



KAKO VODITI USPJEŠAN OPG?



NAKLADNIK

IPS Konzalting d.o.o.

AUTORIvana Podnar Žarko
Kristina Ercegović
Gordana Rogić
Ana – Marija Špicnagel
Ivan Stupnišek**GRAFIČKO
OBLIKOVANJE**

D.Point / kreativna agencija

TISAK**NAKLADA**

100 primjeraka

**IZVOR
FINANCIRANJA**

Ova brošura pripremljena je u sklopu natječaja Nacionalne ruralne mreže „Poziv za podnošenje prijedloga aktivnosti u provedbi Akcijskog plana Nacionalne ruralne mreže – 2021.-2022., godišnjeg provedbenog akcijskog plana Mreže za 2022. godinu koje će se sufinancirati sredstvima Mjere 20 „Tehnička pomoć“ iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020.

**OGRANIČENA
ODGOVORNOST**

Za sadržaj ove brošure odgovorni su jedino autori. Sadržaj ne odražava nužno mišljenje Europske unije.

COPYRIGHT

Sva su prava zadržana. Nijedan dio ovog priručnika ne smije se reproducirati u bilo kojem obliku za uporabu u komercijalne svrhe bez prethodnog pisanog odobrenja nakladnika. Autori ne jamče ispravnost i/ili točnost informacija i podataka sadržanih ili opisanih u ovom priručniku.

DATUM I MJESTO

Sisak, studeni 2022.

AGRODAT

UTJECAJ DIGITALIZACIJE NA JAČANJE POLOŽAJA ŽENA I MLADIH U POLJOPRIVREDI



SUFINANCIRANO SREDSTVIMA EUROPSKE UNIJE

EUROPSKI POLJOPRIVREDNI FOND ZA RURALNI RAZVOJ: EUROPA

ULAŽE U RURALNA PODRUČJA

Mjera Tehnička pomoć - Podmjera 20.2

"Podrška za osnivanje i upravljanje Nacionalnom ruralnom mrežom"



SADRŽAJ

Legenda pojmova	4
Uvod	5
O projektu	6
O autorima.....	7
Agro-poduzetnički stav	8
Agro-poduzetnički stav.....	9
10 ključnih elemenata uspjeha OPG-a	10
Financijska pismenost poljoprivrednika.....	14
Financijska pismenost	15
Financijsko upravljanje OPG-a.....	15
Poslovni plan	15
Rizici	16
Knjigovodstveno praćenje OPG-a	18
Vođenje poslovnih knjiga	18
Prihod i rashod kao pokazatelji poslovnog rezultata ili bilanca uspjeha	22
Porez i doprinosi	23
Digitalni alati kao ključ uspjeha	26
Digitalizacija poljoprivrede.....	27
Lista korisnih digitalnih alata.....	30
Agrivi 360	30
Pinova Meteo.....	31
Arable	32
CropX.....	32
Semios.....	33
Conservis.....	33
SIRRUS/Proagrica	33
Reference	34

Legenda pojmova

- 5G** 5G mreža
- AI** Umjetna inteligencija (eng. Artificial intelligence)
- CSR** Društvena odgovornost (eng. Corporate Social Responsibility)
- DI** Dugotrajna imovina
- DOH** Obrazac prijave poreza na dohodak
- DOO** Društvo s ograničenom odgovornošću
- ET** Evapotranspiracija usjeva
- EU** Europska unija
- GDD** Dani rastućih stupnjeva (eng. Growing Degree Days)
- GFI** Godišnji financijski izvještaj
- HR** Hrvatska
- IKT** Informacijske i komunikacijske tehnologije
- IOT** Tehnologije Interneta stvari (engl. Internet of Things)
- IR** Izlazni računi
- JDOO** Jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću
- KPI** Knjiga primitaka i izdataka
- KPR** Knjiga prometa
- NDMI** Indeks za prepoznavanje razine stresa povezanog s vlagom u biljkama, tj. procjenjuje razinu vlage u lišću (eng. Normalized Difference Moisture Indeks)
- NDVI** Indeks za kvantificiranje zelene vegetacije (eng. Normalized Difference Vegetation Index)
- NDWI** Indeks za analizu vodnih tijela (eng. Normalized Difference Water Index)
- NN** Narodne novine
- OPG** Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
- PD obrazac** Obrazac prijave poreza na dobit
- PDV** Porez na dodanu vrijednost
- PO-SD** Obrazac godišnje prijave za obrtnike u sustavu paušalnog oporezivanja
- TO** Evidencija o tražbinama i obvezama
- UR** Ulazni računi
- VPP** Evidencija o poljoprivrednoj proizvodnji i prodaji vlastitih poljoprivrednih proizvoda
- ZPP** Zajednička poljoprivredna politika

Uvod



O PROJEKTU

Projekt naziva **“Utjecaj digitalizacije na položaj žena i mladih u poljoprivredi - AGRODAT”** pripremljen je i sufinanciran u okviru Akcijskog plana Nacionalne ruralne mreže 2021-2022. Cilj projekta je provesti istraživanje u nekoliko ključnih segmenata, poput financijske i digitalne pismenosti te razvoj poduzetničkog stava s ciljem stvaranja konkurentnog, diversificiranog i održivog poljoprivrednog sektora.

Uzimajući u obzir brojne izazove s kojima se poljoprivredni sektor danas suočava, od generacijskog jaza, nestašice važnih ulaznih sirovina, značajnih poremećaja cijene hrane/sirovina/energije zbog pandemijskih i geopolitičkih situacija, evidentno je da se poljoprivreda mora prilagoditi novim tržišnim zakonitostima i globalnim izazovima te iznjedrati optimiziranost poslovanja i proizvodnog procesa kroz ulaganja u nova znanja i tehnologije. Ulaganjem u digitalizaciju i inovativne tehnologije u proizvodnim procesima osigurava se održiva, zdrava, sigurna i transparentna proizvodnja hrane, te se smanjuje negativan utjecaj poljoprivrede na okoliš.

S obzirom na prethodno navedeno, te statističke podatke, AGRODAT je kao ciljnu skupinu izabrao mlade i žene koji su trenutno marginalizirane skupine u segmentu nositelja poljoprivrednih gospodarstava. Naime, udio mladih poljoprivrednika, prema definiciji Programa ruralnog razvoja 2014-2020 - osoba starijih od 18 i mlađih od 41 godine koji posjeduju odgovarajuća stručna znanja i vještine te su po prvi put na poljoprivrednom gospodarstvu postavljeni kao njegov nositelj, iznosi tek 14 %. Sličan generacijski jaz je prisutan i u drugim zemljama članicama, te će stoga u novom programskom razdoblju Zajedničke poljoprivredne politike (ZPP) veliki naglasak biti na uključivanje mladih u poljoprivredne djelatnosti čime će se nastojati osigurati budućnost proizvodnje hrane, zaštite okoliša i ruralnih krajolika diljem EU. Nadalje, prema podacima Eurostata iz 2016. godine, 72 % vlasnika poljoprivrednog gospodarstva u EU čine muškarci, dok udio žena vlasnica poljoprivrednih gospodarstava u zemljama EU-a prosječno iznosi 28 %.

S obzirom da Zajednička poljoprivredna politika čini temelj svih strategija za poljoprivredu u EU, tako je i AGRODAT projekt svoje aktivnosti uvelike orijentirao sukladno ključnim ciljevima novog programskog razdoblja, s posebnim naglaskom na poticanje mladih i žena na uključivanje u poljoprivredni sektor te na pokretanje vlastitog poslovanja kroz kvalitetnije razumijevanje financijskog segmenta poslovanja te primjenu digitalnih alata.

AGRODAT

UTJECAJ DIGITALIZACIJE NA JAČANJE POLOŽAJA ŽENA I MLADIH U POLJOPRIVREDI



**gospodarski
list**



D.POINT
KREATIVNA AGENCIJA



O AUTORIMA

**Ivana
Podnar
Žarko**

Ivana Podnar Žarko je redoviti profesor na Sveučilištu u Zagrebu Fakultetu elektrotehnike i računarstva gdje predaje kolegije u području raspodijeljenih sustava i Interneta stvari. Sudjeluje kao istraživač u radu Znanstvenog centra izvrsnosti za znanost o podacima i kooperativne sustave koji je prvi je nacionalni centar izvrsnosti u području tehničkih znanosti u Hrvatskoj. Autor je više od 80 znanstvenih radova u području raspodijeljenih sustava, IoT-a i obrade velikih skupova podataka.

**Kristina
Ercegović**

Kristina Ercegović je poduzetnica, spisateljica, poslovna savjetnica i profesorica poduzetništva koja je diplomirala marketing na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te završila Executive MBA u poslovnoj školi Cotrugli, NLP Leadership Akademiju, NLP majstorski te Advanced Program in Business, jednogodišnji program kao odabrana stipendistica Instituta za inovacije. Osnivačica je portala „Žene i novac“ te od 2010. vodi vlastitu tvrtku Zaokret u sklopu koje projektom “Business Cafe”.

**Gordana
Rogić**

Gordana Rogić je diplomirani ekonomist i kroz svoje dugogodišnje radno iskustvo na rukovodećim pozicijama u financijama i računovodstvu stekla je vještine za operativno izvršenje zadataka kao i organizacijske i upravljačke vještine u poslovanju.

**Ana – Marija
Špicnagel**

Ana – Marija Špicnagel je suvlasnica i direktorica tvrtke IPS Konzalting d.o.o. – belgijsko – hrvatske konzultantske tvrtke fokusirane na pripremu i provedbu EU projekata. Nakon završetka multidisciplinarnog studija na Agronomskom fakultetu u Zagrebu, kao i stručne prakse na Sveučilištu Lincoln u SAD-u i Belgiji, posvetila se razvoju projekata u poljoprivrednom i prehrambeno – prerađivačkom sektoru te primijenjenom istraživanju.

**Ivan
Stupnišek**

Ivan Stupnišek odgovorni je urednik u Gospodarskom listu d.d., gdje radi od 2014. godine. Ivan odabire i lektorira članke, priprema teme i sadržaj Gospodarskog lista, provodi aktivnosti vezane uz marketing, izrađuje planove i teme seminara i odrađuje projekte tvrtkama. Autor je nekoliko znanstvenih i stručnih radova, ponajviše iz područja marketinga.

Agro-poduzetnički stav



AGRO-PODUZETNIČKI STAV

Poduzetništvo je sposobnost pojedinca da pretvori ideju u djelo te ono podrazumijeva kreativnost, inovativnost, sposobnost preuzimanja rizika, kao i sposobnost planiranja, organiziranja te vođenja projekata kako bi se postigli određeni ciljevi. Svaki projekt započinje s poduzetničkom idejom. Kako bismo razvili kvalitetnu projektnu ideju potrebno je postaviti si konkretna pitanja:

- Što se projektom želi postići i na koji način? Koji je viši cilj Vašeg projekta?
- Kakve probleme projekt rješava?
- Koja je ciljana skupina i koji su to krajnji korisnici?
- Koje aktivnosti trebamo poduzeti kako bismo ostvarili cilj?
- Koliki su okvirni troškovi projekta?

Tablica 1. Metode za kreiranje, testiranje i implementiranje nove poduzetničke ideje [1]

	Fokus grupa	metoda istraživanja tržišta koja se zasniva na grupnoj raspravi o određenoj temi
	Brainstorming	zajedničko pronalaženje novih ideja i rješenja; spontani sustav kreacije ideja čiji je cilj da se rješenja određenog problema postignu spontanim idejama, mislima i asocijacijama sudionika
	Anketa	skup postupaka pomoću kojih se ispunjavaju, prikupljaju i analiziraju izjave ljudi kako bi se saznali podaci o njihovu ponašanju ili o njihovim stavovima, mišljenjima, preferencijama, interesima i slično, radi statistike, ispitivanja javnog mišljenja ili tržišta ili kao temelj za potrebe provođenja nekog istraživanja

Važnost motivacije i inspiracije

Motivacija je proces koji daje energiju i usmjerava na ostvarenje ciljeva. Osim intenziteta nečije motivacije bitna je i kvaliteta motivacije. Dva najčešća pitanja su:

- „Kako motivirati sebe da radim bolje?”
- „Kako mogu motivirati nekoga drugoga da radi bolje?”

Postoje 4 dimenzije motivacije:

Kompetencija	Osoba vjeruje da ima sposobnost izvršiti zadatak.
Kontrola	Osoba osjeća da ima kontrolu jer vidi izravnu vezu između svojih radnji i ishoda.
Interes/Vrijednost	Osoba ima određeno zanimanje za zadatak ili vidi vrijednost njegovog izvršavanja.
Povezanost	Izvršenje zadatka osobi donosi društvenu nagradu, kao što je osjećaj pripadnosti.

10 KLJUČNIH ELEMENATA USPJEHA OPG-A

1. Cjeloživotno učenje

Cjeloživotnim učenjem stječemo znanja, vještine, gradimo stavove i vrijednosti tijekom života s ciljem njihova usvajanja ili proširenja u okviru osobnog, društvenog ili profesionalnog razvoja i djelovanja pojedinca. Cjeloživotno učenje vodi nas k ostvarenju i razvoju osobnih potencijala te nam osigurava bolju zapošljivost tj. povećanje konkurentnosti na tržištu rada [6].

2. Mindset

Naš način razmišljanja, odnosno mindset, skup je uvjerenja koja oblikuju način na koji shvaćamo svijet oko sebe i nas same. Uvjerenja igraju ključnu ulogu u tome što želimo i hoćemo li to postići [4].

Tablica 2. Savjeti za promjenu mindseta [4]

	Potrebno je usredotočiti se na putovanje	Kad smo fiksirani isključivo na krajnji rezultat, propuštamo sve stvari koje bismo mogli putem naučiti.
	Potrebno je uključiti riječ "još"	Ako se mučite s nekim zadatkom, podsjetite se da ga jednostavno niste "još" savladali.
	Potrebno je obratiti pozornost na naše riječi i misli	Zamijenite negativne misli s pozitivnijim.
	Potrebno je prihvatiti izazove	Pogreške su jedan je od najboljih načina za učenje. Dakle, umjesto da izbjegavate izazove, prihvatite ih.

3. Sindrom varalice

Sindrom varalice neutemeljen je osjećaj nesigurnosti radi kojega mislimo da ne zaslužujemo uspjeh, vjerujemo kako naše ideje nisu nove ni zanimljive te da već svi znaju ono što i mi [29]. Bitno je stoga osvijestiti koja znanja i vještine posjedujemo te kako nam naša prethodna iskustva mogu pomoći u kreiranju održivog poslovnog modela.

4. Mentoring program

Mentorstvo tijekom karijere koju gradimo od velike je važnosti. Mentor je osoba koja nam pruža informacije, smjernice, podršku te potrebne alate kako bi napredovali. Najčešće je to osoba koja je krenula istim ili sličnim putem te sada iz iskustva može dati najbolje savjete kako uspjeti na poslovnom planu [16].

5. Važnost networkinga i komunikacije

Networking (hrv. *umrežavanje*) predstavlja uspostavljanje i izgradnju dugoročnih odnosa između dviju strana, za što je potrebno vrijeme i obostrani interes. U networkingu je iznimno važno pristupiti sa stavom davanja, a ne uzimanja. Bitno je prikupiti kontakte, no oni ništa ne predstavljaju ukoliko nismo pokazali ljudskost i istinski interes za ljude [18]. Networking znači graditi i izgraditi dugoročne odnose, poslovna prijateljstva radi rasta poslovanja, i u konačnici radi osiguranja poslovnog uspjeha [11].

6. Marketing i prodaja poljoprivrednih proizvoda

Agro-marketing obuhvaća čitav niz operacija u sklopu lanca opskrbe poljoprivrednim proizvodima. Opskrbni lanac hrane povezuje tri glavna sektora: poljoprivredni sektor, prehrambenu industriju i sektore distribucije (veleprodaja i maloprodaja).

Kratki opskrbeni lanci hranom djelomično su nastali kao reakcija na negativne ekološke, društvene i ekonomske učinke konvencionalnog načina prodaje i temelje se na logici kvalitete koja se smatra drukčijom od logike učinkovitosti koja je prioritet konvencionalne mreže distribucije hrane. Kratki lanci opskrbe usredotočuju se na isticanje kvalitete hrane i etičkih, ekoloških, socijalnih i ekonomskih uvjeta njezine proizvodnje [13].

7. Prodajne vještine i eventi

Prodaja je u današnje vrijeme postala jako izazovna, s obzirom na veliku tržišnu konkurenciju, ali i zbog sve većih očekivanja i veće informiranosti kupaca. Prednost koju smo imali danas možda već sutra nećemo imati. Sve bitnija postaje direktna prodaja koja zahtijeva izgradnju odnosa sa kupcima, što zahtijeva puno ulaganja, vremena i truda kako bi kupce pridobili, a potom i zadržali. U vremenu kada nam tržište nudi uslugu i proizvod za gotovo sve, od velike je važnosti način pružanja usluge te odnos prema kupcima ([link](#)).

Prodajne vještine se mogu izgraditi, a neke od ključnih su [30]:

- Kvalitetna prezentacija i ukazivanje na vrijednosti te izvrsna pripremljenost
- Otpornost, čvrstina i pregovaranje te spremnost na promjenu strategije
- Uspostava povjerenja s kupcem
- Postavljanje otvorenih pitanja
- Tehnološka prilagodljivost
- Poznavanje proizvoda i prilagodba njegovih svojstava potrebama kupaca

8. Utjecaj ambalaže na prodaju proizvoda

U današnje vrijeme dobro osmišljeno i kreativno pakiranje ono je što “prodaje” proizvod. Ambalaža je sastavni dio proizvoda koji može privući ili odbiti kupca. Posebno je važna prilikom prve kupovine, jer je jedini vid komunikacije između proizvoda i kupca [27].

Tablica 3. Proces odabira proizvoda na polici

	uočavanje	
	obraćanje pažnje	
	stvaranje dojma	

9. Webshop prodaja

Izgradnja web shopa postala je nužan korak da bi poduzeće opstalo na tržištu. Neke od prednosti webshop prodaje su: niski troškovi poslovanja, jednostavna administracija, stalna dostupnost, veći prodajni doseg, mjerljivi rezultati, doseg novih kupaca te udobnost kupovine.

Prije bilo kakvog pokretanja izgradnje web trgovine, ključno je proučiti zakone koji se odnose na web trgovinu, kako bi bili sigurni da se posluje u skladu s njima te da se kupcima pruže sve informacije koje su im potrebne na web shopu.

Neki od najvažnijih zakona koji se odnose na web trgovinu: Zakon o trgovini, Zakon o zaštiti potrošača, Zakon o elektroničkoj trgovini, Zakon o obveznim odnosima, Zakon o elektroničkim komunikacijama, te Zakon o alternativnom rješenju potrošačkih sporova.

10. Društvene mreže

Društvene mreže nam u današnje vrijeme služe za neformalna druženja i komunikaciju, no mogu predstavljati i izvrstan alat za brojne poslovne aktivnosti i razvoj novih poduzetničkih prilika i ideja. Dvije najčešće korištene društvene mreže koje se mogu koristiti i za plasman poljoprivredno-prehrambenih proizvoda su Facebook i Instagram [27].

Tablica 4. Obilježja društvenih mreža Facebook i Instagram

Facebook se može pohvaliti titulom najveće društvene mreže na svijetu, a samo u Hrvatskoj ima 2 milijuna aktivnih korisnika. Facebook stranice namijenjene su poslovnim subjektima, proizvodima i uslugama i sl. Facebook grupe povezuju korisnike oko iste teme u zatvorenoj ili otvorenoj komunikaciji prema javnosti.

Instagram u Hrvatskoj ima oko 1,1 milijun aktivnih korisnika. Ova se mreža zasniva na vizualnom doživljaju, a osnovni su formati sadržaja fotografije i videa. Instagram nudi mogućnost otvaranja poslovnog profila koji je namijenjen poslovnim korisnicima, medijima i slično.

Društvene mreže uvelike nam olakšavaju distribuciju poljoprivrednih proizvoda. Distribucija poljoprivredno-prehrambenih proizvoda je proces u kojem kvalitetan proizvod treba dostaviti u pravo vrijeme i na pravo mjesto, u odgovarajućim količinama i uz najpovoljnije uvjete kako bi bili zadovoljni i kupci/potrošači i proizvođač. Ni najbolja roba na svijetu neće se uspješno prodati ukoliko se ne osigura njezina dostupnost na mjesta gdje i kada ju potrošači žele kupiti.



Financijska pismenost poljoprivrednika



FINANCIJSKA PISMENOST

Financijska pismenost bitna je životna vještina koja nam pomaže da na temelju osobnog znanja i poznavanja financijskih usluga, informacija iz pouzdanih izvora (zakoni, institucije) te osobnih i društvenih stavova o upravljanju novcem i ostalom imovinom, donosimo financijske odluke kojima ćemo ostvariti individualnu dobrobit ili postanemo tzv. pametni potrošači, neovisno o tome da li se radi o građaninu ili bilo kojem obliku pravne osobe.

Financijska pismenost obuhvaća 5 temeljnih segmenata [31]:

- **znanje** financijskih koncepata
- sposobnost **komuniciranja** o financijskim konceptima
- sposobnost **upravljanja** osobnim financijama
- **vještine** poduzimanja optimalnih financijskih odluka i
- **samouvjerenost** u planiranju budućih financijskih potreba

Financijsko upravljanje OPG-a

Svaki poslovni subjekt kreira svoj jedinstveni **poslovni proces**, na temelju svojih i vanjskih resursa (znanja, vještina, imovine), u kojem stvara nove vrijednosti (proizvode ili usluge) namijenjene tržištu. Za svaki poslovni proces bitno je poznavati **zakonsku regulativu** iz područja financija, obveznih odnosa, poreza, doprinosa, zaštite potrošača, stečajeva i slično, a izvori su zakoni, pravilnici, uredbe, obvezujuća mišljenja i tumačenja (<https://narodne-novine.nn.hr/>, <https://www.porezna-uprava.hr>), komore (<https://www.hgk.hr/>, <https://www.hok.hr/>), specijalizirani stručnjaci (<https://ips-konzalting.hr/>) i knjigovodstveni servisi.

Osnova osobnog i poslovnog uspjeha je financijska pismenost. „**Neznanje ne opravdava**“ odnosno odgovornost, prvenstveno prema vlastitom poslovnom subjektu, a onda i prema sebi, Državi i Društvu, podrazumijeva poznavanje i razumijevanje financijske situacije, u svakom momentu svog poslovanja.

Poslovni plan

Prvi korak u ostvarivanju rasta i razvoja poslovnog procesa je izrada poslovnog plana. Dakle, poslovni plan je pisani dokument koji sadrži potanko razrađenu analizu o ulaganju u posao, o budućim rezultatima poslovanja, te o varijantnim rješenjima za moguće rizične situacije koje donosi buduće vrijeme. Poslovni plan se izrađuje kako bi se predvidjela buduća događanja i način prilagodbe poslovanja uvjetima u okruženju te kako bi se smanjio stupanj rizika, vremena i sredstava.

Druga važna aktivnost u sklopu upravljačkog računovodstva je kontrola koja obuhvaća analizu ostvarenoga, utvrđivanje odstupanja te odgovornosti za odstupanja.

Poslovno planiranje može biti kratkoročno i dugoročno, a obje vrste planiranja su dio strategije poslovnih subjekata. Strategija određuje kako poslovni subjekt, sukladno prilikama na tržištu, može koristiti svoje sposobnosti u svrhu ispunjavanja ciljeva. Načela poslovnog plana uključuju: laku čitljivost i razumljivost, orijentiranost prema tržištu, procjenu utjecaja konkurencije te uvjerljivu i realnu razvojnu viziju.

Poslovni plan je sveobuhvatan dokument koji sadrži osnovne informacije o poduzetniku i poduzeću, prikaz proizvoda i usluga, izvore financiranja poduzeća, analizu tržišta i konkurencije, marketing strategiju, procjenu prihoda i troškova poslovanja, očekivanu dobit/dohodak, te podatke o menadžerskom timu. Poslovni plan se sastoji od operativnog i financijskog plana te sadrži skup manjih pojedinačnih specijaliziranih planova.

Tablica 5. Dijelovi poslovnog plana

Operativni plan

- plan prodaje
- plan proizvodnje
- plan nabave
- plan trošenja direktnog materijala
- plan direktnog rada
- plan općih troškova
- plan troškova prodanih proizvoda
- plan troškova prodaje
- plan administrativnih troškova
- planirani izvještaj o dobiti

Financijski plan

- kapitalni proračun / plan investiranja
- novčani proračun / novčani tijek
- planska bilanca / bilanca uspjeha

Rizici

Rizik je vjerojatnost gubitka ili negativnog djelovanja, a upravljanje rizicima predstavlja sustav koji ima za cilj identificirati i upravljati učincima rizika. Razlikujemo vanjske i unutarnje čimbenike koji mogu utjecati na rizik u poslovanju poslovnog subjekta.

Tablica 62. Vrste rizika u poduzeću [2]

	FINANCIJSKI RIZICI	Računovodstveni standardi Kamatne stope Devizni tečaj Raspoloživost izvora sredstava Krediti
	INFRASTRUKTURNI RIZICI	Komunikacija Transportne veze Kanali opskrbe Prirodne katastrofe Kriminal
	TRŽIŠNI RIZICI	Ekonomsko okruženje Tehnološki razvoj Konkurencija Potražnja Zahtjevi regulacija
	RIZIK UGLEDA/REPUTACIJE	Percepcija javnosti Ponašanje konkurencije Zahtjevi regulatora CSR

Financijski rizik podrazumijeva situacije u kojima je moguće ostvarivanje financijskih gubitaka i to onih izvan okvira redovnog poslovanja.

Tablica 73. Financijski rizici [2]

	TRŽIŠNI RIZIK	izloženost nepovoljnim kretanjima cijena proizvoda, kamatnih stopa, deviznih tečajeva, sirovina ili cijena dionica
	RIZIK LIKVIDNOSTI	temeljni rizik kojeg određuju tržišni uvjeti nekog vrijednosnog papira, odnosno bilo koje druge investicijske imovine
	KREDITNI RIZIK	rizik od gubitka vezan uz nepodmireno potraživanje (dug)
	OPERATIVNI RIZIK	rizici od gubitka uzrokovani pogreškama zaposlenika, sustava, procesa ili nekih vanjskih događaja, na primjer: rizik od propadanja industrijskih objekata, ekološki rizici, itd.
	POLITIČKI, REGULATORNI I PRAVNI RIZIK	u skladu s promjenama i izmjenama zakona i propisa koji su povezani s određenim sektorom i načinom poslovanja unutar njega, tvrtke moraju prilagoditi svoje procese i postupke kako bi bili u skladu s regulativom i općim političkim stanjem unutar države koje djeluju

Knjigovodstveno praćenje OPG-a

Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo (OPG) je organizacijski oblik gospodarskog subjekta poljoprivrednika fizičke osobe koji radi stvaranja dohotka/dobiti samostalno i trajno obavlja djelatnost poljoprivrede i s njom povezane dopunske djelatnosti, a temelji se na korištenju vlastitih i/ili unajmljenih proizvodnih resursa te na radu, znanju i vještinama članova obitelji. Kao i u svakom poslovnom subjektu, računovodstvo u vođenju poslovanja od velike je važnosti i za upravljanje OPG-om.

Računovodstvo obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva ovisi o organizacijskom obliku, njegovoj veličini i obujmu poslovanja te je zakonom definirano koje poslovne knjige mora voditi i na koji način. Iako su svi organizacijski oblici dužni voditi određene poslovne knjige i sastaviti financijske izvještaje, većina malih i srednjih, u koja spadaju i obiteljska poljoprivredna gospodarstva, ne koriste se tim informacijama u odlučivanju, predviđanju budućih događaja, usporedbi poslovanja sa konkurentima i slično.

Temeljni dio računovodstva jest knjigovodstvo koje evidentira sve nastale poslovne promjene, a računovodstvo razlikuje dva osnovna sustava knjigovodstva - **jednostavno i dvojno knjigovodstvo**. Izbor sustava knjigovodstva ovisi o načinu poslovanja obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva i poreznom sustavu u kojemu se nalazi [28].

Vođenje poslovnih knjiga

Kako bi se na kraju poslovne godine došlo do financijskih izvještaja potrebno je tijekom cijelog razdoblja voditi poslovne knjige i pratiti poslovanje. Računovodstveni sustavi trebaju biti orijentirani na zadovoljenje informacijskih zahtjeva korisnika. Kod OPG-a dominantnu ulogu ima Porezna uprava. Iz tog razloga su i poslovne knjige prilagođene potrebama utvrđivanja dohotka/dobiti i poreznih obveza. Poslovne knjige se vode zasebno za svaku kalendarsku godinu, a Zakon o računovodstvu (2020) propisuje rok od najmanje 11 godina za njihovo čuvanje.

Za vođenje poslovnih knjiga postoje brojna načela (načelo nabavne vrijednosti, urednosti, ažurnosti, materijalnosti, objektivnosti itd.), i u osnovi mogu se voditi na dva temeljna načela: **načelo blagajne** i **načelo nastanka događaja**.

Načelo nastanka događaja primjenjuje se u sustavu dvojnog knjigovodstva za vođenje poslovnih knjiga kod trgovačkih društava odnosno poduzeća. Ono zahtjeva da se učinci poslovnih događaja priznaju kada su stvarno nastali, a ne kad se primi ili isplati novac ili njegov ekvivalent (OSFI, 2015).

Načelo blagajne s druge strane zahtjeva da se poslovni događaj evidentira, ne kada nastane već, kada se primi ili isplati novac. Ovo načelo primjenjuje se u sustavu jednostavnog knjigovodstva te ga primjenjuju obrtnici i slobodna zanimanja [36].

Jednostavno knjigovodstvo je metoda kojom se poslovne promjene bilježe samo jednom stavkom. Glavno obilježje jednostavnog knjigovodstva je izolirano promatranje promjena na imovini i obvezama. Promjene se prikazuju u zasebnim, odvojenim knjigama koje nisu međusobno povezane.

Obiteljska poljoprivredna gospodarstva vode poslovne knjige po sustavu jednostavnog knjigovodstva ukoliko su obveznici poreza na dohodak, a ukoliko su obveznici poreza na dobit vode poslovne knjige po principima dvojnog/dvojnog knjigovodstva.

Tablica 8. Poslovne knjige OPG-a

Poslovne knjige koje mora voditi OPG, obveznik poreza na dohodak:	
	knjiga primitaka i izdataka (KPI)
	popis dugotrajne imovine (DI)
	evidencija o tražbinama i obvezama (TO) i/ili
	knjiga ulaznih i izlaznih računa u slučaju ulaska u sustav PDV-a (UR-a i IR-a)
	knjiga prometa (KP)

Knjiga primitaka i izdataka (KPI) - temeljna poslovna knjiga koja služi i kao podloga za utvrđivanje dohotka i porezne obveze. Knjiga primitaka i izdataka je evidencija o dnevnim i ukupnim poslovnim primicima i izdacima u poreznom razdoblju te se u nju unose samo oni primici i izdaci koji su porezno priznati i koji u konačnici utječu na utvrđivanje dohotka sukladno odredbama Zakona o porezu na dohodak [36]. Porezni obveznik je dužan u knjizi primitaka i izdataka ili drugim evidencijama osigurati podatke o dnevnom gotovinskom prometu [21]. KPI je ujedno temelj i za iskazivanje obveza za obvezne doprinose: mirovinsko i zdravstveno osiguranje.

Popis **dugotrajne imovine** služi za utvrđivanje otpisa (amortizacije) dugotrajne imovine u koju se unose stvari i prava, ako njihove nabavne cijene odnosno troškovi proizvodnje prelaze iznos od 3.500,00 kuna i ako im je vijek trajanja duži od godinu dana [21]. Popis dugotrajne imovine sastavlja se za svaku kalendarsku godinu i zaključuje sa stanjem na dan 31. prosinca. Zaključna stanja prepisuju se po pojedinim stvarima ili pravim kao početna stanja za iduću godinu.

Svaki poduzetnik treba voditi **evidenciju o potraživanjima i obvezama** pa tako i fizička osoba koja se bavi poljoprivrednom djelatnošću, a obveznik je poreza na dohodak. Ovo je evidencija o svim ispostavljenim i primljenim računima kako bi se lakše moglo upravljati novčanim tokom i likvidnošću, a koristi se i kao podloga za obračun i kontrolu poreza na dodanu vrijednost [36].

Pravilnik o porezu na dohodak propisuje **obrazac za evidenciju o tražbinama i obvezama (TO)**. Iz predmetne evidencije moguće je saznati koliko je obveza podmireno odnosno koliko je potraživanja naplaćeno, a također se može utvrditi i stanje dugovanja [36]. OPG-ovi koji vode knjige ulaznih i izlaznih računa prema propisu o porezu na dodanu vrijednost na način da upisuju podatke o primljenim i izdanim

računima nisu obvezni voditi evidenciju o tražbinama i obvezama. Porezni obveznici koji knjige ulaznih i izlaznih računa prema propisima o porezu na dodanu vrijednost vode prema plaćenim odnosno naplaćenim računima, obvezni su voditi i Evidenciju o tražbinama i obvezama [17].

Knjiga prometa (KP) je evidencija u koju se na kraju radnog dana, a najkasnije prije početka idućega radnog dana, upisuju primici naplaćeni u gotovom novcu i čekovima odnosno u slučaju paušalnog oporezivanja i primici naplaćeni bezgotovinskim putem. U knjizi je potrebno osigurati sljedeće podatke: datum primitka, vrsta i broj isprave temeljem koje se unosi promet, iznos isplaćen u gotovini i čekovima te ukupno naplaćeni iznos [21].

Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo koje prima državne potpore i poticaje za nabavu dugotrajne imovine mora osigurati posebnu **Evidenciju o primljenim potporama**.

Sukladno Pravilniku o upisniku OPG-a, poljoprivrednik mora voditi **Evidenciju o poljoprivrednoj proizvodnji i prodaji vlastitih poljoprivrednih proizvoda (VPP)**, neovisno o tome je li obveznik poreza na dohodak, vodi li poslovne knjige ili je paušalni obveznik [32].

Također, sukladno članku 15. stavak 1. i 2. Pravilnika o Upisniku OPG-a, nositelj OPG-a pružene usluge mora evidentirati u **Evidenciji o pruženim uslugama na OPG-u** prema obrascu iz Priloga 8. istog Pravilnika te predmetnu evidenciju popunjava putem AGRONET sustava najkasnije do 15. svibnja tekuće godine za pružene usluge u prethodnoj godini. Pružanje usluga izražava se brojem izdanih računa za pružene usluge na OPG-u i ostvarenim prometom. Porezni obveznici koji koriste paušalno oporezivanje nisu dužni voditi sve poslovne knjige već samo knjigu prometa [36].



Poslovne knjige koje mora voditi OPG, obveznik poreza na dobit

Dvojno knjigovodstvo je cjelovit sustav evidentiranja poslovnih promjena kojim se svaki poslovni događaj istovremeno bilježi na dva mjesta ili dva konta čime se osigurava automatska ravnoteža koja ukazuje na ispravnost zapisa. U njemu se bilježe sve obveze i kapital, prihodi i rashodi, kao i konačni rezultat poslovanja promatranog razdoblja te obuhvaća svu imovinu poljoprivrednog gospodarstva po dijelovima i ukupnom iznosu [28].

Dokumenti koji nastaju i koji su obvezni, a proizlaze iz sustava dvojnog knjigovodstva su slijedeći: Bilanca stanja, Račun dobiti i gubitka ili Bilanca uspjeha, Porezna bilanca, Bilješke uz financijske izvještaje, Analitičke evidencije kupaca, dobavljača, dugotrajne imovine, sitnog inventara, blagajne.

Prema Zakonu o računovodstvu poslovne knjige u sustavu dvojnog knjigovodstva dijele se na **osnovne i pomoćne poslovne knjige**. Osnovne knjige su dnevnik i glavna knjiga koje su obvezne, a pomoćne poslovne knjige (analitičke evidencije) služe za detaljnije prikazivanje nekih pozicija evidentiranih u glavnoj knjizi te o njima poslovni subjekt odlučuje samostalno.

Bilanca stanja, uspjeha i porezna bilanca imaju točno određenu strukturu i ne mogu se mijenjati, a određuje ih Pravilnik o strukturi i sadržaju godišnjih financijskih izvještaja (NN 95/16 i 144/20), te zakon o porezu na dobit. Analitičke evidencije nemaju propisanu strukturu, ali moraju sadržavati sve relevantne podatke (datume nastanka događaja, vrijednosti, izvore, vrstu imovine).

Bilanca stanja prikazuje vrijednost imovine/aktive i izvora te imovine/pasive na određeni dan.

Imovina obuhvaća dugotrajnu (materijalnu imovinu/osnovna sredstva-npr. traktor, nematerijalnu imovinu/prava-npr. programska rješenja/software, financijsku imovinu/potraživanja-npr. dani zajmovi) i kratkotrajnu imovinu/imovinu koja se pretvara u novac u roku do jedne godine (novac, potraživanja i zalihe).

Kapital i obveze

obuhvaćaju sve izvore sredstava iz kojih je nastala imovina: temeljni/osnivački ili vlasnički kapital, rezerve/kapitalne ili iz dobiti i obveze/prema Državi, Društvu, dobavljačima koje mogu biti dugoročne ili kratkoročne.

Oznaka pozicije	Naziv pozicije	Oznaka pozicije	Naziv pozicije
AKTIVA		PASIVA	
A)	POTRAŽIVANJA ZA UPISANI, A NEUPLAĆENI KAPITAL	A)	KAPITAL I REZERVE
B)	DUGOTRAJNA IMOVINA	I.	Temeljni (upisani) kapital
I.	Nematerijalna imovina	II.	Kapitalne rezerve
II.	Materijalna imovina	III.	Rezerve iz dobiti
III.	Dugotrajna financijska imovina	IV.	Revalorizacijske rezerve
IV.	Potraživanja	V.	Rezerve fer vrijednosti
V.	Odgodena porezna imovina	VI.	Zadržana dobit ili preneseni gubitak
C)	KRA TKOTRAJNA IMOVINA	VII.	Dobit ili gubitak poslovne godine
I.	Zalihe	VIII.	Manjinski (nekontrolirajući) interesi
II.	Potraživanja	B)	REZERVIRANJA
III.	Kratkotrajna financijska imovina	C)	DUGOROČNE OBVEZE
IV.	Novac u banci i blagajni	D)	KRA TKOROČNE OBVEZE
D)	PLAĆENI TROŠKOVI BUDUĆEG RAZDOBLJA I OBRAČUNATI PRIHODI	E)	ODGODENO PLAĆANJE TROŠKOVA I PRIHOD BUDUĆEG RAZDOBLJA
E)	UKUPNO AKTIVA	F)	UKUPNO PASIVA
F)	IZVANBILANČNI ZAPISI	G)	IZVANBILANČNI ZAPISI

Slika 1. Godišnji financijski izvještaji za poduzetnike [36]

Prihod i rashod kao pokazatelji poslovnog rezultata ili bilanca uspjeha

Rashodi predstavljaju smanjenja ekonomskih koristi kroz obračunsko razdoblje u obliku odljeva ili iscrpljenja imovine ili stvaranja obveza što za posljedicu ima smanjenje glavnice. Rashodi se mogu podijeliti na poslovne, financijske i ostale (izvanredne) rashode.

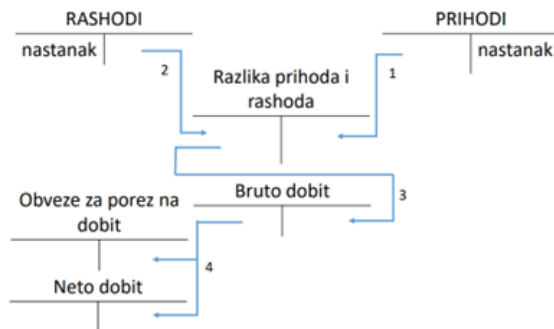
Poslovni rashodi obuhvaćaju rashode prodanih učinaka (proizvoda, robe i usluga) te rashode razdoblja (povezano s troškovima poslovanja).

Troškovi iskazani u računovodstvenoj evidenciji prenose se kao troškovi proizvoda ili kao troškovi razdoblja. Troškovi proizvoda podrazumijevaju troškove koji se mogu uračunati u vrijednost zaliha proizvodnje i gotovih proizvoda, a koji će postati rashodi u onom razdoblju u kojem će biti priznati prihodi, tj. po prodaji gotovih proizvoda. Troškovi razdoblja su troškovi koji se ne mogu uračunati u zalihe proizvodnje i gotovih proizvoda, pa kao takvi terete prihode razdoblja u kojem su nastali [24].

Prihodi podrazumijevaju povećanje ekonomskih koristi tijekom obračunskog razdoblja u obliku priljeva ili povećanja imovine ili smanjenja obveza, što za posljedicu ima povećanje glavnice. Prihodi se mogu podijeliti na redovite prihode (poslovni i financijski prihodi) i ostale (izvanredne) prihode [24]. Jedan od mogućih prikaza računa dobiti i gubitka ili bilance uspjeha:

	RAČUN DOBITI I GUBITKA
A	POSLOVNI PRIHODI
B	POSLOVNI RASHODI
C	DOBIT IZ POSLOVNIH AKTIVNOSTI
D	FINANCIJSKI PRIHODI
E	FINANCIJSKI RASHODI
F	DOBIT IZ FINANCIJSKIH AKTIVNOSTI
G	IZVANREDNI (OSTALI) PRIHODI
H	IZVANREDNI (OSTALI) RASHODI
I	DOBIT IZ IZVANREDNIH (OSTALIH) AKTIVNOSTI
J	BRUTO DOBIT
K	POREZ NA DOBIT
L	NETO DOBIT

Slika 2. Prikaz računa dobiti i gubitka ili bilance uspjeha [36]



Slika 33. Utvrđivanje financijskog rezultata [24]

Porez i doprinosi

Poljoprivrednici koji obavljaju djelatnost poljoprivrede i šumarstva mogu biti obveznici poreza na dohodak, prireza porezu na dohodak, poreza na dobit, poreza na dodanu vrijednost (PDV) te ostalih poreza i obveznih doprinosa.

Porez na dohodak

Ukoliko OPG ima iznos ostvarenih primitaka manji od 80.500 kuna, tada nije obveznik poreza na dohodak.

Ukoliko su ostvareni primici OPG-a veći od 80.500 kuna, tada se može odlučiti da postane obveznik Zakona o porezu na dohodak te ima mogućnost izbora načina oporezivanja:

1. **Paušalno plaćanje** poreza na dohodak - fizička osoba koja ostvaruje primitke od obavljanja samostalne djelatnosti poljoprivrede i šumarstva, a koja ispunjava sljedeće uvjete:
 - ako po osnovi djelatnosti poljoprivrede i šumarstva nije obveznik PDV-a
 - ako po osnovi djelatnosti poljoprivrede i šumarstva ne ostvaruje ukupni godišnji primitak veći od iznosa propisanog za obvezni ulazak u sustav PDV-a (prag za ulazak u sustav PDV-a od 1.1.2018. – 300.000 kn)
 - vodi evidenciju samo na Obrascu KPR (Knjiga prometa – upisuje sav promet, gotovinski i negotovinski, dnevno ažurno) i na temelju njega predaje godišnji izvještaj ili PO-SD obrazac do 15.1. za proteklo porezno razdoblje
 - istodobno ne obavlja samostalnu djelatnost od koje dohodak utvrđuje na temelju poslovnih knjiga
2. **Po prijavi** - dohodak se utvrđuje prema podacima iz poslovnih knjiga (KPI, Obrazac DI, Obrazac TO, Knjiga prometa za naplatu u gotovini), na obrascu DOH do 28.2. za proteklo porezno razdoblje, kao razlika primitaka i izdataka –

umanjeno za gubitak iz prethodnih razdoblja (ukoliko je poslovao s gubitkom, porezni gubitak se može prenositi sljedećih pet godina) – osobni odbitak (4.000 x 12mj uvećano za uzdržavane članove, evidentirane na poreznoj kartici obveznika ili uz prilaganje dokaza)

- 3. Iznad 300.000 kuna** - dohodak je obavezan utvrđivati temeljem podataka iz poslovnih knjiga (KPI, Obrazac DI, Obrazac TO, Knjiga prometa za naplatu u gotovini, uz obvezno vođenje knjige U-RA i I-RA i drugih PDV evidencija, na obrascu DOH do 28.2. za proteklo porezno razdoblje, kao razliku primitaka i izdataka – umanjeno za gubitak iz prethodnih razdoblja (ukoliko je poslovao s gubitkom, porezni gubitak se može prenositi sljedećih pet godina) – osobni odbitak (4.000 x 12mj uvećano za uzdržavane članove, evidentirane na poreznoj kartici obveznika ili uz prilaganje dokaza)

Ulaskom u sustav poreza na dohodak nastaje obveza plaćanja doprinosa. OPG kao obveznik poreza na dohodak mora plaćati doprinos za mirovinsko osiguranje te doprinos za zdravstveno osiguranje

Doprinosi dospijevaju na naplatu do 15. dana u mjesecu za prethodni mjesec.

Obvezno su osigurane osobe koje obavljaju poljoprivrednu i šumarsku djelatnost kao jedino ili glavno zanimanje, a upisane su u Upisnik obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava u svojstvu nositelja ili člana OPG-a.

Doprinosi se plaćaju na temelju Rješenja Porezne uprave.

Porez na dobit

Ukoliko je OPG registriran kao trgovačko društvo (d.o.o. ili j.d.o.o.) obveznik je Zakona o porezu na dobit. Također ukoliko se odluči plaćati porez na dobit umjesto poreza na dohodak, o tome dostavlja pisanu izjavu nadležnoj ispostavi Porezne uprave do kraja tekuće godine za iduću kalendarsku godinu.

Ako je obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo u prethodnom razdoblju ostvarilo ukupni primitak veći od 7.500.000,00 kuna u sljedećem razdoblju po zakonskoj obvezi ulazi u sustav poreza na dobit [32].

Porezna osnovica u sustavu poreza na dobit utvrđuje se kao razlika računovodstveno iskazanih prihoda i rashoda, uvećana za porezno nepriznate stavke ili umanjena za zakonski propisane olakšice. Ukoliko su prihodi do 7.500.000,00 kuna porez se plaća po stopi od 10 %, a ako su jednaki ili veći od 7.500.000,01 kuna oporezuje se po stopi od 18 %.

Obveze u slučaju prelaska iz obveznika poraza na dohodak u obveznika poreza na dobit su [32].

- ostanak u sustavu 3 godine
- mijenjanje poslovnih knjiga i način vođenja knjigovodstva – u dvojno knjigovodstvo

- nositelj si može isplaćivati poduzetničku plaću, a bez obzira isplaćuje li plaću ili ne, doprinose plaća na osnovicu poduzetničke plaće
- akontacija se u prvoj godini plaćaju u iznosu predujma poreza na dohodak koji je utvrđen na temelju porezne prijave za godinu u kojoj je zahtjev podnesen
- plaćanje predujmova poreza na dobit obvezno do kraja mjeseca za prethodni mjesec
- porez na dobit i PDV plaćaju se prema izdanim i primljenim računima bez obzira na to jesu li naplaćeni ili plaćeni, osim ako porezni obveznik nije odabrao plaćanje PDV-a prema naplaćenim naknadama, a što može ako je vrijednost isporuka ispod 7.500.000,00 kn
- veći iznosi naknade plaćaju se knjigovođi (podnošenje većeg broja Obrazaca i Izvještaja)
- podnosi se godišnja prijava poreza na dobit (Obrazac PD) te se dostavljaju financijska izvješća (bilanca stanja, račun dobiti i gubitka i bilješke uz izvješća). Rok predaje: najkasnije 4 mjeseca nakon isteka razdoblja (do 30.4.) za koje se utvrđuje porez na dobit.

Porez na dodanu vrijednost (PDV)

Porezni obveznik poreza na dodanu vrijednost (PDV-a) je poduzetnik koji isporučuje dobra i usluge unutar HR, odnosno uvozi/izvozi dobra i usluge u/iz Hrvatske iz/u trećih/e zemalja ili ih stječe/prodaje na području Europske unije. To može biti bilo koja pravna ili fizička osoba koja samostalno i trajno obavlja bilo koju gospodarsku djelatnost, pa tako i poljoprivrednu, s namjerom ostvarivanja prihoda (Dražić-Lutlisky i sur. 2015).

OPG ulazi u sustav PDV-a od 1. sljedećeg mjeseca kada ostvari vrijednost isporuka dobara veću od 300.000,00 kuna.

Ukoliko OPG želi dobrovoljno ući u sustav PDV-a, ako u sljedećoj godini očekuje veći opseg poslovanja, obvezuje se na 3 godine redovnog postupka oporezivanja PDV-om.

Zaključno, svatko tko donosi poslovne odluke i upravlja financijskim zdravljem poslovnog subjekta mora znati čitati financijske izvještaje, odnosno mora razumjeti što mu brojke govore, odnosno mora razumjeti kako se poslovni subjekt ponaša i operativno i financijski. Iza njih, poslovnih odluka, je uvijek dobro ili loše uloženi novac. A to je ono što zanima vanjske korisnike financijskih izvještaja: banke (može li poduzetnik otplaćivati kredit-novčani tijekom koji poslovanje stvar, a te može li se banka osigurati ako netko ne bude mogao vraćati kredit), dobavljače (hoće li prihvatiti narudžbu, izvršiti i naplatiti isporuku), kupce (hoće li ostvariti željenu narudžbu i svoje pravo na reklamaciju i servis), Državu/poreznu upravu (dosljednost podataka koji proizlaze iz izvještaja, visina ostvarenog prometa, mogućnost podmirivanja nastalih obveza-poreza, doprinosa).

Digitalni alati kao ključ uspjeha



DIGITALIZACIJA POLJOPRIVREDE

Poljoprivredna proizvodnja doživljava danas značajnu transformaciju kroz digitalizaciju primjenom informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT) za razvoj novih rješenja i alata koji poljoprivrednicima pojednostavljaju proizvodne procese i vođenje samoga gospodarstva. Suvremena IKT-rješenja koriste tehnologije iz područja Interneta stvari, računarstva u oblaku, umjetne inteligencije i strojnog učenja, mobilnih mreža i povezanih mobilnih i web-aplikacija koje se dizajniraju i implementiraju za poljoprivrednike i agronome. Ciljevi primjene novih tehnoloških rješenja u poljoprivredi vezani su tipično uz povećanje poljoprivrednih prinosa i profitabilnosti poljoprivrednog gospodarstva te uz smanjene tradicionalnih inputa kao što su primjerice gnojiva, herbicidi, insekticidi ili voda potrebna za navodnjavanje. IKT-rješenja mogu također ponuditi informaciju o pravodobnoj primjeni odgovarajućih agro-tehničkih mjera na polju, predvidjeti prinose ili omogućiti praćenje životnog ciklusa proizvedene hrane „od polja do stola“, što postaje sve važnije samim potrošačima proizvedene hrane.

Digitalizacija u poljoprivredi nužna je i za suočavanje s izazovima klimatskih promjena koje predstavljaju veliku prijetnju usjevima i proizvodnji hrane. Biljna proizvodnja izrazito je osjetljiva na ekstremne vremenske uvjete, posebno u ključnim razdobljima vegetacije, a takvi ekstremni vremenski događaji postaju sve nepredvidljiviji. Primjerice, neočekivani mrazovi u kasno proljeće ili suše i poplave ljeti mogu nanijeti ozbiljnu štetu usjevima i prouzročiti nepovratne gubitaka u količini i kvaliteti prinosa. Danas je stoga izuzetno važno koristiti tehnologiju koja omogućuje praćenje stanja usjeve i okoliša u stvarnom vremenu te vremensku prognozu na mikrolokacijama radi provođenja pravodobnih aktivnosti na polju. Osim otpornosti na klimatske promjene, poljoprivreda temeljena na podacima olakšava postupni prijelaz na organsku poljoprivredu jer omogućuje smanjenje tradicionalnih inputa potrebnih za rast usjeva. Precizna poljoprivreda se smatra pokretačem većih promjena u poljoprivrednoj proizvodnji koji će omogućiti postizanje strateškog cilja Europske unije da se do 2030. organski obrađuje čak 25 % poljoprivrednog zemljišta u EU-u.

Digitalizacija se ne provodi samo na razini jednog subjekta gdje povezuje podatke i programske sustave na razini jednog gospodarstva sa zadacima upravljanja na temelju trenutnog stanja na polju i gospodarstvu, već omogućuje interakciju između različitih dionika ovog složenog ekosustava, npr. agronoma, poljoprivrednika, savjetničke službe, dobavljača, kupaca i institucija [15].

U kontekstu digitalizacije u poljoprivredi, često se koristi pojam **precizne poljoprivrede** (engl. *Precision Farming*) [14, 23], a označava strategije upravljanja procesima na nivou farme kako bi se uzgoj prilagodio specifičnim uvjetima svakog pojedinog polja, pa čak i pojedine biljke ili životinje. Najveća razlika u odnosu na klasični pristup poljoprivredne proizvodnje je u tome što precizna poljoprivreda

omogućuje donošenje odluka za kvadratni metar polja ili čak za pojedinu biljku ili životinju. Precizna poljoprivreda uključuje skup tehnologija koje kombiniraju senzore, informacijske sustave, rješenja iz područja Interneta stvari, bežične komunikacijske tehnologije, umrežene strojeve i robote, informirano upravljanje i umjetnu inteligenciju za optimizaciju proizvodnje uzimajući u obzir varijabilnost i heterogenost poljoprivrednih sustava.

Precizna poljoprivreda omogućuje i praćenje primjene agrotehničkih mjera te utrošenih resursa, poput površine korištenog zemljišta, količine vode, gnojiva, herbicida i insekticida. Prikupljeni podaci se potom mogu koristiti u sustavima podrške za donošenje odgovarajućih i pravovremenih odluka [35, 5]. Često se ti podaci obrađuju u računalnom oblaku (engl. *Cloud*) korištenjem analitičkih i statističkih modela kao i primjenom algoritama iz područja strojnog učenja (engl. *Machine Learning*) i umjetne inteligencije (engl. *Artificial Intelligence*).

Tehnologije Interneta stvari (engl. *Internet of Things*, IoT) donose značajna poboljšanja u poljoprivredni sektor na način da automatiziraju posao prikupljanja, obrade i analize podatka uz stvarno-vremensku komponentu koja daje trenutni uvid u stanje na polju. Koristeći umrežene uređaje, npr. agro-meteorološke stanice i senzore spojene na Internet putem bežičnih komunikacijskih tehnologija, moguće je udaljeno pratiti agrometeorološke parametre i stanje usjeva primjenom cjenovno povoljnih senzora te je značaj automatizacije u poljoprivrednim procesima još i više postao važna tema istraživanja za održivi razvoj poljoprivrede.



IoT-rješenja za poljoprivredu provode se u ciklusima od nekoliko koraka koji se ponavljaju kroz vrijeme:

1. **Opažanje** je prvi korak ciklusa pametnog uzgoja tijekom kojega se pomoću raznih vrsta senzora ugrađenih u umrežene uređaje postavljene na polju prikupljaju podaci iz okoliša (stanje tla, zraka, biljke) opažajući fenomene iz prirode za kontinuirani uvid u stanje polja. Ovaj korak zahtijeva odgovarajući hardver koji se postavlja na polje tijekom vegetacijske sezone.

2. **Dijagnostika:** podaci izmjereni pomoću senzora šalju se putem bežičnih komunikacijskih tehnologija do IoT-platforme na obradu gdje se pohranjuju i obrađuju pomoću definiranih pravila i modela odlučivanja koji se nazivaju i "poslovna logika" gdje se utvrđuje stanje ispitivanog fenomena okoline i identificiraju nedostaci ili potrebne mjere. Za ovaj korak je nužno korištenje odgovarajuće bežične komunikacijske tehnologije (LoRa, NB-IoT) koju nudi mrežni operator, najčešće u vidu pretplate, za prijenos podataka do odgovarajućih poslužitelja na kojima se izvodi potreban softver (IoT-platforma) za pohranu i obradu podataka.

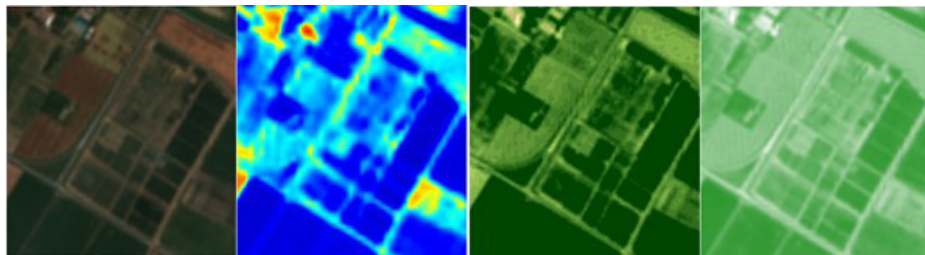
3. **Praćenje i donošenje odluka:** pristup podacima i uvid u rezultate dijagnostike ostvaruje se putem web i mobilnih aplikacija, uključujući praćenje stanja na polju u stvarnom vremenu uz nadzor u bilo koje vrijeme i na bilo kojem mjestu. Nakon što se otkriju problemi, korisnik i/ili strojno-vođene komponente IoT-platforme određuju je li specifična obrada nužna i ako jest, koja. Automatizirani sustavi reagiraju na značajne promjene okoline i upozoravanju poljoprivrednike i agronome kada dođe do promjena uvjeta koji zahtijevaju intervenciju.

4. **Akcija:** planiranje i zakazivanje pravovremenih agrotehničkih mjera, kao što su navodnjavanje, gnojenje itd. Nakon procjene i djelovanja krajnjeg korisnika ili aktuatora, ciklus se ponavlja od početka.

Udaljeno opažanje se često koristi za praćenje stanja usjeva pomoću satelita ili dronova koristeći posebne multispektralne kamere. **Multispektralne snimke** nastale udaljenim opažanjem pokazale su se kao vrijedan izvor informacija o vegetacijskim indeksima koji daju kvantitativne i kvalitativne ocjene vegetacijskog pokrova i dinamiku njegova rasta [26]. Pomoću očitavanja multispektralnih snimki na raznim valnim duljinama moguće je generirati vegetacijske indekse koji pružaju uvid u stanje i zdravlje usjeva jer biljke apsorbiraju i reflektiraju svjetlost različito ovisno o valnoj duljini, a apsorpcija i refleksija ovise o stanju biljke. Na temelju tih informacija moguće je detektirati područja koja zahtijevaju posebnu pažnju i planirati buduće korake u svrhu poboljšanja uroda. U praksi se često koriste sljedeći vegetacijski indeksi:

- NDVI (Normalized Difference Vegetation Index): indeks za kvantificiranje zelene vegetacije
- NDWI (Normalized Difference Water Index): indeks za analizu vodnih tijela
- NDMI (Normalized Difference Moisture Index): Indeks za prepoznavanje razine stresa povezanog s vlagom u biljkama, tj. procjenjuje razinu vlage u lišću.

Multispektralne slike koriste nekoliko spektralnih kanala koji se kombiniraju s ciljem detaljnog prikaza stanja na polju i vrlo su značajne za preciznu poljoprivredu. U nastavku, na slici je pod a) prikazana izvorna satelitska snimka. Pod b) prikazan je indeks vlage, na c) indeks zelene vegetacije, a na d) indeks vode. Različite boje na snimkama prikazuju različite razine indeksa.



Slika 4. Primjeri multispektralnih snimki i vegetacijskih indeksa

Digitalna transformacija poljoprivrednog sektora u Europi jedan je od prioriteta Europske komisije za koji se navodi da će „olakšati suradnju u lancu vrijednosti, podržati poljoprivrednike i ponuditi prilike za inovativna mala i srednja poduzeća“ [12]. Navode se tehnologije relevantne za preciznu poljoprivredu, kao što su IoT, umjetna inteligencija (AI), robotika i mreže 5G, koje imaju potencijal učiniti poljoprivrednu proizvodnju učinkovitijom, održivijom i konkurentnijom.

Procjenjuje se da danas u Hrvatskoj manje od 10% poljoprivrednih proizvođača koristi digitalne tehnologije u poljoprivrednoj proizvodnji [9]. Ova procjena se vjerojatno odnosi većinom na veća gospodarstva i proizvođače hrane poput Osatina grupe, Belja i Podravke koje ulažu značajna sredstva u digitalizaciju svojih proizvodnih procesa, dok je primjena digitalnih tehnologija među manjim poljoprivrednim gospodarstvima još uvijek slabo rasprostranjena.

LISTA KORISNIH DIGITALNIH ALATA

Agrivi 360

AGRIVI 360 je softversko rješenje tvrtke Agrivi koje je temeljno na računalnom oblaku (engl. *Cloud-based platform*, koristi se Microsoft Azure Cloud), a nudi odgovarajuće mobilne i web aplikacije za poljoprivrednike i savjetničku službu [1]. Kao izvore podataka koristi primarno satelitske podatke koji se za pojedinu lokaciju osvježavaju svaka 3 sata, a parametri koji se prate su temperatura, vlaga, oborine i brzina vjetera. Postoji mogućnost za integraciju podataka s agrometeoroloških stanica postavljenih na lokacije korisnika.

AGRIVI 360 integrira rješenje za upravljanje procesima na farmi jer omogućuje planiranje, nadzor i analizu svih aktivnosti na poljima, kao što je obrada tla, sjetva, gnojidba, navodnjavanje, žetva i ostale aktivnosti. Dodatno, moguće je pratiti utrošene količine sredstava, troškove i radne sate za svaku aktivnost.



Slika 5. Pregled karakteristika AGRIVI alata [1]

Pinova Meteo

Poduzeće Pinova je hrvatski proizvođač agrometeoroloških stanica i odgovarajućeg softvera za pregled mjerenih mikroklimatskih podataka te nudi proizvod pod nazivom Pinova Meteo [19]. Softver uz prikaz podataka prikupljenih na lokaciji agrometeorološke stanice također omogućuje različite izračune na temelju mjerenih podataka poput modela biljnih bolesti, referentne evapotranspiracije, točke rosišta i temperaturnih suma.

Uz agrometeorološku stanicu nudi se posebna mobilna aplikacija koja nudi sljedeće funkcionalnosti:

- pregled zadnjih izmjerenih podataka prikazanih u jednosatnom prikazu
- pregled mjesečnih prosjeka za prošla razdoblja
- prikaz infekcija koje su se pojavile u nasadu
- alarmiranje u slučaju kada vrijednost mjerenog parametra dosegne odabranu vrijednost koju sami definirate (minimalna i maksimalna temperatura, vlaga tla, količina padalina, temperaturne sume, ...)
- postoji mogućnost dostave vremenske prognoze za lokaciju proizvodnje.

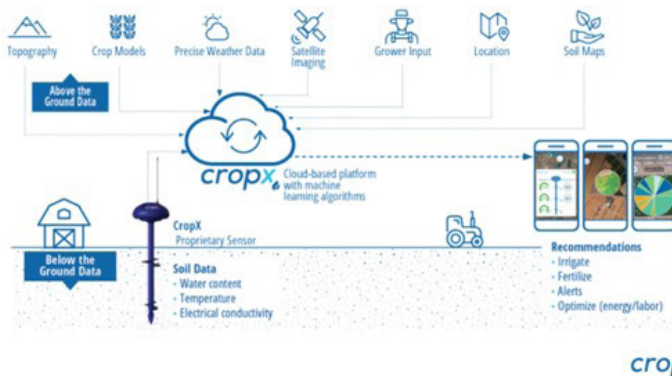
Arable

Arable je američka kompanija koja nudi cjelovito IoT-bazirano rješenje za kontinuirano praćenje usjeva, tla i zraka koji daje uvid u stanje vremenskih uvjeta i samih biljaka [3]. Podaci s posebno dizajniranog IoT-uređaja sa solarnim napajanjem se bežično (LTE-M ili NB-IoT) dostavljaju do poslužitelja u računalnom oblaku, a korisnici tim podacima mogu pristupiti putem mobilnih i web-aplikacija te povijesne podatke mogu pretvoriti u cijeli niz formata za daljnju analizu. Arable posebno ističe veliki broj parametara koje njihov uređaj mjeri, jednostavnost postavljanja uređaja te veliki uspjeh u predviđanju pojave mraza.

Osim navedenih mjernih parametara nudi se izračun cijelog niza parametara: za procjena stanja usjeva koristi se NDVI i indeks klorofila koji je spektralni indeks u korelaciji s unosom dušika tijekom vrhunca zelenila, procjena evapotranspiracije (ET) korištenjem vlastitog algoritma strojnog učenja, temperatura rosišta, GDD - Growing Degree Days, nedostatak vode usjeva (Crop water deficit) te vlaga lista.

CropX

CropX je poduzeće sa sjedištem u Izraelu koje nudi cjelovito IoT-bazirano rješenje za kontinuirano praćenje usjeva, tla i atmosferskih parametara koje uključuje odgovarajući hardver i softver, a fokusira se na smanjenje potrošnje vode i drug inputa potrebnih za rast usjeva [8]. Podaci se s polja dostavljaju u računalni oblak, a korisnici imaju na raspolaganju mobilne aplikacije (Android ili iOS) za pristup tim podacima. Prva generacija proizvoda je komercijalizirana 2017. godine. Glavna odlika proizvoda je korištenje jedinstvenih senzora za tlo. Očitavanja sa senzora tla se prikupljaju u računalnom oblaku. Mogu se prikazati putem web ili mobilne aplikacije, zajedno sa podacima prikupljenih iz drugih izvora podataka. Dodatno CropX senzor omogućuje mjerenja razine vlage za svaku određenu dubinu i vlastiti hidraulički model za procjenu količine vode u tlu. Koristeći ovaj izračun može se poboljšati plan navodnjavanja polja kako bi se smanjila potrošnja vode.



Slika 6. Pregled karakteristika CropX alata [8]

Semios

Semios je sveobuhvatna platforma za poljoprivredu koja se temelji na ideji „*Precision Agriculture As A Service*“, a namijenjena je proizvođačima voća, orašastih plodova i vinarima [25]. Poduzeće ima sjedište u Kanadi. Platforma se fokusira povećanje prinosa kako bi poljoprivrednici procijenili u stvarnom vremenu zdravstveno stanje biljaka te detektirali insekte i moguće bolesti.

Conservis

Conservis je programsko rješenje za upravljanje poljoprivrednim gospodarstvom koje pohranjuje podatke u računalni oblak, a dizajnirano je s ciljem pojednostavljenja proizvodnog procesa na gospodarstvu i upravljanje financijama putem digitalnih alata [7]. Web i mobilne aplikacije nude sljedeće funkcionalnosti: planiranje rada i definiranje radnih naloga, praćenje aktivnosti na terenu, upravljanje inventarom, analizira prinose i precizno utvrđuje trošak proizvodnje.

SIRRUS/Proagrica

Poduzeće Proagrica nudi rješenje pod nazivom SIRRUS koje spada u kategoriju programskih rješenja za upravljanje poljoprivrednim gospodarstvom [22]. Omogućuje suradnju i razmjenu informacija između agronoma i poljoprivrednika koji podatke s terena razmjenjuju putem agX platforme, a terenski podaci su dostupni izvan mreže i mogu se dijeliti s drugim korisnicima i aplikacijama. SIRRUS upravlja agronomskim podacima s terenu, uključujući uzorkovanje tla, podatke o usjevima i prinosu. Za definirana polja su dostupne satelitske snimke, ali očekuje se da agronom na terenu definira savjete za poljoprivrednike.

REFERENCE

1. AGRIVI 360. [ONLINE] Dostupno na: <https://www.agrivi.com/products/360-farm-insights/>
2. AIRMIC, Alarm, IRM. (2010) A structured approach to Enterprise Risk Management (ERM) and the requirements of ISO 31000. [ONLINE].
3. Arable. [ONLINE] Dostupno na: <https://www.arable.com/>
4. Cherry, K. (2022). What is a mindset and why it matters. Verywell mind. [ONLINE]. Dostupno na: <https://www.verywellmind.com/what-is-a-mindset-2795025>
5. Cisternas, I. Vel´asquez, A. Caro, and A. Rodr´ıguez, "Systematic literature review of implementations of precision agriculture," Computers and Electronics in Agriculture, vol. 176, p. 105626, 2020. Dostupno online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168169920312357>
6. Cjeloživotno učenje. [ONLINE]. Dostupno na: <https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/2016/Glavno%20tajni%C5%A1tvo/Materijali%20za%20istaknuto/2014/Strategija%20obrazovanja%20znanosti%20i%20tehnologije/4.%20Cjelo%C5%BEivotno%20u%C4%8Denje.pdf>
7. Conservis. [ONLINE] Dostupno na: <https://conservis.ag/>
8. CropX. [ONLINE] Dostupno na: <https://cropx.com/>
9. Digitalizacija poljoprivrede: Ključ za podizanje produktivnosti i pokretač budućeg razvoja hrvatske proizvodnje. (2021). [ONLINE]. Dostupno na: <https://lidermedia.hr/poslovna-scena/hrvatska/digitalizacija-poljoprivrede-kljuc-za-podizanje-produktivnosti-i-pokretac-buduceg-razvoja-hrvatske-proizvodnje-139927>
10. Dražić-Lutitsky, I., Dragija, M., Primorac, M. & Šimović, H. (2015) Računovodstvo poreza. Ekonomski fakultet Zagreb.
11. Ercegović, K. (2022). Ultimativni vodič kroz networking: Kako se učinkovito povezati s ljudima. Žene i novac. [ONLINE]. Dostupno na: <https://zeneinovac.com/ultimativni-vodic-kroz-networking-kako-se-ucinkovito-povezati-s-ljudima/>
12. Europska komisija: The Digitisation of the European Agricultural Sector. Dostupno online: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digitisation-agriculture>
13. Gajdić, D. (2019). Definiranje i obilježja kratkih opskrbnih lanaca poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. [ONLINE]. Dostupno na: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:_LbjbPNZwYcj:https://hrcak.srce.hr/file/322683+&cd=2&hl=en&ct=clnk&gl=hr
14. H. M. Jawad, R. Nordin, S. K. Gharghan, A. M. Jawad, and M. Ismail, "Energy-efficient wireless sensor networks for precision agriculture: A review," Sensors, vol. 17, no. 8, 2017. Dostupno online: <https://www.mdpi.com/1424-8220/17/8/1781>
15. Kelly Rijswijk, Laurens Klerkx, Manlio Bacco, Fabio Bartolini, Ellen Bulten, Lies Debruyne, Joost Dessen, Ivano Scotti, and Gianluca Brunori, „Digital transformation of agriculture and rural areas: A socio-cyber-physical system framework to support responsabilisation," Journal of Rural Studies, vol. 85, 2021, pp. 79-90. Dostupno online: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.05.003>
16. Mentorstvo: osobine dobro mentora. (2021). Zaposlena.hr. [ONLINE]. Dostupno na: <https://zaposlena.hr/aktualno/mentorstvo-osobine-dobrog-mentora/>
17. Narodne novine (2017) Pravilnik o porezu na dohodak. [ONLINE]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_02_10_289.html

18. Perolić, M. Vodič kroz networking. Ekonomska klinika. [ONLINE]. Dostupno na: <https://www.ekonomska-klinika.hr/2022/01/26/networking/>
19. Pinova Meteo. [ONLINE] Dostupno na: https://pinova-meteo.com/hr_HR/proizvodi/pinova-meteo
20. Pokretanje poslovanja. (2020). Ipng.hr. [ONLINE]. Dostupno na: <https://www.ipng.hr/pokretanje-poslovanja/>
21. Popis dugotrajne imovine. Hrvatska obrtnička komora. [ONLINE]. Dostupno na: <https://www.hok.hr/gospodarstvo-i-savjetovanje/obraci-za-poslovanje-obrta/popis-dugotrajne-imovine-obrazac-di>
22. Proagrica. [ONLINE] Dostupno na: <https://proagrica.com/products/sirrus/>
23. R. K. Singh, R. Berkvens and M. Weyn, "AgriFusion: An Architecture for IoT and Emerging Technologies Based on a Precision Agriculture Survey," in IEEE Access, vol. 9, pp. 136253-136283, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3116814.
24. Računovodstveno praćenje rashoda, prihoda i utvrđivanje rezultata poslovanja (2019). Ekonomski fakultet u Osijeku. [ONLINE]. Dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/osnove-racunovodstva/wp-content/uploads/sites/296/2019/01/Predavanja-9.pdf>
25. Semios. [ONLINE] Dostupno na: <https://semios.com/>
26. Shafi, Uferah, Rafia Mumtaz, José García-Nieto, Syed Ali Hassan, Syed Ali Raza Zaidi, and Naveed Iqbal. 2019. "Precision Agriculture Techniques and Practices: From Considerations to Applications" *Sensors* 19, no. 17: 3796. Dostupno online: <https://doi.org/10.3390/s19173796>
27. Špicnagel Ćurko, A-M., Đukić, B. (2021). Kratki lanci opskrbe poljoprivrednih proizvoda.
28. Štefović, M. (2020) Uloga računovodstva u praćenju i kontroli poslovanja obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet.
29. Šulc, I. (2019). Što je sindrom varalice I kako ga pobijediti. PoslovniPlus. [ONLINE]. Dostupno na: <https://poslovnipuls.com/2019/05/09/sto-je-sindrom-varalice-i-kako-ga-pobijediti/>
30. Šundov, Ž. Uspostavom povjerenja i građenjem odnosa do prodajne izvrsnosti. Proago. [ONLINE]. Dostupno na: <https://www.proago.hr/prodajne-i-komunikacijske-vjestine/>
31. Vitt, L. A., Anderson, C., Kent, J., Lyter, D.M., Siegenthaler J. K., Ward J. (2011) Personal Finance and the Rush to Competence: Financial Literacy Education in the U.S. [ONLINE]. Dostupno na: <https://www.isfs.org/documents-pdfs/rep-finliteracy.pdf> [03. studenog 2022.]
32. Vodič kroz porezni sustav za obiteljska poljoprivredna gospodarstva. (2020). Ministarstvo poljoprivrede. [ONLINE]. Dostupno na: https://www.savjetodavna.hr/wp-content/uploads/2019/03/Vodic_Porezni-sustav_OPG2020.pdf
33. Vodič za početnike: Kako otvoriti web shop u Hrvatskoj? (2021). [ONLINE]. Dostupno na: <https://www.edukacentar.hr/EdukaZona/Vodic-za-pocetnike-Kako-otvoriti-web-shop-u-Hrvatskoj>
34. Vondrak-Šimleša, I. (2017) Agrokлуб: Osnivanje OPG-a i Upisnik poljoprivrednih gospodarstava. [ONLINE].
35. Z. Zhai, J. F. Martinez, V. Beltran, and N. L. Martinez, "Decision support systems for agriculture 4.0: Survey and challenges," *Computers and Electronics in Agriculture*, vol. 170, p. 105256, 2020. Dostupno online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168169919316497>
36. Žager, K., Dečman, N. (2015) Računovodstvo malih i srednjih poduzeća. Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika. Zagreb.

AGRODAT

UTJECAJ DIGITALIZACIJE NA JAČANJE POLOŽAJA ŽENA I MLADIH U POLJOPRIVREDI



Program
RURALNOG RAZVOJA

SUFINANCIRANO SREDSTVIMA EUROPSKE UNIJE
EUROPSKI POLJOPRIVREDNI FOND ZA RURALNI RAZVOJ: EUROPA
ULAŽE U RURALNA PODRUČJA
Mjera Tehnička pomoć - Podmjera 20.2

"Podrška za osnivanje i upravljanje Nacionalnom ruralnom mrežom"

