371 (0)	274 (0)	-97***
Profit/gubitak (mil. kn) t+1	4,9 (7,3)	4,9 (14,2)	-0,1	22,3 (18,8)	14 (9,2)	-8,3
Profit/gubitak (mil. kn) t+2	5 (7,7)	4,8 (15,2)	-0,2	25,1 (19,6)	10 (12,6)	-15,1
Profit/gubitak (mil. kn) t+3	4 (5,2)	1,4 (7,6)	-2,5	31 (16,7)	12 (5,9)	-19,1*
Profit/gubitak (mil. kn) t+4	4,7 (5,4)	3 (7,4)	-1,7	31 (16,7)	13,2 (12,9)	-17,8
Profit/gubitak (mil. kn) t+5	3,1 (2,9)	1 (8,7)	-2,1	37,9 (0)	1,5 (0)	-36,4***
Z-skor, t+1	1,1 (0,6)	1,2 (0,7)	0,1	1,3 (1,3)	1,2 (1,3)	-0,1
Z-skor, t+2	1,2 (0,6)	1,1 (0,7)	0	1,4 (1,4)	1,4 (1,4)	-0,1
Z-skor, t+3	1,2 (0,7)	1,1 (0,7)	-0,1	1,7 (1,4)	1,5 (1,3)	-0,2
Z-skor, t+4	1,2 (0,7)	1,1 (0,8)	-0,1	1,7 (1,4)	1,6 (1,6)	-0,1

Z-skor, t+5	1 (0,5)	0,8 (0,8)	-0,1	0,7 (0)	0,6 (0)	-0,1***
Produktivnost rada (tis. kn), t+1	347,4 (230,3)	406,6 (230,5)	59,3	687,3 (726)	717,9 (673,6)	30,6
Produktivnost rada (tis. kn), t+2	357,9 (237,8)	7255,2 (36345)	6897,3	674,8 (810,9)	795,4 (681,8)	120,6
Produktivnost rada (tis. kn), t+3	369,3 (244,8)	406,2 (232)	36,8	797,4 (881,3)	780,7 (814)	-16,7
Produktivnost rada (tis. kn), t+4	382,4 (254,4)	331,8 (236,8)	-50,7	797,4 (881,3)	808,3 (923,8)	10,9
Produktivnost rada (tis. kn), t+5	342,6 (251,5)	563,9 (616,8)	221,2	269,3 (0)	425,8 (0)	156,5***
UFP (tis. kn), t+1	1189,6 (1380,1)	1327,8 (1436,5)	138,2	2048,8 (2170)	2296,6 (2778,1)	247,8
UFP (tis. kn), t+2	1291,2 (1415,7)	2106,7 (3618,3)	815,5	2305,2 (2322,3)	3336,4 (3387,5)	1031,3
UFP (tis. kn), t+3	1424,6 (1518,7)	1629,6 (1502,2)	205	2821,2 (2327,2)	3213,8 (3243,7)	392,6
UFP (tis. kn), t+4	1646,3 (1586,3)	1646,7 (1527,3)	0,4	2821,2 (2327,2)	3627,6 (4004,3)	806,4
UFP (tis. kn), t+5	1156,5 (1382,5)	1268,2 (1369,2)	111,7	326,1 (0)	460,3 (0)	134,2***

Bilješke: \*p < 0,1; \*\* p < 0,05; \*\*\* p < 0,01

Prilog 9: Usporedni podaci nekih odrednica hrvatske poljoprivrede u razdoblju 2007.–2016.

		2007. (NKD 2002)	2016. (NKD 2007)	razlika +/-
<b>Stanovništvo</b>		4.436.000	4.174.000	-5,91%
<b>Zaposleni ukupno</b>		1.517.000	1.390.000	-8,37%
<b>Pravne osobe ukupno</b>		1.212.000	1.177.000	-2,89%
	poljoprivreda i lovstvo (NKD 2002) poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (NKD 2007)	26.376	21.903	-16,96%
	proizvodnja hrane i pića (NKD 2002) prerađivačka industrija (NKD 2007)	44.876	53.580	19,40%
<b>Individualni poljoprivrednici</b>		41.000	20.000	-51,22%
<b>Prosječna plaća pravne osobe</b>		4.841 kn	5.685 kn	17,43%
	poljoprivreda i lovstvo (NKD 2002) poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (NKD 2007)	3.555 kn	5.100 kn	43,46%
	proizvodnja hrane i pića (NKD 2002) prerađivačka industrija (NKD 2007)	4.259 kn	5.113kn	20,05%
<b>Broj poljoprivrednih gospodarstava</b>		171.580	170.507	-0,63%
<b>Poljoprivredne površine (ha)</b>	ukupno	1.197.000	1.546.019	29,16%
	oranice	847.000	872.406	3,00%
	voćnjaci	47.000	29.476	-37,29%



	vinogradi	33.000	23.400	-29,09%
<b>Poljoprivredna proizvodnja</b>	pšenica	812.000	960.000	18,23%
	kukuruz	1.425.000	2.154.000	51,16%
	goveda	486.000	462.000	-4,94%
	svinje	1.489.000	1.163.000	-21,89%
	perad	10.088.000	9.856.000	-2,30%
<b>Samodostatnost</b>	žitarice	88,97	125,08	40,59%
	uljarice	115,31	355,80	208,56%
	voće	68,99	58,83	-14,73%
	povrće	69,20	60,86	-12,05%
	meso	81,10	62,92	-22,42%
	jaja	94,61	80,81	-14,59%
	šećer	107,45	125,50	16,80%

Izvor DZS, Statistički ljetopis 2008. i 2017.; Ministarstvo poljoprivrede, Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2012., Hrvatska poljoprivreda 2016. Obrada autora

Prilog 10: Geografska podjela RH korištena u analizama

<b>Geografska regija</b>	<b>Područje županija</b>
Zagreb	Grad Zagreb, Zagrebačka
Zapadna Hrvatska	Istarska, Primorsko-goranska, Ličko-senjska
Istočna Hrvatska	Virovitičko-podravska, Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska, Požeško-slavonska
Središnja Hrvatska	Krapinsko-zagorska, Karlovačka, Koprivničko-križevačka, Varaždinska, Međimurska, Sisačko-moslavačka, Bjelovarsko-bilogorska
Južna Hrvatska	Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska, Dubrovačko-neretvanska