**USPOSABLJANJE ZA POTREBE IZVAJANJA PODUKREPA POMOČ ZA ZAGON DEJAVNOSTI ZA MLADE KMETE IZ PROGRAMA RAZVOJA PODEŽELJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OBDOBJE 2014–2020, za leto 2020**

Avtorji:

Marija Kovačec

Martina Gomzi

Miša Pušenjak

Ana Demšar Benedičič

Tomaž Cör

Zlatka Gutman Kobal

Roman Štabuc

Timotej Horvat

Tamara Korošec

Jernej Vrtačnik

Blaž Lečnik

Marjan Dolenšek

Jožica Vodopivec Rozman

Ljubljana, dec. 2020

**KAZALO VSEBINE**

[Sklop 1: GOSPODARNO UPRAVLJANJE KMETIJSKEGA GOSPODARSTVA 1](#_Toc58501271)

[1.1 RAZISKAVA TRGA 1](#_Toc58501272)

[1.2 RACIONALNA PRIDELAVA - S ČIM MANJ STROŠKI ČIM VEČJI IN KAKOVOSTEN PRIDELEK 2](#_Toc58501273)

[1.3 NAJEMANJE STROJNIH STORITEV 4](#_Toc58501274)

[1.4 ZDRUŽEVANJE V VERIGE ZA SKUPEN NASTOP NA TRGU 5](#_Toc58501275)

[1.5 KNJIGOVODSTVO 7](#_Toc58501276)

[1.5.1 KNJIGOVODSTVO NA PODLAGI DEJANSKIH PRIHODKOV IN DEJANSKIH ODHODKOV in 7](#_Toc58501277)

[1.5.2 KNJIGOVODSTVO NA PODLAGI DEJANSKIH PRIHODKOV IN NORMIRANIH ODHODKOV 7](#_Toc58501278)

[1.5.3 VODENJE FADN KNJIGOVODSTVA 7](#_Toc58501279)

[1.5.4. VODENJE DDV KNJIGOVODSTVA 10](#_Toc58501280)

[1.6 OBDAVČITVE 11](#_Toc58501281)

[1.6.1 OBDAVČENJE NA PODLAGI KATASTRSKEGA DOHODKA 11](#_Toc58501282)

[1.6.2. OBDAVČENJE NA PODLAGI DEJANSKIH PRIHODKOV IN NORMIRANIH ODHODKOV 15](#_Toc58501283)

[1.6.3. OBDAVČENJE NA PODLAGI DEJANSKIH PRIHODKOV IN DEJANSKIH ODHODKOV 16](#_Toc58501284)

[Sklop 2: DOBRE PRAKSE PRI TEHNOLOGIJAH REJE ŽIVALI 18](#_Toc58501285)

[2.1. DOBRE PRAKSE PRI TEHNOLOGIJAH REJE DROBNICE, PERUTNINE IN PRAŠIČEV 18](#_Toc58501286)

[2.1.1 DOBRE PRAKSE PRI REJI DROBNICE 18](#_Toc58501287)

[2.1.1.1 Reja koz za prirejo mleka 18](#_Toc58501288)

[2.1.1.2 Trendi v prireji drobnice za meso 19](#_Toc58501289)

[2.1.2 DOBRE PRAKSE PRI REJI PERUTNINE: MOBILNI HLEVI 19](#_Toc58501290)

[2.1.2.1 Mobilni hlevi za rejo kokoši nesnic 21](#_Toc58501291)

[2.1.2.2 Mobilni hlevi za rejo pitovnih piščancev 22](#_Toc58501292)

[2.1.3 NEKATERI AKTUALNI PROJEKTI NA PODROČJU ŽIVINOREJE 23](#_Toc58501293)

[2.2 DOBRE PRAKSE PRI TEHNOLOGIJAH REJE ŽIVALI, Digitalizacija v kmetijstvu in uporaba senzorjev v alpskem prostoru na majhnih in srednje velikih kmetijah – predstavitev projekta SESAM 24](#_Toc58501294)

[2.2.1 DIGITALIZACIJA V KMETIJSTVU 24](#_Toc58501295)

[2.2.2 PRIMERI PAMETNEGA KMETIJSTVA V SLOVENIJI 25](#_Toc58501296)

[2.2.3 UPORABA SENZORJEV NA MAJHNIH IN SREDNJE VELIKIH KMETIJAH V ALPSKEM PROSTORU 25](#_Toc58501297)

[2.2.4 RAZVOJ SENZORJEV ZA SPREMLJANJE KRAV MOLZNIC 26](#_Toc58501298)

[2.3 DOBRE PRAKSE NA KMETIJI LEČNIK BLAŽ: ZAČETEK IN DOPOLNILNA DEJAVNOST 26](#_Toc58501299)

[2.3.1 PIG PORT 4 27](#_Toc58501300)

[2.3.2 PRIHODNOST 27](#_Toc58501301)

[Sklop 3: DOPOLNILNE DEJAVNOSTI NA KMETIJAH 28](#_Toc58501302)

[3.1 DODAJANJE VREDNOSTI KMETIJSKIM PROIZVODOM IN IZBOLJŠANJE CENE, TRŽENJE 28](#_Toc58501303)

[3.1.1 TRŽENJE 28](#_Toc58501304)

[3.1.2 PROMOCIJA 29](#_Toc58501305)

[3.1.3 IZBOLJŠANJE CENE 30](#_Toc58501306)

[3.2 IZRAČUNI POTREBNIH VLAGANJ 30](#_Toc58501307)

[3.2.1 POSLOVNI NAČRT 30](#_Toc58501308)

[3.2.1.1 Bilanca stanja 31](#_Toc58501309)

[3.2.1.2 Izkaz poslovnega izida 32](#_Toc58501310)

[3.2.1.3 Dinamične ocene 32](#_Toc58501311)

[3.3 DOPOLNILNE DEJAVNOSTI NA KMETIJI OMOGOČAJO BOLJŠO RABO PROIZVODNIH ZMOGLJIVOSTI IN DELOVNIH MOČI KMETIJE TER PRIDOBIVANJE DODATNEGA DOHODKA. 34](#_Toc58501312)

[3.3.1 DOVOLJENJE ZA OPRAVLJANJE DOPOLNILNE DEJAVNOSTI NA KMETIJI 34](#_Toc58501313)

[3.3.2 POGOJI ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI 34](#_Toc58501314)

[3.3.3SKUPINE DOPOLNILNIH DEJAVNOSTI 35](#_Toc58501315)

[3.4 TURIZEM NA KMETIJI 35](#_Toc58501316)

[3.4.1 POGOJI ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI 35](#_Toc58501317)

[3.4.2 KATEGORIZACIJA NASTANITVENIH OBRATOV 35](#_Toc58501318)

[3.4.3 SPECIALIZACIJA TURISTIČNIH KMETIJ 36](#_Toc58501319)

[Sklop 4: PRILAGAJANJE PODNEBNIM SPREMEMBAM 37](#_Toc58501320)

[4.1 PRILAGODITEV TEHNOLOGIJE PRIDELAVE KLIMATSKIM SPREMEMBAM 37](#_Toc58501321)

[4.1.1 Kaj so podnebne, klimatske spremembe 37](#_Toc58501322)

[4.1.2 OSNOVA PRILAGAJANJA JE ZEMLJA IN SKRB ZANJO 37](#_Toc58501323)

[4.1.3 HUMUS V TLEH 37](#_Toc58501324)

[4.1.4 DRUGI, TEHNIČNI NAČINI PRILAGAJANJA PODNEBNIM SPREMEMBAM 37](#_Toc58501325)

[4.1.5 ALI SE NAJ ODLOČIM ZA MINIMALNO, KONZERVIRAJOČO OBDELAVO TAL ALI NE? 38](#_Toc58501326)

[4.1.6 KAKO POVEČATI KOLIČINO HUMUSA V TLEH 38](#_Toc58501327)

[4.1.7 PREDLOGI PRILAGAJANJA PO POSAMEZNIH KMETIJSKIH PANOGAH 38](#_Toc58501328)

[4.1.7.1 Prilagoditev tehnologije pridelave poljščin 38](#_Toc58501329)

[4.1.7.2 Prilagoditev tehnologije pridelave travinja 39](#_Toc58501330)

[4.1.7.3 Prilagoditev tehnologije pridelave zelenjave 39](#_Toc58501331)

[4.2 PRILAGODITEV PODNEBNIM SPREMEMBAM, PRILAGODITEV PRIDELAVE GROZDJA 39](#_Toc58501332)

[4.2.1 VPLIV PODNEBNIH SPREMEMB NA PRIDELAVO KAKOVOSTNEGA GROZDJA IN VINA 39](#_Toc58501333)

[4.2.2TEHNOLOŠKI NAČINI IN POSTOPKI S KATERIMI BLAŽIMO POSLEDICE PODNEBNIH VREMENSKIH SPREMEMB V VINOGRADNIŠKI PRIDELAVI 40](#_Toc58501334)

[4.2.2.1 Ukrepi proti spomladanski pozebi: 40](#_Toc58501335)

[4.2.2.2 Ukrepi pred sušo 41](#_Toc58501336)

[4.2.2.3 Zaščita pred točo 41](#_Toc58501337)

[4.2.3 PODNEBNE SPREMEMBE KOT VZPODBUDA ZA PREOBRAZBO BODOČE VINOGRADNIŠKE PRIDELAVE 42](#_Toc58501338)

[4.3 PRILAGODITEV PODNEBNIM SPREMEMBAM, PRILAGODITEV PRIDELAVE SADJA 42](#_Toc58501339)

[4.3.1 OCENA VPLIVOV PODNEBNIH SPREMEMB NA TRŽNO PRIDELAVO SADJA 42](#_Toc58501340)

[4.3.2 UČINKI NOVIH TEHNOLOGIJ ZA BLAŽITEV VSAKOLETNEGA IZPADA PRIDELKOV DOMAČEGA SADJA ZARADI NEUGODNIH VREMENSKIH RAZMER 44](#_Toc58501341)

[4.3.2.1 Pasivna zaščita je temelj ekonomičnega načrtovanja postavitve trajnih nasadov vseh sadnih vrst 45](#_Toc58501342)

[4.3.2.2 Aktivne zaščite trajnih nasadov pred pozebami so tehnološko zelo zahtevne in drage 48](#_Toc58501343)

[4.3.3 NOVI UKREPI SKUPNE KMETIJSKE POLITIKE MORAJO BITI SKLADNEJŠI S POSESTNO STRUKTURO SLOVENSKIH KMETIJ 50](#_Toc58501344)

[4.4 PREDSTAVITEV KMETIJE: PRILAGAJANJE NA PODNEBNE SPREMEMBE. 50](#_Toc58501345)

[Sklop 5: VARNO DELO NA KMETIJI 52](#_Toc58501346)

[5.1 STATISTIKA NEZGOD V KMETIJSTVU IN GOZDARSTVU 52](#_Toc58501347)

[5.2 PRIMERJAVA ŠTEVILA MRTVIH V KMETIJSTVU IN GOZDARSTVU Z IZBRANIMI DRUGIMI PODROČJI 54](#_Toc58501348)

[5.3 DRUŽBENOEKONOMSKI STROŠKI SMRTNIH NEZGOD V KMETIJSTVU IN GOZDARSTVU 55](#_Toc58501349)

[5.4 VPLIV SOFINANCIRANJA INVESTICIJ V KMETIJSKO IN GOZDARSKO TEHNIKO NA IZBOLJŠANJE STANJA 55](#_Toc58501350)

[5.5 VZROKI ZA NEZGODE V KMETIJSTVU IN GOZDARSTVU 55](#_Toc58501351)

[5.6 PREDPISI O VARNOSTI IN ZDRAVJU PRI DELU 56](#_Toc58501352)

[5.6.1 DELODAJALCI – KMETIJE Z ZAPOSLENIMI DELAVCI 56](#_Toc58501353)

[5.6.2 SAMOZAPOSLENI – POKOJNINSKO IN INVALIDSKO ZAVAROVANI KOT KMETJE 56](#_Toc58501354)

[5.6.3 OSTALI – KMETOVALCI V PROSTEM ČASU 57](#_Toc58501355)

# Sklop 1: GOSPODARNO UPRAVLJANJE KMETIJSKEGA GOSPODARSTVA

## 1.1 RAZISKAVA TRGA

V tržnih razmerah, kakršne trenutno vladajo, smo prisiljeni neprestano razvijati nove in izboljševati stare izdelke, zato je nujno poznati trg, da se izognemo nezanimivosti in zastarelosti proizvodnega programa. Raziskava in analiza ciljnega trga predstavljata enega ključnih delov vsakega poslovnega načrta. Ta nam pomaga pri umeščanju naših izdelkov in storitev v okvir dejavnosti oziroma trga, na katerem nameravamo delovati, služi pa tudi kot podlaga za načrtovanje kasnejših trženjskih aktivnosti. Tržne raziskave označujejo način pridobivanja podatkov in iskanja odgovorov na vprašanja o potrošnikovem vedenju. Odgovori sami po sebi vendarle ne zadostujejo, saj se ob njih neizogibno pojavi potreba po dodatni razlagi, v obliki priporočil na podlagi primarnih in sekundarnih raziskav.

Ključna vloga raziskav trga, kot funkcije v poslovnem procesu, je torej zagotavljanje čimbolj zanesljivih dokazov oziroma podlag, na kateri lahko gradimo svoje odločitve, oblikujemo politiko upravljanja ter ugotavljamo družbene potrebe, kupne moči, obseg trga ter možnosti za razvoj novih proizvodov.

Podjetniki na začetku poslovne poti, se v splošnem vse premalo zavedajo pomembnosti raziskav svojih ciljnih trgov. Tveganja so resda del posla, a je vendarle bolje, če jih vsaj približno poznamo. Raziskave nam pomagajo, da ta tveganja opredelimo in razvrstimo, morda pa celo zmanjšamo. Najpomembnejše prednosti, ki jih tržne raziskave prinašajo, so zmanjševanje tveganosti investicije, identifikacija nišnih trgov ter maksimiranje izkoristka poslovnih priložnosti pri novih in obstoječih strankah.

Raziskava trga nam omogoča da še pred plasiranjem nekega novega izdelka oziroma storitve na trg, ugotovimo dejanske potrebe le tega, kako je potrebno oblikovati našo ponudbo in kako si bo mogoče zagotoviti ustrezen položaj na trgu v zaostrenih konkurenčnih razmerah, ter kakšen bo odziv potencialnih odjemalcev in konkurentov, ki ga bomo sprožili z vstopom na trg.

Faze tržne raziskave so:

* Opredelitev problema
* Načrtovanje
* Zbiranje informacij
* Analiza informacij in predstavite rezultatov
* Trženjske odločitve

Med najpogostejšimi napakami in dilemami v fazi odločanja o primernosti, upravičenosti in povrnitvi investicije v raziskavo trga je kar nekaj takih, ki se jim z malo truda lahko izognemo, prihranijo pa nam lahko precej časa in/ali denarja.

Če imamo čas in voljo, lahko levji delež dejavnosti povezanih z raziskavo trga opravimo sami. Prihranili bomo precej denarja. Pri tem pa velja omeniti tisti delček, ki ga v mozaik kljub času in volji zelo težko prispevamo sami – pri tem gre za izkušnje ter objektivnost. Pri tem je pomoč strokovnjaka sicer zelo dobrodošla, v nekaterih primerih celo neprecenljiva, skoraj nikoli pa tudi nujna.

Seveda se takoj pojavi vprašanje, kako naj se zadeve lotimo?

Za začetek je potrebno poskusiti s prebiranjem morebitnih že objavljenih gradiv na temo, ki nas zanima, oziroma s sekundarnim raziskovanjem. Raziskave so namreč lahko primarne ali sekundarne, pri čemer primarne vključujejo vzorčne skupine, vprašalnike in podobne (precej drage) načine prepoznavanja trendov oziroma razmišljanja potencialnih kupcev. Ne smemo pa narediti napake in za fokusno skupino oz. vzorec uporabiti prijateljev, družine in znancev. Vsi ti nam sicer želijo vse najboljše, vendar nam bodo prav zaradi tega lahko marsikaj olepšali ali zamolčali. Zato je za vzorčno skupino najbolje imeti ljudi, ki jih ne poznamo, zaradi česar niso obremenjeni z nikakršno (v tem primeru) odvečno empatijo.

Sekundarne raziskave tovrstne podatke sicer že vsebujejo (po navadi skupaj z interpretacijo), vendar bomo izjemno redko naleteli na podatke, ki bi bili relevantni tudi za razmere pri nas. Zato so, vsaj pri nas, sekundarne raziskave odlično orodje za spoznavanje narave dejavnosti oz. posla in globalnih trendov, medtem ko iz primarnih lahko izluščimo mnenja, potrebe in želje potencialnih kupcev v danem trenutku.

Ena od večjih napak je mišljenje, da raziskave trga ne potrebujemo, saj dolga leta delamo v podobni ali isti branži. Morda res vemo veliko o dejavnosti in poznamo stranke ter trg, vendar je to pri ustanavljanju svojega podjetja v večini primerov metanje peska v oči. Skupaj z dolgoletnimi izkušnjami smo namreč pridobili tudi precej predsodkov ter odvečnih, morda celo napačnih praks, ki lahko obremenjujejo našo kreativnost in tako zmanjšujejo možnost uspeha.

Dobro opravljena tržna raziskava nam torej omogoča bolj racionalno poslovanje in zmanjšanje poslovnega tveganja, nemalokrat pa nas obvaruje pred popolnim poslovnim polomom. Omogoča nam uspešno usmerjanje poslovnih potencialov k realizaciji poslovnih ciljev, s tem pa smo naredili pomemben korak v primerjavi s konkurenco, ki ima slabo izvedeno raziskavo trga ali je sploh nima.

## 1.2 RACIONALNA PRIDELAVA - S ČIM MANJ STROŠKI ČIM VEČJI IN KAKOVOSTEN PRIDELEK

V zadnjem času pogosto slišimo pritoževanje kmetov, da se v kmetijstvu nič več ne splača. Verjetno je to posledica splošnega malodušja v državi ali pa imajo ljudje občutek, da, vlagajo obilo truda, ki se ne odraža tudi v materialnih učinkih in si zaradi tega ne morejo privoščiti zadovoljivega načina življenja. Zavedamo se, da se cene kmetijskih pridelkov in izdelkov znižujejo ter da so se stroški goriva in repromaterialov močno povečali, ampak težko sprejmemo tezo, da se tako hitro nič več ne splača. Težava je verjetno tudi v tem, da se denar na kmetiji preliva med kmetijsko proizvodnjo in gospodinjstvom, zato včasih sredstva, pridobljena na kmetiji, ne zadoščajo za ohranitev določenega življenjskega standarda. To pa ne pomeni, da je s kmetijstvom kaj narobe, bolj verjetna je razlaga, da stil življenja ni prilagojen prihodkom iz kmetijstva. Zanimivo je, da nekateri trditev, da se nič ne splača, ponavljajo že več let, obenem pa niso storili nič, da bi tako stanje spremenili. Zagotovo je najslabše, če kmet čuti, da nekaj ni v redu, nima pa idej, kako bi si lahko pomagal, ampak zgolj kliče na pomoč državne institucije.

Vsi gospodarji tržno usmerjenih kmetij bi upravljanje kmetij morali voditi skozi ciklus, ki bi se moral odvijati neprestano. Najprej bi morali beležiti poslovne dogodke, sledi analiza poslovanja, kjer se pogledajo doseženi rezultati, nato je na vrsti vrednotenje rezultatov, kjer se primerjajo rezultati s prejšnjimi leti, z drugimi kmetijami, s pričakovanji… Zadnji korak v tem ciklusu je planiranje, kjer je potrebno narediti načrte za prihodnje leto glede proizvodnje, tehnologije, trženja, investicij …

Navadno je na slovenskih kmetijah težava že z ugotavljanjem trenutnega stanja in z ugotavljanjem, ali so ukrepi, ki so jih na kmetiji sprejeli, dosegli svoj učinek. Razlog je preprost – večini kmetij ni potrebno voditi nikakršnih evidenc, zato pravega stanja ni mogoče izluščiti. Če ne spoznamo sovražnika, se z njim ne moremo boriti, enako pa je tudi pri upravljanju kmetij. Vedeti je potrebno, kje so te najšibkejše, oziroma kaj jih najbolj omejuje in potem morajo vse sile usmeriti v aktivnosti, da se na teh področjih popravijo. Nič denimo ne pomaga, če na kmetiji pridobijo dodatnega kupca, če pa s količinami ne moremo zadovoljiti niti starih kupcev. Ne pomaga jim, da pridelajo dodatne količine, če pa nimajo kupca, ki bi jim te količine kupil po spodobni ceni. S tem, ko na kmetijah ugotovijo, kje so, lažje definirajo kaj bi želeli in kaj jim pri tem manjka. Pomembno je, da postavijo ustrezen vrstni red potreb po njihovi pomembnosti in jih tudi rešujejo po istem vrstnem redu, če ne, si lahko povzročijo še večje težave.

Za slabši finančni položaj na kmetiji sta dva osnovna razloga: ali imajo na kmetiji premalo prihodkov ali pa so njihovi odhodki preveliki. V obeh primerih je potrebno narediti analizo stanja – če stroškov ne prepoznamo, jih ne moremo znižati, če prihodkov ne prepoznamo, jih ne moremo zvišati.

**STROŠKI** so pomemben dejavnik gospodarjenja, so eden odločilnih dejavnikov povečanja uspešnosti poslovanja. Opredeljujemo jih kot v denarju izražene potroške prvin poslovnega procesa in so denarni in nedenarni odhodki, ki nastanejo kot posledica neke proizvodnje. **Izdatki** so širši pojem in predstavljajo denarne tokove, ki vplivajo na zmanjšanje denarnih sredstev, **odhodki** pa so ožji pojem in so le tisti stroški, ki so vsebovani v prodanih poslovnih učinkih.

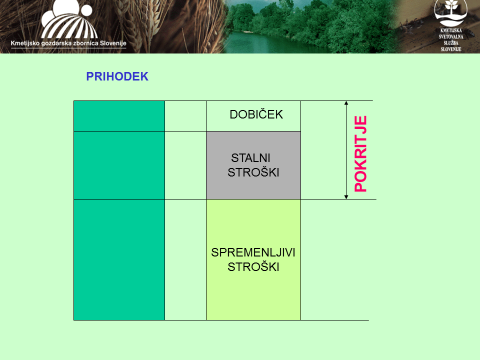
Odhodke delimo na redne (poslovni in finančni) in izredni, ki jih ne moremo predvideti vnaprej.

Pri poslovanju pa je pomembna delitev stroškov na:

* stalne (fiksne) stroške in
* spremenljive (variabilne) stroške.

Spremenljivi stroški so odvisni od obsega proizvodnje, so najnižji pri zmerni intenzivnosti proizvodnje in so pomembni za odločanje na kratek rok, ker jih moramo plačati takoj (stroški blaga, materiala in storitev, stroški trženja, najete delovne sile, obresti za kratkoročna posojila…...).

Stalni stroški pa so manj odvisni od obsega proizvodnje, nastajajo preprosto zato, ker imamo nekaj v lasti in jih je težko razporediti na posamezno dejavnost (amortizacija, zavarovanja, stalna delovna sila, dajatve, obresti za dolgoročna posojila,….).

****

Slika1: shema osnovnih ekonomskih elementov

**Amortizacija** je zagotovo največji stalni strošek, ki nastaja na kmetiji, a ga mnogi sploh ne spremljajo, niti se ne zavedajo, kakšen strošek predstavlja. Pri nas je namreč večina kmetij obdavčena po katastrskem dohodku (KD), kjer se stroški in prihodki posamezne kmetije sploh ne ugotavljajo, pač pa se plačuje pavšalen davek, imenovan davek od katastrskega dohodka.

Po definiciji je amortizacija znesek nabavne vrednosti osnovnega sredstva, ki v posameznih letih prehaja v nastajajoče poslovne učinke. To se ne zgodi naenkrat, ampak je odvisno od števila let uporabe, iz katerega izhaja stopnja amortizacije. Dejstvo je, da čimbolj stroj uporabljamo, tem nižji je strošek amortizacije. Zato naložba mora imeti vpliv na proizvodnjo, bodisi s povečanjem prihodka ali znižanjem stroškov proizvodnje, sicer se samo poveča strošek amortizacije, kmetija pa dosega še slabše poslovne rezultate in ni konkurenčna.

Opremljenost kmetije zato mora biti primerna obsegu proizvodnje.

Drug pomemben dejavnik gospodarjenja pa so **PRIHODKI.** Ti predstavljajo vrednost proizvodnje, matematično gledano pa so zmnožek prodanih proizvodov in njihove cene. Tudi prihodki se delijo na redne (poslovni in finančni) in izredne. Prihodki, v primeru vodenja poslovnih knjig, se zaračunavajo na podlagi zaračunane prodaje in vplivajo na izkaz poslovnega izida, prilivi pa so denarni tokovi in vplivajo na izkaz finančnega izida.

Vsak kmet mora imeti lastno vizijo o delovanju in razvoju svoje kmetije. Temu mora prilagoditi razmerje med prihodki in odhodki. Vse prevečkrat je spregledano dejstvo, da s povečanjem proizvodnje ne dobimo tudi boljših rezultatov v obliki prihodka oziroma dobička. Nujna je tako imenovana racionalizacija stroškov, s katero lahko ob poznavanju procesov v naši proizvodnji prihranimo veliko.

## 1.3 NAJEMANJE STROJNIH STORITEV

Pri poglavju o racionalni pridelavi smo spoznali, da je amortizacija mehanizacije, stavb in opreme lahko velik strošek. Zato je modro, da pred nakupom presodimo ali naložba denimo v nov stroj pomaga pri uresničevanju naših razvojnih ciljev, obenem pa moramo presoditi tudi, ali bo naložba finančno vzdržna. Na eni strani je lahko nakup nekega stroja velik strošek, njegova uporaba pa omejena le na nekaj dni v letu, če pa ga najamemo, morda ne bomo uspeli priti do uslug ravno takrat, ko bi jih najbolj potrebovali.

Strojni krožki in društva lastnikov gozdov povezujejo kmetovalce pri izvajanju storitev v kmetijstvu in gozdarstvu ter gospodarjenju z gozdovi.

Strojni krožki so oblika izvajanja storitev med kmetijskimi gospodarstvi, ki temelji na tradicionalni medsebojni sosedski pomoči, vendar v veliki meri presegajo njene slabe strani. Predvsem pa presegajo slabe strani strojnih skupnosti, saj v krožkih ni skupne lastnine strojev (oz. le v izjemnih primerih). Izkoriščajo tudi dobre izkušnje kmetijskih obrtnih storitev, predvsem pravilo ponudbe in povpraševanja. So organizirana oblika izvajanja storitev s stroji in delovno silo in prostovoljna združenja kmetov nekega dovolj velikega območja na društveni osnovi. Sodelovanje pri uporabi kmetijske tehnike se razširi na območje celega krožka in izven njega. Člani krožka ponudijo proste zmogljivosti strojev, ki jih sicer uporabljajo na svojih kmetijah naročnikom storitev. Lastnik stroja praviloma tudi z njim dela, za kar dobi plačilo po cenah, ki pokrijejo stroške uporabe strojev in so predhodno dogovorjene. Posamezni člani krožka se specializirajo za posamezne storitve in te opravljajo na profesionalno kakovosten način, nekateri pa s časoma presežejo okvir strojnih krožkov in začnejo opravljati storitve kot dopolnilno ali drugo dejavnost. Vendar tudi za te člane strojni krožek lahko še naprej opravlja organizacijo storitev.

Koordinacijo v strojnem krožku (organizacijo storitev izvajalci in naročniki ter druga dela) opravlja vodjo krožka, ki s časoma, ko se v krožek vključi dovolj članov in člani dosežejo dovolj velik obseg opravljanja storitev, to delo opravlja profesionalno. Do sedaj je v Sloveniji en vodja zaposlen za polovičen delovni čas, ostali pa delo opravljajo honorarno. Prvi strojni krožki so bili v Sloveniji ustanovljeni v letu 1994. V 38 strojnih krožkih, ki pokrivajo celo Slovenijo, je bilo konec leta 2016 vključenih okoli 6.200 kmetij, ki so v tem letu opravili okoli 180.000 ur strojnih storitev.

## 1.4 ZDRUŽEVANJE V VERIGE ZA SKUPEN NASTOP NA TRGU

Pri upravljanju kmetijskih gospodarstev se lahko srečamo s težavami, ki jih sami težko ali sploh ne moremo rešiti. Tudi določenih ciljev sami morda ne moremo izpolniti, zato je modro, da se povezujemo. Pomembno je da se družimo s podobno mislečimi, od njih pridobivamo koristne informacij in izmenjujemo izkušenj in pridemo do dobrih praks v naši okolici in širše.

Poslovno sodelovanje je lahko:

* formalno ali neformalno,
* stalno ali enkratno,
* vključimo se lahko v obstoječe oblike sodelovanja ali ustanovimo neko novo.

Pr neformalnem sodelovanju gre za določene ustne dogovore brez pravnih podlag, denimo na nivoju sosedov oziroma za neke enkratne akcije, ko ljudje stopimo skupaj. Med formalnim povezovanjem je na eni strani možnost sodelovati na interesni osnovi, denimo v društvih, krožkih, …, lahko pa sodelujemo tudi na poslovni osnovi. V obeh primerih je nujno, da poznamo pravila sodelovanja, ki morajo biti zapisana.

Ena od najstarejših oblik poslovnega sodelovanja v kmetijstvu je članstvo v zadrugi, saj ima tudi v Sloveniji dolgo tradicijo. Kot oblika povezovanja kmetov zadruge izboljšujejo pogajalsko moč posameznih članov na trgu (izravnalna moč), omogočajo prihranke zaradi večjega obsega poslovanja, omejujejo tveganja (zadruge za skupno trženje), zmanjšujejo transakcijske stroške, omogočajo lažji dostop do sredstev in trga, produktne inovacije in nadzor kakovosti. Ocenjujejo, da v svetu deluje približno 2,5 milijona zadrug s poldrugo milijardo članov posameznikov in 250 milijonov zaposlenih. Tudi v Evropski uniji in Sloveniji v zadnjem času narašča zanimanje za zadruge. Zadrugo je razmeroma lahko ustanoviti in je posebna oblika gospodarskega subjekta, v katerem imajo člani več vlog - so dobavitelji, kupci in upravljalci hkrati. Zaradi zgodovinskih okvirjev ima članstvo v obstoječih zadrugah v Sloveniji zelo različno konotacijo.

Kje so lahko razlogi za slabše delovanje obstoječih slovenskih zadrug? Na eni strani stari dolgovi in obveznosti iz preteklosti, na drugi preslabo vodenje s strani kmetov, saj ti slabo poznajo knjigovodstvo in upravljanje, ter preveliko zaupanje direktorju. Zadruge velikokrat ne vodijo tisti, ki z njo največ delajo, ampak največji „nergači“, tako da o sodelovanju med zadrugo in najboljšimi kmeti odločajo tisti, ki z zadrugo ne sodelujejo. Zaradi majhnih lastniških deležev je zainteresiranost oziroma zvestoba zadrugi premajhna, nekateri članstvo razumejo kot nadzor, da preprečijo mešanje zadruge v njihove posle, …

Zaradi razmeroma enostavne možnosti ustanovitve nove zadruge, ni potrebno da se kmetje iščejo v starih oziroma obstoječih kmetijskih zadrugah. V Sloveniji imamo kar nekaj zadrug, ki nimajo dolgoletne tradicije, so se pa uspešno prilagodili razmeram in tudi poslujejo nad pričakovanji. Ena takih zadrug je zadruga Zemlja in morje, ki združuje 7 različnih ekoloških pridelovalcev z obale, vključen pa je tudi školjkar. Zadruga posluje po visokih etičnih načelih in načelih pravične trgovine. Deluje po načelih avtonomne pobude, nepridobitnega namena ustanovitve, opravljanja dejavnosti v javnem interesu, prostovoljnega delovanja, neodvisnosti, tržne naravnanosti, vključevanja prostovoljskega dela, enakopravnosti članstva, sodelovanja deležnikov pri upravljanju, neprofitnosti delovanja, preglednosti poslovanja in javno koristnega delovanja. Taka oblika vzajemnosti varuje malega kmeta in mu zagotavlja socialno varnost, porabnik pa z njo pride do cenovno ugodne, lokalno pridelane, kakovostne in varne hrane.

Svežo lokalno ekološko hrano so povezali s kulinariko, tako da kupcem poleg zdrave hrane ponujajo tudi novo doživetje – dostavo sestavin za jedi, kulinarični zabojček. Kupci lahko na spletu izberejo med pestrimi unikatnimi jedmi, v zabojčku pa prejmejo sestavine in po spletu preproste kratke videorecepte za domačo pripravo kosila ali večerje. Sodelujejo tudi z okoli 20 šolami in vrtci. Predstavitveni video zadruge je na spletni strani:

<https://www.zemljainmorje.si/>

V zadnjem času je veliko govora o povezovanju v verige, tako imenovana povezava od »vil do vilic«. Težava pri ten je, da je težko doseči, da bi bili kmetje enakopraven partner v tej verigi. Spomnimo se samo žitne verige, v kateri vsako jesen pride do težav pri dogovarjanju o ceni žit. Poleg tega velike trgovske verige ne želijo sodelovati s konkretnimi pogodbenimi količinami in fiksnimi cenami za dobavitelje, tako da do pravih povezav v slovenskem kmetijstvu še ni prišlo.

Veliko več možnosti za povezave v je na lokalnem nivoju, kjer se da lažje povezati verigo pridelovalec – predelovalec – potrošnik. Na nekaterih področjih lahko vidimo, da zelo lepo uspevajo t. i. domači kotički, kjer kmetje lahko ponudijo svoje pridelke in izdelke končnim porabnikom. V tem primeru gre za v naprej določene pogoje sodelovanja, ki se jih držijo vsi udeleženci v verigi.

Vsekakor je povezovanje smiselno le, če z njegovo pomočjo lažje dosegamo svoje cilje. Nikakor ne smemo iti v sodelovanje s figo v žepu. Zavedati se moramo, da se pri povezovanju odpovedujemo delu svoje poslovne svobode za neko skupno dobro.

## 1.5 KNJIGOVODSTVO

Za slabši finančni položaj na kmetiji sta dva osnovna razloga: ali imajo na kmetiji premalo prihodkov ali pa so njihovi stroški preveliki. V Sloveniji večini kmetov zaenkrat ni potrebno voditi knjigovodstva za davčne namene, saj so obdavčeni po katastrskem dohodku, zato na kmetijah tudi ni ustreznih evidenc o poslovnih dogodkih. To pomanjkanje konkretnih podatkov o poslovanju na posameznih kmetijah predstavlja veliko težavo. Za uspešno obvladovanje stroškov je potrebno ugotoviti njihov vir in po možnosti zajeziti odtekanje sredstev. Prav tako je nujno spremljati rezultate svojega dela, saj drugače ne vemo, ali so prilagoditve in spremembe, ki smo jih naredili, zares šle v pravo smer. Do ključnih podatkov lahko pridemo z doslednim beleženjem poslovnih dogodkov oziroma s knjigovodstvom. Knjigovodstvo torej pomeni načrtno zbiranje in beleženje podatkov o poslovnih dogodkih na kmetijskem gospodarstvu in je nujni del za odmero davkov (dohodnina, DDV,…).

V kmetijstvu poznamo več načinov vodenja knjigovodstva:

* davčno knjigovodstvo - knjigovodstvo na podlagi dejanskih prihodkov in dejanskih odhodkov in knjigovodstvo na podlagi dejanskih prihodkov in normiranih odhodkov;
* FADN knjigovodstvo je osnova za preudarno in načrtno gospodarjenje na kmetiji;
* DDV knjigovodstvo.

### 1.5.1 KNJIGOVODSTVO NA PODLAGI DEJANSKIH PRIHODKOV IN DEJANSKIH ODHODKOV in

### 1.5.2 KNJIGOVODSTVO NA PODLAGI DEJANSKIH PRIHODKOV IN NORMIRANIH ODHODKOV

Ti dve obliki knjigovodstva sta opisani v poglavju Obdavčitve.

### 1.5.3 VODENJE FADN KNJIGOVODSTVA

FADN knjigovodstvo (Farm Accountancy Data Network =Mreža za zbiranje računovodskih podatkov s kmetijskih gospodarstev)je poenostavljena oblika knjigovodstva, ki ne temelji na knjigovodskih listinah. Podatki se ne uporabljajo za davčne namene, temveč za načrtovanje in pregled učinkov Skupne kmetijske politike, za spremljanje dohodkovnega položaja kmetijskih gospodarstev različnega proizvodnega tipa, različnih velikosti, na različnih področjih, za primerjavo med leti, kmetijskimi gospodarstvi, regijami, državami, usmeritvami, za pridobivanje tehnoloških podatkov in za izboljšanje delovanja kmetijskih gospodarstev. Za tako vodenje obstajajo evidence v papirni ali računalniški obliki. Le – te se izpolnjujejo mesečno in se pošiljajo v obdelavo v eno izmed za tako vrsto knjigovodstva usposobljenih računovodskih pisarn. Posameznik pa se lahko odloči tudi za direkten vnos v spletno aplikacijo FADN, z nakupom računalniškega programa. Reprezentativni vzorec kmetij, ki ga mora zagotoviti Slovenija, je posnetek celotnega kmetijstva v državi. Kmetije so v vzorec povabljene na podlagi načrta vzorčenja, ki ga pripravi Statistični urad Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS). Osnova za načrt vzorčenja je ekonomska velikost in tip kmetovanja.

MKGP kmetije povabi v vzorec z enoletno pogodbo, običajno ob koncu leta, za poročanje v prihodnjem letu. Kmetije se za vstop odločijo prostovoljno (»vzorčnik*i*«) in ob izpolnitvi vseh obveznosti poročanja prejmejo denarno nagrado.

Slovenija je ena redkih držav, ki uporablja FADN podatke kot obliko poročanja o napredku kmetijskih gospodarstev po prejemu nepovratnih sredstev iz naslova ukrepov Programa razvoja podeželja.

Kmetije, ki so za svojo obveznost poročanja izbrale knjigovodstvo po metodologiji FADN (»*obvezniki*«), lahko za pomoč izberejo računovodsko pisarno, ki jim pripravi obdelavo podatkov, ali obdelavo podatkov izvedejo sami s pomočjo spletne računalniške aplikacije FADN.

V primeru, da so kmetije skladne z načrtom vzorčenja, pa MKGP lahko tudi te povabi v vzorec. S prostovoljnim vstopom in izpolnitvijo pogodbenih obveznosti si sicer ne pridobijo nagrade, imajo pa zagotovljeno brezplačno obdelavo podatkov ter poročanje na MKGP.

Pred pričetkom vzpostavitve knjigovodstva vsako kmetijsko gospodarstvo dobi t.i. **FADN šifro**. S tem se zagotovi varstvo podatkov pri njihovi obdelavi. Sestavljena je iz zaporedja številk, kjer prve štiri pripadajo državi članici, naslednji dve številki območju Kmetijsko gozdarskega zavoda od koder kmetija prihaja in zadnje tri posamezni kmetiji (npr. 820.0.99999). Šifre dodeli MKGP, kmetija pa jo dobi pri koordinatorjih za FADN knjigovodstvo na svojem Kmetijsko gozdarskem zavodu.

Obračunsko obdobje FADN knjigovodstva v Sloveniji je enako koledarskemu letu**.** Kmetije ob začetku vodenja FADN knjigovodstva izpolnijo popisni list (inventurni popis), na katerem popišejo dejansko stanje na kmetiji in seznam za gibanje doma pridelanih proizvodov in živine (1 poročilo), v katerem so dejansko navedeni vsi doma pridelani proizvodi (seno, silaža, sadje, žita, zelenjava, mleko, jajca, hlodovina in tudi izdelki iz dopolnilne dejavnosti, v kolikor se na kmetiji z njo ukvarjajo in vse vrste živali na kmetiji, po kategorijah in starosti).

Mesečno izpolnjujejo in oddajajo mesečna poročila, ki zajemajo denarna poročila (12 poročil) – popis vseh prejemkov in izdatkov na kmetiji in poročila o gibanju pridelkov, živine in delovne sile (12 poročil) iz katerih je razvidno mesečno gibanje doma pridelanih pridelkov (pridelano, prodano, pokrmljeno, poraba v gospodinjstvu, predelano, kalo,…), živine ( rojstvo, nakup, prodaja, poraba v gospodinjstvu, prehod med starostnimi kategorijami, predelava, pogin,..) in delovne sile (mesečni popis po urah posameznih družinskih članov). Ob zaključku leta se izpolni popisni list, kjer se popišejo vse spremembe, ki so tekom leta nastale na kmetiji. Vsako kmetijsko gospodarstvo mora torej na letni ravni imeti 27 poročil.

Pomembno je beležiti vse dogodke sproti in čim bolj natančno. Od natančnosti vnosa je odvisna zanesljivost in uporabnost končnega rezultata obdelav podatkov. Vključeni v FADN se morajo zavedati, da z navajanjem nepopolnih ali napačnih podatkov zavajajo tudi sami sebe. Za vsako koledarsko leto se izvede obdelava podatkov, ki pripelje do končnega rezultata, to je podatkovni model in standardni rezultati.

Ena izmed oblik zapisa končnega rezultat pa je lahko tudi v obliki »zbirnega stavka«. Obdelavo svojih podatkov v obliki podatkovnega modela s standardnimi rezultati dobijo kmetijska gospodarstva, ki so vzorčne kmetije, za posamezno leto na dom. Kmetije, ki so t.i. »obvezniki« pa obdelave ne prejmejo na dom, pač pa jim je na voljo na spletni strani ministrstva.

Tako obdelani podatki oz. ekonomski kazalci se združijo na nivoju Slovenije in predstavljajo stanje našega kmetijstva.

**Kazalniki v FADN obdelavah**:

**SE010** Skupaj vložek dela (PDM) = skupni vložek dela na gospodarstvu, izražen v letnih enotah polnovrednih delovnih moči (PDM)

**SE025** Kmetijska zemljišča v uporabi (ha) = skupaj kmetijska zemljišča v uporabi poročevalske kmetije. Zajema lastniško zemljo, zemljo v najemu in zemljo v skupni obdelavi.

**SE030** Kmetijska zemljišča v najemu (ha)

**SE075** Gozdovi (ha) = gozdno območje, gozdovi, topolovi nasadi, vključno z drevesnicami. Se ne vključuje v KZU.

**SE080** Število glav velike živine (GVŽ) = število kopitarjev, goveda, ovac, koz, prašičev in perutnine na gospodarstvu (letno povprečje), pretvorjeno v GVŽ.

**SE131** **Skupni prihodki** = Skupna vrednost proizvodnje predstavlja prodajo in porabo proizvodov (rastlinskih in živalskih), živine ter ostalih prihodkov na kmetiji (gozdarstvo in dopolnilne dejavnosti)

**SE135** Prihodek od rastlinske pridelave =prodaja + poraba na kmetiji + poraba v gospodinjstvu + (zaključno vrednotenje – začetno vrednotenje)

**SE206** Prihodek od živinoreje=proizvodnja živali. Med izdelke štejmo mleko, mlečne izdelke, jajca, provizije za osemenjevanje, gnoj in med. Štejemo tudi prejemke od živali, gojenih na podlagi pogodbene reje.

**SE256** Ostali prihodki = prejemki od zakupljene zemlje, občasnega oddajanja krmnih območij, oddaja paše v najem, gozdni izdelki, pogodbeno delo za druge, oddajanje opreme v najem, obresti na tekoča sredstva za obratovanje gospodarstva, prejemki od turizma in ostalih dopolnilnih dejavnosti, prejemki prejšnjih računovodskih let, drugi izdelki in proizvodi.

**SE270 Skupni stroški** = posebni stroški (specifični stroški rastlinske proizvodnje kot so semena, sadike, gnojila, FFS in specifični stroški živinorejske proizvodnje kot npr. krma ter specifični gozdarski stroški) + splošni stroški + amortizacija + stroški z zunanjimi dejavniki. Kmetijski davki in dajatve niso zajeti v seštevek stroškov temveč so upoštevni v bilanci »subvencije in davki«.

**SE336** Splošni stroški = Nabavni stroški, povezani s proizvodnimi dejavnostmi, vendar ne povezani s specifičnimi proizvodnimi linijami.

**SE365** Stroški z zunanjimi dejavniki = nadomestila za inpute (delo, zemlja in kapital), ki niso v lasti imetnika. To so plače in socialni prispevki (z zavarovanjem) za delavce, plačane najemnine za kmetijsko zemljo in poslopja ter stroški najema, obresti in drugi finančni stroški za prejeta posojila ter obresti in finančni stroški dolgov.

**SE360** **Amortizacija** =predstavlja strošek zaradi izrabe osnovnih sredstev in predvideva, da bomo morali osnovno sredstvo na koncu amortizacijske dobe zamenjati.

Določena je na podlagi nadomestitvene vrednosti (vrednost ob zamenjavi). Zadeva nasade trajnih posevkov, kmetijske stavbe in stacionarno opremo, izboljšave zemljišč, stroje in opremo ter gozdne nasade. Za zemljišča in obratna sredstva ni amortizacije.

**SE410 Bruto dodana vrednost kmetije** = skupaj vrednost proizvodnje – vmesna poraba (to je seštevek stroškov, razen plač, najemnin, obresti in amortizacije, (v naših vlogah pa je BDV zmanjšan tudi na račun obresti in najemnin) ter bilanca tekočih subvencij in davkov

Skupaj z rezultatom SE010 (skupni vložek dela) tvori kazalnik bruto dodana vrednost na PDM, ki je ključen kazalnik produktivnosti. Več bruto dodane vrednosti ustvarimo na PDM, boljše je poslovanje in večja je tudi možnost financiranja naložb. Ta kazalnik omogoča primerjavo z drugimi kmetijami, pa tudi z drugimi sektorji gospodarstva.

**SE415** Neto dodana vrednost = bruto dodana vrednost – (plače + najemnine + obresti) – amortizacija

Ta rezultat nam pokaže, koliko sredstev imamo po odbitku vseh stroškov dejansko na razpolago. V kmetijstvu, kjer se plače navadno ne izplačujejo, nam pokaže, koliko kmetu ostane za preživetje.

Če ga delimo še z rezultatom SE010 dobimo kazalnik neto dodana vrednost na PDM, ki ga lahko primerjamo denimo z minimalno ali povprečno bruto plačo zaposlenega.

Vir: brošura FADN, Trpin Švikart, Darja: <https://www.program-podezelja.si/sl/knjiznica/108-fadn-mreza-knjigovodskih-podatkov-s-kmetijskih-gospodarstev/file>

### 1.5.4. VODENJE DDV KNJIGOVODSTVA

DDV knjigovodstvo je knjigovodstvo za namen odmere davkov, **ne sodi pa med DOHODNINSKO KNJIGOVODSTVO**. Osnova za obračun DDV so prejeti in izdani računi, zato so vsi, ki so vključeni v sistem DDV, za prodajo svojega blaga ali storitev, dolžni izdajati račune, hkrati pa jih ob nakup blaga oz. storitev tudi zahtevati. Obvezna vsebina vsakega računa je naslov izdajatelja z navedeno SI davčno številko, naslov kupca (razen v primeru prodaje končnemu potrošniku) in njegova SI davčna številka, če je zavezanec za DDV, številka računa, kraj in datum izdaje računa in datum opravljene storitve, specificirani prodajni produkti po številu in ceni, stopnja DDV in skupni znesek računa in ločene znesek DDV. Če sta na računu zaračunani dve ločeni stopnji davka, morata biti izkazani ločeno.

Prostovoljen vstop v DDV je možen kadarkoli, z vlogo preko e davkov. Obvezen vstop pa poteka v primeru obdavčenja po KD na podlagi poziva Finančne uprave, ko ugotovi, da je zavezanec presegel prag 7.500€ dohodka iz OKOGD, ostali, ki se ukvarjajo z registrirano dejavnostjo, pa se morajo priglasiti sami, ko ugotovijo, da bo njihov prag prihodka v zaporednih 12 koledarskih mesecih presegel 50.000€.

Kmetija, ki se prostovoljno vključi v sistem DDV, mora v njem ostati vsaj 5 let (za nakup strojev in opreme) oziroma 20 let (nakup ali vlaganja v nepremičnine), obvezniki pa lahko izstopijo iz sistema, ko ugotovijo, da ne presegajo več dohodkovnega cenzusa. V kolikor so poračunavali DDV, morajo pred izstopom poravnati še morebitne obveznosti oziroma obračunati popravek odbitka davka. Po preteku davčnega obdobja (mesečno ali tromesečno), je potrebno oddati obračun DDV (obrazec DDV-O) za to obdobje. Prvo leto ob vstopu v sistem DDV, so obračuni DDV mesečni, v naslednjih letih pa je odvisno od skupnega prometa- nad 210.000€ v zadnjih 12 mesecih mesečni, sicer trimesečni.

**Bistvo vstopa v sistem DDV** je poračun vstopnega DDV (davka, ki ga plačamo ob nakupu blaga ali storitev) in izstopnega DDV (davka, ki ga zaračunamo za prodajo blaga ali storitev). Če je vstopni DDV višji od izstopnega DDV, potem pri obračunu DDV lahko zahtevamo vračilo te razlike, bodisi s prenosom v naslednje davčno obdobje ali z nakazilom na transakcijski račun, v roku 21 dni, od oddaje popolnega zahtevka, ki je hkrati tudi obračun DDV (obrazec DDV – O). V nasprotnem primeru pa je zavezanec dolžan DDV vrniti državi in sicer v roku 30 dni po preteku davčnega obdobja. Med obvezne evidence se štejeta Izpisek obračunanega DDV in izpisek odbitka DDV (nam bolj poznano kot Knjiga prejetih in izdanih računov), pri poslovanju davčnih zavezancev izven Slovenije pa tudi Knjiga prejetih in izdanih računov znotraj skupnosti EU in rekapitulacijsko poročilo, ki ga je potrebno oddati do 20. v mesecu za pretekli mesec. Vsebina posameznih evidenc je predpisana, ni pa predpisana oblika za vodenja le- teh**. Oddaja vseh poročil in obračunov je možna izključno v elektronski obliki, preko sistema e davki.** Obvezna čas hranjenja dokumentacije je za vlaganje v mehanizacijo, stroje in opremo 10 let, v nepremičnine pa 20 let. Kdo bo zavezanec za DDV znotraj kmečkega gospodinjstva, se družinski člani lahko dogovorijo sami. Pomembno je, da se ukvarja s kmetijsko dejavnostjo po Zakonu o kmetijstvu, kar pomeni, da je lastnik dohodka iz kmetijske dejavnosti.

Vsi zavezanci za DDV so dolžni za prodaja svojih pridelkov in storitev **izdajati račune**. Račun je knjigovodska listina, ki dokazuje nastanek poslovnega dogodka in je osnova za vnašanje in kontroliranje knjigovodskih podatkov. Obvezne sestavine računa so točen naziv izdajatelja računa, obvezno z navedeno davčno številko z oznako SI, točen naziv kupca (v kolikor je zavezanec za DDV ali »pravni subjekt«, številka ter kraj in datum računa, datum opravljene storitve, točno specificirana količina in vrsta prodanega blaga, cena blaga na enoto, stopnja in znesek DDV ter skupni znesek celotnega računa.

Če kmečko gospodinjstvo ni vključeno v sistem DDV, lahko uveljavlja **pravico do uveljavljanja pavšalnega nadomestila**, vendar le, če dosega 200€ dohodka iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti. Predstavnik kmečkega gospodinjstva (znotraj kmečkega gospodinjstva je lahko en sam član, ki se ukvarja s kmetijsko dejavnostjo), ki ni zavezanec za DDV in davčno osnovo iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti ugotavlja na podlagi pavšalne obdavčitve (po katastrskem dohodku), ima ob prodaji kmetijskih in gozdarskih pridelkov ter storitev, ki so rezultat osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti, pravico do pavšalnega nadomestila. Le – to mu prizna kupec, ki je identificiran za namene DDV. Za uveljavljanje pavšalnega nadomestila mora pridobiti dovoljenje davčnega organa. Ob koncu leta 2017 je Finančna uprava vsem imetnikom pavšalnega nadomestila po uradni dolžnosti izdala dovoljenje do preklica. To pomeni, da ga jim ni več potrebno letno podaljševati. Možna pa je razširitev/ukinitev le- tega še na druge pridelke in storitve, sprememba nosilca razveljavitev dovoljenja,…. Ta se opravi preko sistema e davki, na [obrazcu DDV-PN](http://www.uradni-list.si/files/RS_-2011-082-03493-OB~P013-0000.PDF). Če kateri koli član kmečkega gospodinjstva med veljavnostjo dovoljenja postane davčni zavezanec, ki je identificiran za namene DDV, in mora obračunavati DDV od pridelkov in storitev, ki so rezultat osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti, za katero se plačuje dohodnina po katastrskem dohodku, kmečko gospodinjstvo z dnem identifikacije za namene DDV izgubi pravico do pavšalnega nadomestila.

Član kmečkega gospodinjstva z dnem registracije postane zavezanec, identificiran za namene DDV, za celotno dejavnost, za katero se plačuje dohodnina po katastrskem dohodku v okviru kmečkega gospodinjstva.

Imetnik pavšalnega nadomestila mora vsako leto oddati obračun pavšalnega nadomestila. Rok za oddajo je do konca januarja za preteklo koledarsko leto. Če le- tega ne odda, mu davčni organ po uradni dolžnosti prekliče dovoljenje. Za novo dovoljenje lahko imetnik zaprosi šele v letu, ki sledi letu, v katerem mu je bilo dovoljenje preklicano.

## 1.6 OBDAVČITVE

Dohodnina je davek od dohodkov fizičnih oseb in jo ureja Zakon o dohodnini (ZDoh-2). Le – ta kmetijskim gospodarstvom omogoča, da lahko za obdavčenje kmetijske dejavnosti izbirajo med 3 načini (obdavčenje po katastrskem dohodku (KD), ki je najbolj množično zastopano zaradi enostavnosti poslovanja, obdavčenja na podlagi dejanskih prihodkov in dejanskih odhodkov in obdavčenje na podlagi dejanskih prihodkov in normiranih odhodkov.

### 1.6.1 OBDAVČENJE NA PODLAGI KATASTRSKEGA DOHODKA

Osnovna kmetijska in osnovna gozdarska dejavnost (OKOGD) je v ZDoh-2 opredeljena kot pridelava, ki je v celoti ali večinoma vezana na uporabo kmetijskih in gozdnih zemljišč, določena s predpisi o ugotavljanju katastrskega dohodka ter ustrezno evidentirana v zemljiškem katastru. Osnovna dejavnost je tista, ki je lahko obdavčena pavšalno na podlagi katastrskega dohodka.

Dohodek iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti (OKOGD) je sestavljen iz:

* **katastrskega dohodka**, ki se pripiše lastniku (podatki iz zemljiškega katastra) ali dejanskemu uporabniku kmetijskih zemljišč (podatki FURS) na dan 30.06. davčnega leta za zemljišča v RS in izven RS
* **katastrskega dohodka** kmetijskih in gozdnih zemljišč agrarne skupnosti
* **pavšalne ocene dohodkov na čebelji panj**
* **katastrskega dohodka vina,** ki se določi kot dodatni katastrski dohodek v višini dvakratnika KD vinograda z boniteto med 51 in 61
* **katastrskega dohodka oljčnika**
* **katastrskega dohodka posebnih kultur**  in
* **drugih dohodkov iz naslova kmetijske in gozdarske dejavnosti.** Največji delež le teh predstavljajo prejete obdavčljive subvencije na kmetiji (plačilne pravice in proizvodno vezana plačila - živalske premije, podpora za beljakovinske rastline,.. ) in sredstva za sofinanciranje zavarovalnih premij.

Vsak posameznik lahko te podatke razbere iz odločbe o odmeri davka iz kmetijske in gozdarske dejavnosti za posamezno leto. Običajno jih Finančna uprava izda in pošlje posameznikom ob koncu meseca aprila za preteklo leto. Skupni dohodek iz OKOGD lahko posameznik razbere tudi iz informativnega izračuna dohodnine, ki ga prejme. pod šifro 3100.

Znižanje davčne osnove iz OKOGD je možno z uveljavljanjem **investicijskih olajšav** za vlaganje v OKOGD. Na podlagi računa, ki ga skupaj z vlogo za vlaganja v OKOGD odda posameznik na Finančno upravo, se prizna največ 40% od zneska vlaganja. Koriščenje davčne olajšave je možno največ do višine davčne osnove iz OKOGD v letu vlaganja in še nadaljnjih 5 let (za leto 2020 je možno znižanje davčne osnove do največ 63%). Za znesek sredstev, ki je bi sofinanciran s pomočjo nepovratnih sredstev, se olajšava ne prizna. Olajšave ni mogoče uveljavljati za vlaganja v nakup zemljišč, nakup ali gradnjo stavb, nakup motornih vozil, razen traktorjev in druge kmetijske in gozdarske mehanizacije.

Katastrski dohodek (KD) je pavšalna ocena možnega tržnega dohodka od dejavnosti kmetijstva in gozdarstva na kmetijskih in gozdnih površinah, ki bi ga bilo mogoče doseči s povprečno krajevno običajno vrsto in ravnjo pridelave. Izračunava se za zemljišča v RS, za zemljišča v tujini pa je določen pavšalni znesek na ha.

Pavšalna ocena dohodka na čebelji panj je pavšalna ocena tržnega dohodka od čebelarstva.

Katastrski dohodek vina se določi kot dodatni katastrski dohodek v višini dvakratnika katastrskega dohodka vinograda z boniteto med 51 in 60.

Pri izračunu katastrskega dohodka oljčnika je upoštevano, da se večina oljk predela v oljčno olje.

Pavšalno obdavčene so lahko od leta 2017 tudi t.i. posebne kulture in dohodki od t.i. malih obsegov prve stopnje predelave lastnih kmetijskih in gozdarskih pridelkov.

Dohodek od pridelave posebnih kultur in vina finančni urad pripiše posameznim zavezancem v sorazmernem deležu glede na skupno število zavezancev v kmečkem gospodinjstvu. Podatke pridobi iz evidence Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja iz zbirnih vlog in evidence Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano iz registra pridelovalcev grozdja in vina. Podatka o dodatnem katastrskem dohodku posebnih kultur in dodatnem katastrskem dohodku pridelave vina se ne vodita v zemljiškem katastru.

**Posebne kulture** so zelenjadnice in zelišča v intenzivni pridelavi, jagode, semena in sadike poljščin, zelenjadnic in zelišč, ki se pridelujejo v tleh na prostem ali v tunelih, ter reja polžev na njivi. Kot intenzivna pridelava šteje pridelava ene ali več zelenjadnic oziroma zelišč na isti površini v celotni rastni sezoni posameznega koledarskega leta, torej se kot intenzivna pridelava šteje tudi pridelava špargljev in drugih trajnih zelenjadnic. Katastrski dohodek se določi kot dodatni katastrski dohodek v višini 1,3 kratnika katastrskega dohodka intenzivnega sadovnjaka z boniteto med 51 in 60. Pridelava posebnih kultur je evidentirana pri Agenciji za kmetijske trge in razvoj podeželja na podlagi oddane zbirne vloge.

V kolikor pa pridelava posebnih kultur ni navedena na zbirni vlogi, je potrebna priglasitev druge dejavnosti na kmetiji s posebnim obrazcem na Finančni upravi.

Med **male obsege prve stopnje predelave lastnih kmetijskih pridelkov** sodijo nerazkosane in razkosane klavne živali, moka in drugi mlevski izdelki, vsi brez dodatkov, maslo, kisla in sladka smetana, kislo mleko, pinjenec, sirotka, jogurt, kefir, skuta in siri, vsi brez dodatkov, kisano, sušeno, vloženo in drugače konzervirano sadje in zelenjava, sadni in vinski mošt, sadno vino, sadni in zelenjavni sok in sirup, sadni in vinski kis, jedilna olja razen oljčnega ter smola in oglje. Prihodki od prodaje teh izdelkov ne smejo presegati 3.500 evrov na kmečko gospodinjstvo letno. Kmetija mora kupcem izdajati račune, ki pa jih ni potrebno davčno potrjevati. Mali obsegi predelave morajo biti registrirani kot dopolnilne dejavnosti, vendar bo s posebno evidenco finančnega organa tovrstna predelava izvzeta iz obdavčitve po dejanskih prihodkih.

Prihodki do 3.500 evrov ne bodo povečali davčne osnove, ta bo ostala v obsegu »osnovnega« katastrskega dohodka. Kmetija istovrstne dejavnosti ne sme opravljati kot dopolnilno dejavnost in sočasno v okviru malih obsegov predelave. V primeru opravljanja malih obsegov predelave sme imeti registrirane le dopolnilne dejavnosti predelave rastlinskih odpadkov, proizvodnje in prodaje energije iz obnovljivih virov, storitve s kmetijsko in gozdarsko mehanizacijo in opremo ter ročnim delom in svetovanja in usposabljanja v zvezi s kmetijsko, gozdarsko in dopolnilno dejavnostjo.

Za obravnavo dohodka iz malega obsega prve stopnje predelave kot dohodka v zvezi z osnovno kmetijsko in osnovno gozdarsko dejavnostjo je potrebna priglasitev na finančnem uradu do 31. marca za tekoče leto ali kadarkoli ob začetku izvajanja malega obsega predelave in velja do priglasitve prenehanja. Do 31. marca pa mora izvajalec malega obsega predelave predložiti zbirne podatke iz seznama izdanih računov v preteklem letu.

Na podlagi katastrskega dohodka so torej lahko obdavčeni dohodki od pridelave na njivah, posebnih kultur (zelenjadnice in zelišča v intenzivni pridelavi, jagode, semena in sadike poljščin, zelenjadnic in zelišč, reja polžev na njivi), pridelave travinja na travniških površinah, pridelave sadja v trajnih nasadih, pridelava hmelja, pridelave grozdja in vina ter oljčnega olja iz lastnega pridelka grozdja in oljk, živinoreje, vezane na pretežno lastno pridelavo krme na njivah ali travinju (prodaja živih živali ter nerazkosanih in razkosanih klavnih živali v okviru malih obsegov predelave), čebelarstva, od panjev evidentiranih v registru čebelnjakov (pridelava medu, vzreja čebeljih matic ter pridelava voska, matičnega mlečka in propolisa), pridelave hlodovine in drv, pridelava novoletnih drevesc iz mladja, gojenja in varstva gozda ter dela za vzdrževanje groznih cest in vlak, opravljanja kmetijskih in gozdarskih storitev s kmetijsko in gozdarsko mehanizacijo v okviru strojnih krožkov v višini in pod pogoji, ki jih določa pravilnik, ki ureja pogoje za oprostitev plačila dohodnine za te storitve (ob neizpolnjevanju teh pogojev je treba delo opravljati v okviru dopolnilne dejavnosti ali drugih registriranih dejavnosti), malih obsegov predelave.

Za pavšalno obdavčitev na podlagi katastrskega dohodka velja izjema od obveznosti izdajanja računov. Izjema je, kot rečeno, izdajanje računov za opravljanje malih obsegov predelave zaradi evidentiranja prihodkov do 3.500 evrov letno. Obveznost izdajanja računov se sicer ne nanaša na davčne zavezance, kadar opravljajo dobavo kmetijskih in gozdnih pridelkov in storitev neposredno končnemu potrošniku (npr. neposredna prodaja na domu, prodaja od vrat do vrat, neposredna prodaja na premičnih stojnicah, na tržnici). Drugim kupcem (ki niso končni potrošniki) pa morajo tudi zavezanci, ki so obdavčeni na podlagi katastrskega dohodka, izdajati račune. Izdani računi ne vplivajo na njihovo pavšalno obdavčitev v okviru dohodnine. Račune pa morajo izdajati v vsakem primeru, če so zavezanci za DDV, in jih v primeru gotovinskega poslovanja tudi davčno potrjevati.

Z letom 2013 so na podlagi Zakona o ugotavljanju katastrskega dohodka ZUKD-1 (na podlagi dejanske rabe in bonitete zemljišč) začeli veljati novi izračuni katastrskega dohodka, z letom 2017 pa veljajo novi izračuni na podlagi novega zakona ZUKD-2, ki temelji na ekonomskih računih za kmetijstvo in ekonomskih računih za gozdarstvo. Do leta 2020 je predvidena postopnost vključevanja na novo izračunanega katastrskega dohodka v davčno osnovo (40 % v letu 2017, 55 % v letu 2018, 75 % v letu 2019, 100 % v letu 2020). Za leto 2020 pa so bili objavljeni že novi izračuni.

Postopnost vštevanja katastrskega dohodka v davčno osnovo velja tudi za dodaten katastrski dohodek posebnih kultur in dodaten katastrski dohodek pridelave vina.

Na podlagi katastrskega dohodka ne morejo biti obdavčeni dohodki od pridelave sadik sadnega, gozdnega, okrasnega drevja, grmičevja, vinske trte in hmelja, pridelave okrasnih rastlin, pridelave zelenjadnic v zaprtih prostorih (plastenjaki, steklenjaki ipd., kriterij razmejitve med zaprtimi prostori in tuneli je fiksnost objekta), intenzivne pridelave jagodičja, razen jagod (ameriške borovnice, ribez, maline, aronije ipd.), razen če so v registru kmetijskih gospodarstev zavedene kot trajni nasadi, reje živali s pretežno kupljeno krmo (rejec nima v lasti ali uporabi dovolj zemljišč, na katerih bi prideloval krmo za rejo teh živali), zakola in prodaje celih trupov živali ali kosov mesa, razen v okviru malih obsegov predelave, vzreje konj za jahanje, kasaštva, plantažnega gojenja novoletnih drevesc, nabiranja gozdnih plodov, proizvodnje razžaganega lesa (deske, plohi, late ipd.), dopolnilnih dejavnosti na kmetiji.

Vse vrste pridelave, ki se štejejo pod kmetijsko dejavnost, vendar ne spadajo pod obdavčitev v okviru katastrskega dohodka, so t. i. **druge kmetijske dejavnosti**.

Te dejavnosti se obravnavajo kot kmetijske dejavnosti, za katere se mora davčna osnova ugotavljati na podlagi dejanskih prihodkov in dejanskih odhodkov ali dejanskih prihodkov in normiranih odhodkov.

Zavezanci za dohodninoiz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnostizavezanci so člani kmečkega gospodinjstva, ki so na dan 30. junija leta, za katero se dohodek ugotavlja, vpisani v zemljiški knjigi oziroma zemljiškem katastru kot lastniki, zakupniki ali imetniki pravice do uporabe kmetijskega ali gozdnega zemljišča na podlagi drugega pravnega naslova (dejanski uporabniki), poleg teh so zavezanci tudi člani kmečkega gospodinjstva, ki so jim izplačana sredstva za ukrepe kmetijske politike ter lastniki ali uporabniki čebeljih panjev.

Kmečko gospodinjstvo je skupnost ene ali več fizičnih oseb, članov enega ali več gospodinjstev (po ZDoh-2L to velja od leta 2013 dalje), evidentiranih na istem naslovu, ki so na dan 30. junija v davčnem letu po predpisih o prijavi prebivališča stalno ali začasno (za obdavčitev v letu 2020 se ta termin ukinja) se ta prijavljene na tem naslovu, niso najeta delovna sila, njihov skupni dohodek iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti pa znaša najmanj 200 evrov.

**Dohodki,** ki so na podlagi 26. člena ZDoh-2 **oproščeni plačila dohodnine**:

* dohodki iz opravljanja kmetijskih in gozdarskih storitev s kmetijsko in gozdarsko mehanizacijo v okviru strojnih krožkov,
* podpore za sheme kakovosti za kmetijske pridelke (od 2015 dalje),
* kmetijsko-okoljska podnebna plačila,
* plačila za ekološko kmetovanje,
* plačila v okviru območij Natura 2000 in na podlagi okvirne direktive o vodah,
* plačila za območja z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami (OMD),
* plačila za dobrobit živali,
* plačila za gozdarsko-okoljske in podnebne storitve ter ohranjanje gozdov,
* plačilo za ti. zeleno komponento (od 2015 dalje),
* plačila iz naslova ukrepov kmetijske politike, pridobljena v zvezi z dolgoročnimi vlaganji (investicijske podpore) v osnovno kmetijsko in osnovno gozdarsko dejavnost,
* izplačila na podlagi zavarovanja za škodo na premoženju,
* denarne pomoči zaradi naravne in druge nesreče,
* odškodnino za škodo, ki jo povzročijo prostoživeče živali ali zavarovane prostoživeče živalske vrste (od 2015 dalje),
* dohodki kmečkega gospodinjstva iz osnovne kmetijske in gozdarske dejavnosti, nižji od 200 evrov,
* plačila vzorčnikom za vodenje knjigovodstva FADN,
* pavšalni dohodek do 40 čebeljih panjev.

Pripis dohodkov iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti

* katastrski dohodek se posameznemu zavezancu pripiše za zemljišča, ki jih ima pravico uporabljati (jih ima v lasti, zakupu, dejanski uporabi itd.),
* pavšalna davčna osnova za panj se pripiše uporabniku panja,
* obdavčljiva plačila za ukrepe kmetijske politike in državnih pomoči, katastrski dohodek od zemljišč izven Slovenije, od pridelave posebnih kultur in od proizvodnje vina se pripišejo članom kmečkega gospodinjstva v sorazmernem deležu glede na skupno število zavezancev v kmečkem gospodinjstvu (ne glede na to, kolikšna je višina osnovnega katastrskega dohodka posameznega zavezanca).

Vir: Neva Pajntar Dohodnina: <http://www.kgzs.si/gv/razvoj-podezelja/davki.aspx>

### 1.6.2. OBDAVČENJE NA PODLAGI DEJANSKIH PRIHODKOV IN NORMIRANIH ODHODKOV

Pravna podlaga za fizične osebe je Zakon o dohodnini. Na področju uveljavljanja normiranih odhodkov je ZDoh-2L v letu 2013 prinesel korenite spremembe, ZDoh-2N je z letom 2015 pogoje še izboljšal, ZDoh-2S pa je z letom 2018 predvidel nekatere ukrepe proti zlorabam. »Računovodstvo« v primeru normiranih odhodkov se strokovno imenuje »vodenje evidenc za davčne namene«.

Za kmečko gospodinjstvo, ki za **vso svojo kmetijsko, gozdarsko in dopolnilno dejavnost** ugotavlja dohodek na podlagi dejanskih prihodkov in normiranih odhodkov, je prag letnih prihodkov 100.000 evrov na nosilca in na drugega člana kmečkega gospodinjstva, ki je vključen v obvezno pokojninsko in invalidsko zavarovanje kot kmet (če sta dva zavarovanca, sme nosilec uveljavljati normirane odhodke do višine 200.000 evrov letnega prihodka), v prvem in drugem letu se sme kmečko gospodinjstvo odločiti za normirane odhodke ne glede na višino prihodkov. Če se na kmetijskem gospodarstvu ukvarjajo z dopolnilno dejavnostjo in je le- ta obdavčena na podlagi dejanskih prihodkov in normiranih odhodkov, osnovna kmetijska dejavnost pa je obdavčena na podlagi katastrskega dohodka, je ne glede na število kmečki zavarovancev najvišji znesek normiranih odhodkov 40.000€ (80% od 50.000€), morebitni preostali znesek gre v davčno osnovo. Normirani odhodki so določeni v višini 80 % prihodkov (v davčno osnovo se torej všteva 20 % prihodkov), med prihodke se poleg prihodkov od prodaje vštevajo tudi vsa plačila za ukrepe kmetijske politike (vključno s kmetijsko-okolijskimi plačili in plačili za območja z omejenimi dejavniki), investicijske podpore se vključijo v časovne razmejitve. Normiranci nimajo pravice do nobene od olajšav. Prispevki za socialno varnost ne znižujejo davčne osnove. Normiranci sami izdelajo davčni obračun, na podlagi obračunane (in ne plačane) realizacije, vodenje davčnih evidenc je enostavno (knjiga izdanih računov in knjiga osnovnih sredstev). Obdavčitev ugotovljenega dohodka je cedularna - s fiksno 20-odstotno stopnjo, kar pomeni, da ta dohodek ne bo zapadel v obdavčitev po progresivni lestvici glede na višino vseh dohodkov zavezanca, pač pa je t. i. dohodek, ki se ne všteva v letno davčno osnovo. Zaradi cedularne obdavčitve ni možnosti povprečenja (znižanja davčne stopnje, če je v kmečkem gospodinjstvu več kmetijskih zavarovancev). Priglasitev ugotavljanja davčne osnove na podlagi normiranih odhodkov se za osnovno kmetijsko in osnovno gozdarsko dejavnost opravi do 31. oktobra za naslednje koledarsko leto, za druge dejavnosti pa kadarkoli med letom, ko se začnejo opravljati. Za naslednja leta se priglasitev opravi v okviru obrazca obračuna akontacije dohodnine od dohodka iz dejavnosti, podaljšanje je samodejno, zavezanci pa morajo sami preverjati, če še izpolnjujejo pogoje za uveljavljanje normiranih odhodkov.

Ukrepi proti zlorabam, ki jih je ZDoh-2S prinesel s 1. januarjem 2018, se nanašajo predvsem na obravnavo prihodkov povezanih oseb, na prenehanje pravice do uveljavljanja normiranih odhodkov, če prihodki v povprečju dveh zaporednih predhodnih let presežejo 150.000 evrov, ter v primeru preseganja praga prihodkov prinašajo omejitev priznavanja višine normiranih odhodkov v absolutnem znesku:

* v primeru povezanih oseb se v prag letnih prihodkov za priznavanje pravice do uveljavljanja normiranih odhodkov (do 50.000 oziroma do 100.000 evrov letnih prihodkov) všteva seštevek prihodkov povezanih oseb,
* zavezanec, ki v povprečju dveh zaporednih predhodnih let preseže 150.000 evrov prihodkov oziroma 150.000 evrov na nosilca in drugega člana kmečkega gospodinjstva, ki je vključen v obvezno pokojninsko in invalidsko zavarovanje kot kmet, izgubi pravico do uveljavljanja normiranih odhodkov in mora začeti ugotavljati dejanske odhodke,
* če zavezanec izkazuje več kot 50.000 oziroma več kot 100.000 evrov letnih prihodkov na nosilca in kmečkega zavarovanca (in obenem ne preseže pogoja iz prejšnje alineje), se mu v davčnem letu priznajo normirani odhodki do maksimalno 40.000 evrov (80 % od 50.000) oziroma 80.000 evrov (80 % od 100.000) na nosilca in kmečkega zavarovanca.

Vir: Neva Pajntar Dohodnina: <http://www.kgzs.si/gv/razvoj-podezelja/davki.aspx>

### 1.6.3. OBDAVČENJE NA PODLAGI DEJANSKIH PRIHODKOV IN DEJANSKIH ODHODKOV

To knjigovodstvo temeljni na osnovi knjigovodskih listin.

**Enostavno računovodstvo**Zakonska podlaga je 73. člen Zakona o gospodarskih družbah ZGD-1.

Pogoji za vključitev - podjetnik ne sme prekoračiti dveh od treh meril:

* povprečno število delavcev ne sme presegati 3,
* letni prihodki morajo biti nižji od 50.000 evrov,
* povprečna vrednost aktive ne sme presegati 25.000 evrov.

**Dvostavno računovodstvo**

Zakonska podlaga;

* 54. člen Zakona o gospodarskih družbah ZGD-1,
* SRS 39, Spremembe in dopolnitve SRS (2006) (Ur. l. RS, št. 2/2012),
* Navodila za knjiženje poslovnih dogodkov v kmetijski dejavnosti z vzpostavitvijo povezave med knjigovodstvom FADN in davčnim knjigovodstvom ter temu ustrezen kontni načrt, v katerem se podrobneje določa postopek vodenja knjigovodstva in ureja tudi nekatere poenostavljene rešitve za vrednotenje osnovnih sredstev.

Vodenje te vrste računovodstva ni enostavno, potreben je ustrezen računalniški program za vodenje poslovnih knjig in v največ primerih tudi računovodski servis. Davek iz dejavnosti se plača na podlagi davčnega obračuna. Med prihodke se v davčno osnovo poleg prihodkov od prodaje vštevajo tudi vsa plačila za ukrepe kmetijske politike (vključno s kmetijsko-okoljskimi plačili in plačili za območja z omejenimi dejavniki), istočasno pa je mogoče uveljavljati vse stroške materiala, storitev, amortizacije, najete delovne sile in zemljišč. Investicijske podpore zavezanec prikaže kot dolgoročne pasivne časovne razmejitve in ima možnost uveljavljanja investicijskih olajšav.

**Posebnosti ugotavljanja davčne osnove na podlagi računovodstva pri kmetijski dejavnosti**

* za prenehanje opravljanja dejavnosti se ne šteje določitev novega nosilca dejavnosti, če se kot nosilec dejavnosti določi drug član kmečkega gospodinjstva (sprememba začne veljati s prvim dnem naslednjega leta po letu priglasitve spremembe), prav tako ne potek petletnega roka,
* za potrebe ugotavljanja davčne osnove se sredstva, ki so v lasti ali finančnem najemu člana kmečkega gospodinjstva in se uporabljajo za opravljanje dejavnosti, štejejo, kot da so v lasti ali finančnem najemu nosilca dejavnosti,
* pravice in obveznosti, ki jih je pridobil oziroma prevzel član kmečkega gospodinjstva v zvezi z opravljanjem dejavnosti, veljajo, kot da jih je pridobil oziroma prevzel nosilec dejavnosti,
* kot odhodek se v primeru ugotavljanja davčne osnove na podlagi dejanskih prihodkov in dejanskih odhodkov priznajo tudi obvezni prispevki za socialno varnost članov kmečkega gospodinjstva iz naslova kmetijske in dopolnilne dejavnosti.

**Kateri izmed možnih načinov ugotavljanja davčne osnove je za zavezance najugodnejši**

* ni enotnega odgovora, pač pa je to odvisno od okoliščin na posamezni kmetiji,
* za večino kmetij je še vedno najugodnejša in najenostavnejša obdavčitev po sistemu katastrskega dohodka,
* Geodetska uprava RS najpozneje do 20. septembra omogoči lastnikom nepremičnin vpogled v pripisane vrednosti katastrskega dohodka za naslednje leto za parcele, ki so v njihovi lasti in so po dejanski rabi kmetijska in gozdna zemljišča, tako da se zavezanci lahko še pravočasno odločijo za najugodnejši način ugotavljanja davčne osnove.

Vir: Neva Pajntar Dohodnina: <http://www.kgzs.si/gv/razvoj-podezelja/davki.aspx>

# Sklop 2: DOBRE PRAKSE PRI TEHNOLOGIJAH REJE ŽIVALI

Sodobne tehnologije reje domačih živali morajo biti vse bolj prilagojene sodobnim zahtevam potrošnika po kakovostni in zdravi hrani, dobrobiti živali ter varovanju okolja. Tem zahtevam sledi tudi prihodnja skupna kmetijska politika, ki postavlja visoke ambicije na področju okolja in podnebnih sprememb. Od devetih ciljev prihodnje skupne kmetijske politike se kar trije nanašajo na okoljske in podnebne ukrepe. Tako za večino slovenskih živinorejskih kmetij, predstavljajo priložnost prav alternativne tehnologije reje na višjo kakovost živalskih proizvodov.

## 2.1. DOBRE PRAKSE PRI TEHNOLOGIJAH REJE DROBNICE, PERUTNINE IN PRAŠIČEV

### 2.1.1 DOBRE PRAKSE PRI REJI DROBNICE

#### 2.1.1.1 Reja koz za prirejo mleka

V Slovenji se je leta 2019 s kozjerejo ukvarjalo približno 3.600 kmetijskih gospodarstev oz približno 100 več kot v letu 2018. Populacija koz je v 2019 štela 24358 živali. Mlečne koze predstavljajo majhen delež vseh živali, populacija šteje okoli 1760 registriranih živali v čisti pasmi (srnasta (prevladujoča), sanska, drežniška). Zabeležena prireja kozjega mleka v 2019 je bila 2047 ton. Večina mleka se predela v sire in druge mlečne izdelke.

Zaradi ugodne beljakovinske in mlečnokislinske sestave mleka in nizke alergenosti postaja kozje mleko ponovno vedno bolj iskano med ozaveščenimi potrošniki, sploh med tistimi z zdravstvenimi težavami. Ob omenjenem dejstvu postaj reja koz zanimiva tudi iz okoljskega vidika, saj je to še vedno ekstenzivna reja, zelo primerna za ekološko certificiranje in dobro izkoriščanje naravnih danosti na območjih z omejenimi dejavniki za kmetovanje.

Kar nekaj kmetij imamo v Sloveniji, ki se uspešno ukvarjajo z rejo mlečnih koz. Odlikujejo jih kakovostni izdelki iz kozjega mleka in dober marketinški pristop z nenehnim stikom s končnim kupcem oz. nagovarjanjem preko spletnih medijev.

* Kmetija Mali raj <https://www.kmetija-mali-raj.si/sirarna/>
* Ekološka kmetija Štefančič [http://www.xn--ekoloke-kmetije-96c.si/pridelovalci/stefancic-blaz](http://www.ekološke-kmetije.si/pridelovalci/stefancic-blaz) (Kostel)
* Ekološka kmetija Zupanič in Metz <http://www.eko-podezelje.si/eko-kmetije/Ekoloska-kmetija-Zupanic-in-Metz/>
* Sirarstvo in kozjereja Orešnik <http://www.kozjisir.si/>
* Kozjereja in sirarstvo Videc <https://sirarstvo-videc.si/>
* Kozjereja in sirarstvo Frešer: <http://sirarstvofreser.si/>

in druge…

Primer dobre prakse kmetije Frešer je predstavljen v PPT predstavitvi.

#### 2.1.1.2 Trendi v prireji drobnice za meso

Trenuten trend v prireji mesa drobnice je prireja za izdelke vrhunske kakovosti. S tem se ukvarja tudi EIP projekt - Reja različnih pasem drobnice za meso in izdelke vrhunske kakovosti, ki ga vodi Biotehniška fakulteta. V Sloveniji se soočamo s problemom neizenačene kakovost klavnih trupov, kar je rezultat uporabe različnih tehnologij. Prav tako meso drobnice še vedno ni tako prepoznavno in cenjeno med potrošniki kot meso prevladujočih rejnih živalskih vrst in dostopnost mesa drobnice je slaba. Zato je projekt usmerjen v izboljšane tehnologije reje različnih pasem, razvoj inovativnih izdelkov iz mesa drobnice ter iskanje inovativnih strategij trženja in marketinga mesa drobnice v Sloveniji, da bi dosegli večjo prepoznavnost in povpraševanje po izdelkih.

S spreminjanjem tehnologije reje (krma, odstavljanje, nastanitev) lahko vplivamo na kakovost mesa drobnice. Opravljene raziskave so pokazale, da reja jagnjet na paši izboljša maščobnokislinsko sestavo mesa oz maščob, saj z zauživanjem sveže mlade trave zaužijejo več za zdravje ugodnih nenasičenih n-3 maščobnih kislin s čemer se zoži razmerje med n-3 in n-6 maščobnimi kislinami v tkivih. Jagnjeta, ki so rejena na paši so manj zamaščena in imajo boljšo klavnost. Če redimo koze v hlevu lahko z manipulacijo prehrane prav tako dosežemo ugodno razmerje me n-3 in n-6 maščobnimi kislinami, vendar pa so trupi takih jagnjet bolj zamaščeni. Zamaščenost se poveča tudi s podaljšanjem dobe sesanja.S pitanjem na večjo telesno maso (44 kg) bistveno ne poslabšamo zamaščenosti jagnjetine, izboljšamo pa lahko mesnatost. S povečevanjem starosti ob zakolu se poveča masa hladnega trupa, izboljša se klavnost, načeloma se poveča zamaščenost, meso postaja bolj intenzivno rdeče barve in temnejše. Izboljšanje kakovosti jagnjetine lahko dosežemo tudi z gospodarskim križanjem z mesnimi pasmami – na primer križanje jezersko-solčavske pasme oplemenjene z romanovsko s pasmo texel.

Konfekcioniranje mesa oz oblikovanje posameznih kosov mesa drobnice je dobra priložnost za trženje visokokakovostnega mesa. Nekatere kmetije že tržijo posamezne kose mesa in si pri oglaševanju pomagajo tudi s kuharskimi mojstri. Le ti lahko z dobro pripravo, meso drobnice približajo potrošniku. Tak primer dobre prakse je ekološka kmetija Hvalc s Planine pri Sevnici, kjer redijo mesno pasmo ovac Ile the France in meso prodajajo po kosih. <https://www.facebook.com/Doma%C4%8Dija-Hvalc-467702483627090/>.

### 2.1.2 DOBRE PRAKSE PRI REJI PERUTNINE: MOBILNI HLEVI

Medtem ko so rejci perutnine in poznavalci sektorja še pred nekaj leti mislili, da so mobilne perutninske enote le začasni trend, zanimanje in povpraševanje, zlasti pri tradicionalnih neposrednih prodajalcih, še naprej nenehno raste. V letih od 2000 dalje se je povpraševanje po premičnih sistemih nastanitve perutnine razvijalo predvsem v ekološkem sektorju. Ozadje tega proizvodnega segmenta je bila želja po iskanju izvedljivega sistema, da bi se izognili prekomerni paši in prevelikemu vnosu hranil na območju v bližini kokošnjaka. Vendar se že nekaj let povpraševanje po teh sistemih povečuje tudi v manjših, konvencionalnih tržnih rejah. To je predvsem posledica dejstva, da je bilo leta 2010 dokončno prepovedano uporabljanje običajnih kletk.

Mobilni hlevi se uporabljajo predvsem, kadar se poslužujemo proste reje perutnine na paši. Ena od njihovih prednosti je primerna čredinska raba pašnikov, saj jate lahkopremikamo med različnimi predeli pašnikov ali kmetijske posesti tako, da se zmanjša škoda na pašnikih. V številnih certifikacijskih programih (na primer ekološka reja) je določeno, da bi morala imeti perutnina s prosto rejo dostop do vegetacije. Z mobilnimi enotami omogočamo stalen dostop do vegetacije in preprečujemo pretirano prepasenost oz. uničevanje travne ruše, ki se običajno dogaja v okolici fiksnih objektov. Mobilne enote predstavljajo tudi možnost, da prosta reja perutnine na pašnikih sledi drugim pašnim živalskim vrstam (govedo, drobnica), se jih lahko premakne celo v trajne nasade ali na njivske površine izven sezone glavnega posevka. To prinaša številne ugodne učinke tako za živali kot za površine, saj živali površine bolj kontrolirano pognojijo, razrahljajo zgornjo plast, prekinejo razvojne kroge škodljivce in odstranijo nekatere plevele. Živali pa si obogatijo prehrano in s tem se spremenijo tudi lastnosti njihovih proizvodov. S premikanjem so zmanjšane točkovne obremenitve s hranili in s paraziti. Seveda moramo vzeti v zakup, da so tipi mobilnih enot in možnosti premikanja pogojeni tudi s samo kmetijo – kakšne površine ima na voljo (ravnina, strmina, razdrobljenost in oddaljenost itd.).

Prednost reje perutnine na paši je tudi dober vtis na potrošnika, ki so mu vedno bolj priljubljene alternativne reje živali v čimbolj naravnem okolju. Za take proizvode so potrošniki običajno pripravljeni odšteti tudi več denarja.

Seveda ima reja perutnine v mobilnih enotah tudi svoje slabosti. Številne mobilne enote nimajo sistemov za nadzor okolja, zaradi česar so občutljive na podnebne ekstreme. Toplotni stres je glavni izziv za poletne mesece, če nimamo urejenih klimatskih naprav v notranjosti enot ali naravnega rastja ali ponjav, ki omogočajo senco živalim. Prav tako je lahko izziv zagotavljanje hladne pitne vode. Dodatno je lahko ogrožena biološka varnost, saj so živali bolj izpostavljene divjim pticam in glodavcem, ki lahko prenašajo bolezni. Živali so na določenih lokacijah tudi izpostavljene plenilcem. Pred ujedami jih lahko zaščitimo z dodatnimi pribežališči postavljenimi okoli mobilne enote, če ta že sama ni zavarovana z mrežo. Kjer so prisotne zveri (lisice, kune, podlasice, šakali…) se perutnino čez noč seveda zapisa v mobilne enote v kolikor le-te že same po sebi ne predstavljajo zaprtega sistema. Ponekod čez dan uporabljajo tudi trenirane pse čuvaje, ki pa se najbolje izkažejo v majhnih jatah (en pes na 100 glav perutnine). Premične enote pa lahko pomenijo tudi dodatno delo, saj prenekatere izvedbe zahtevajo ročno pobiranje jajc. Dodatno delo nastane tudi pri preseljevanju mobilne enote, saj je z njo vred potrebno preseliti tudi vso ostalo opremo (zalogovniki za krmo, cisterne za vodo itd.). Čas in delo pa zahtevata tudi sam premik in ponovna postavitev - je pa odvisno kakšen model premične enote imamo in kako veliko jato premikamo. Premiki na nove površine morajo potekati, ko so vse živali v mobilni enoti – to velja tudi za majhne reje, kjer premik ne pomeni velike razdalje.

#### 2.1.2.1 Mobilni hlevi za rejo kokoši nesnic

Pašna reja kokoši nesnic ugodno vpliva tudi na sestavo jajc in dobro počutje živali. Jajca s pašne reje so bogata z antioksidanti, vitaminom E, vitaminom A in nenasičenimi n-3 maščobnimi kislinami. Reja nesnic na paši pa lahko ima za posledico manjšo telesno maso kokoši in nekoliko slabšo nesnost, če ni krmljena primerna krmna mešanica ali so težave v tehnologiji reje (temperaturni stres, plenilci, higiena itd.).

Primer premičnega hleva Farmermobil GmbH: Leta 2015 je podjetje Farmermobil GmbH začelo s proizvodnjo serij mobilnih enot za kokoši nesnice s kapaciteto od 230 do 2000 kokoši. Osrednji del mobilne enote je trajno nameščen na šasiji. V njej je prostor za hrano, vodo, gnezda in gredi za živali na dveh nivojih. Na obe strani so pritrjeni prostori za praskanje v modularni konstrukciji, ki imajo trdna tla in se stikajo z glavnim hlevom brez privijačenja. Pri premikanju po prometnih poteh se moduli zložijo. Mobilne enote so popolnoma opremljene, da omogočajo samozadostno delovanje. Rezervoarji v enoti oskrbujejo živali s krmo in vodo. Vsaka mobilna enota deluje na napetost 24V. Akumulatorji enoto oskrbujejo z električno energijo za razsvetljavo, za samodejno odpiranje in zapiranje zunanjih loput ter nagibanje talnih gnezd ter za upravljanje prezračevalne in napajalne opreme. Polnijo se z napetostjo 230 V ali pa prek fotovoltaičnega sistema. Vse mobilne enote Farmermobil® imajo svetovni identifikator proizvajalca (WMI), nekatere enote pa imajo dovoljenje za uporabo na cesti kot priklopniki. Kot posebnost, mobilni hlev v primeru okvare pošlje sporočilo na telefon kontaktne osebe. Z njim lahko upravljate tudi na daljavo prek W-LAN-a. Več praktičnih primerov mobilnih in stacionarnih enot na paši je predstavljenih v PPT predstavitvi.



#### 2.1.2.2 Mobilni hlevi za rejo pitovnih piščancev

Raziskave in praksa kažejo, da reja pitovnih piščancev na paši ugodno vpliva na kakovost mesa. Pitovni piščanci so primerni za pašno rejo pri dveh do treh tednih starosti (odvisno od sistema reje). Na pašnik jih lahko spuščamo iz klasičnih hlevov ali jih redimo v mobilnih enotah, ki so stacionirane na pašniku in se premikajo na redkejše intervale ali pa v manjših mobilnih enotah, ki se premikajo dnevno. Na paši piščanci preferirajo travo pred deteljo, glavna krma pa je seveda popolna krmna mešanica. Paša lahko izboljša aromo mesa, izboljšala maščobnokislinsko sestavo mesa, meso vsebuje več vitamina E, spremeni se tudi barva (več rdečine). Meso je bolj odporno na oksidacijo v času skladiščenja, saj vsebuje več antioksidantov.

Mobilne enote za rejo piščancev na pašniku so lahko zelo različne: od zelo preprostih (v obliki iglujev, šotorov, žičnatih zabojnikov s streho, ki so lahko na kolesih, vlečnih letvah ali se jih premika z dvigovanjem); do velikih mobilnih hlevov z vso tehnološko podporo za rejo, ki delujejo kot zaprta enota z izpustom.

Primer: Premične enote "Flotter Hahn 100 in 350" (Rowa) omogočajo rejo skozi celo leto, saj imajo opcijsko vgrajeno tudi talno gretje, so testirane glede na sunke vetra in obremenitve s snegom ter imajo travinju bolj prijazne pnevmatike. V zgoraj omenjenih enotah je lahko največ 164 do 295 ekoloških živali oz 214 do 384 konvencionalnih živali (na hlev). Cena mobilne enote na žival znaša 127 do 156 € (za eko) oz od 76 do 156 € za (konv). Več primerov premičnih enot je predstavljenih v PPT predstavitvi.



### 2.1.3 NEKATERI AKTUALNI PROJEKTI NA PODROČJU ŽIVINOREJE

**EIP AGRI projekt – Zmanjšanje uporabe antibiotikov v reji prašičev in projekt AVANT - Alternative za veterinarska ANTimikrobna zdravila**

Intenzivni živinoreji se očita prekomerna raba antimikrobnih sredstev, ki bi naj doprinašala k povečani rezistenci določenih patogenih bakterij na antibiotike. Intenzivna živinoreja tako z uporabo antibiotikov za veterinarske namene predstavlja grožnjo zdravju ljudi zaradi možnega prenosa odpornih bakterij na človeka.

Cilj nekaterih velikih aktualnih projektov je zmanjšati porabo antibiotikov v prašičereji. Že izvedeni projekti so podali, da je slednje mogoče doseči z več pristopi. Osnova, ki naj bi bila vodilo pri vseh rejah je »preventiva je boljša kot kurativa«. Za izboljšanje zdravja in dobrega počutja prašičev bi morali prašičem čim bolj omogočati izražanje za vrsto značilnega obnašanja (novi vhlevitveni sistemi (primer pig-port predstavljen v PPT), obogatitveni material, izpusti). Živalim omogočiti bivanje z manj stresa ob prestavljanju in odstavljanju - boksi s fleksibilnimi merami, „get away pens“. Pujski naj bi tudi pri odstavljanju v konvencionalnih sistemih dosegali višjo starost. V hlevih je potrebno vzdrževanje primerne temperature, higiene zraka, higiene vode. Potrebni so nova oprema in načini čiščenja, ki bi omogočali „all in, all out“ sistem tudi v manjših rejah in rejah z izpusti.

Potrebno je nadaljevati z iskanjem najboljših nadomestil za antibiotike. Dodajanje probiotikov lahko pomaga ustvariti ugodno črevesno floro za gostitelja, ugodno delujejo tudi organske kisline. Prebiotiki selektivno stimulirajo rast ugodnih bakterij (probiotikov), ki pozitivno vplivajo na črevesno floro. Projekt AVANT je usmerjen prav v razvoj novih tehnologij in izdelkov, ki bodo sodobni intenzivni prašičereji omogočali odstavljanje zdravih pujskov brez uporabe ali vsaj z zelo omejeno uporabo antibiotikov. Projekt naj bi omogočil razvoj in dostopnost do novih, inovativnih sinbiotikov (krmni dodatki iz probiotikov in prebiotikov), preučil uporabo inokulacije z blatom zdravih prašičev na kmetiji za zdravljenje nekaterih črevesnih okužb, razvil izdelke z bakeriofagi proti *E. Colli* in izdelke s polimeri proti *E. Colli.*

Spreminjanje strukture in viskoznosti krme lahko prav tako zmanjša tveganje za okužbe s salmonelo in za želodčne bolezni ter podpira prebavo beljakovin. Cinkov oksid je pokazal pozitivne učinke pri zdravljenju drisk pri mladih prašičih, vendar je potrebno njegovo uporabo v praksi raziskati še podrobneje. Cepljenje ostaja eden glavnih klasičnih zaščitnih sredstev pri določenih patogenih.

Za učinkovito zmanjšanje uporabe mikrobnih sredstev je potrebno spremeniti tudi navade ljudi, zato je potrebno nenehno izvajati izobraževanja veterinarjev, svetovalcev in rejcev glede tehnologij reje, ki omogočajo boljšo zdravstveno stanje živali in alternativnih možnosti, ki jih imajo na voljo, da preprečijo ali zmanjšajo uporabo antimikrobnih sredstev.

**EIP projekt »Zrnate stročnice« je še en aktualen projekt, ki se dogaja v slovenskem prostoru.** V enem izmed treh sklopov se ukvarja s problematiko pomanjkanja krme z visoko vsebnostjo beljakovin v evropskem prostoru. S projektom se želi doseči pospeševanje pridelave EU soje kot zlatega beljakovinskega standarda v reji perutnine in prašičev ter uporaba alternativnih stročnic in oljnih pogač v krmi. Ob trudu za boljšo oskrbo z beljakovinskimi krmili rastlinskega izvora pa se v EU močno spogledujemo tudi uporabo beljakovin živalskega izvora v reji neprežvekovalcev. Od novosti je to reja insektov, ki se trenutno že bolj intenzivno izvaja na Nizozemskem, v Franciji in v Veliki Britaniji; od starih sistemov pa se ponovno resno presoja postopno vračanje krmil živalskega izvora v rejo neprežvekovalcev – strog monitoring in prepoved uporabe beljakovin iste živalske vrste. Se pravi možnost uporabe bo omejena le na krmljenje termično obdelanih perutninskih živalskih ostankov v obliki mok prašičem oz prašičjih perutnini, oboje pa se bodo lahko uporabljale v akvakulturi.

## 2.2 DOBRE PRAKSE PRI TEHNOLOGIJAH REJE ŽIVALI, Digitalizacija v kmetijstvu in uporaba senzorjev v alpskem prostoru na majhnih in srednje velikih kmetijah – predstavitev projekta SESAM

Sodobne tehnologije reje domačih živali morajo biti vse bolj prilagojene sodobnim zahtevam potrošnika po kakovostni in zdravi hrani, dobrobiti živali ter varovanju okolja. Tem zahtevam sledi tudi prihodnja skupna kmetijska politika, ki postavlja visoke ambicije na področju okolja in podnebnih sprememb. Od devetih ciljev prihodnje skupne kmetijske politike se kar trije nanašajo na okoljske in podnebne ukrepe. Tako za večino slovenskih živinorejskih kmetij, predstavljajo priložnost prav alternativne tehnologije reje na višjo kakovost živalskih proizvodov.

Tako bomo v predavanjih predstavili alternativne reje na področju prašičereje, reje perutnine in drobnice, ki so rentabilne in primerne tudi za slovenski prostor. Predstavitve dobrih praks bodo vsebovale alternativne nastanitve (pig port sistemi in drugi sistemi z visokim standardom dobrobiti živali, reje perutnine z izpusti, reje v premičnih hlevih), alternativne načine krmljenja (problematike beljakovinske krme, možni alternativni viri beljakovin, vračanje beljakovinske krme živalskega izvora v tehnologije krmljenja), predstavitev bolj perspektivnih panog (reja koz za mleko, primer dobre prakse prodaje konfekcioniranih kosov ovčetine).

Dodatno bodo predstavljene tudi aktualne tematike in rezultati projektov na področju reje prašičev, perutnine in drobnice, da bodo kmetje seznanjeni z novostmi v intenzivnih in alternativnih rejah (na primer: EIP »Reja različnih pasem drobnice za meso in izdelke vrhunske kakovosti«, EIP-AGRI »Reducing antibiotics in pig farming« in projekt AVANT v prašičereji, Poultry and Pig Low-input and Organic production systems itd.)

### 2.2.1 DIGITALIZACIJA V KMETIJSTVU

Digitalizacija kmetom pomaga pri zagotavljanju varne, trajnostne in kakovostne hrane. Kmetje na ta način bolj natančno kmetujejo, porabijo manj inputov in ustvarijo več pridelkov. S tem prispevajo tudi k boju proti podnebnim spremembam. Obstoječe in nove tehnologije, kot so širokopasovni internet, umetna inteligenca, robotika in baze podatkov, prispevajo k učinkovitejšim procesom ter privedejo do oblikovanja novih proizvodov in storitev. Uporaba digitalnih tehnologij je vse pomembnejša za kmete in druga podeželska podjetja, da bi lahko zagotavljala trajnostne rešitve za sedanje in prihodnje izzive. Digitalizacija kmetijskega področja prinaša številne koristi, več ukrepov in instrumentov je že bilo izvedenih, kljub temu pa v Evropi še vedno niso odpravljene ovire za uresničitev vseh njenih zmogljivosti.

Številni kmetje že uporabljajo digitalne tehnologije, kot so pametni telefoni, tablice, senzorji na terenu, brezpilotni zrakoplovi in sateliti. Te tehnologije zagotavljajo vrsto rešitev za kmetovanje, kot so oddaljene meritve talnih razmer, boljše gospodarjenje z vodo ter spremljanje živine in kmetijskih rastlin. Kmetje lahko z analizo zbranih podatkov dobijo vpogled v verjetne prihodnje vzorce gojenja kmetijskih rastlin ali zdravje in dobrobit živali. To jim omogoča uspešnejše načrtovanje in večjo učinkovitost. Še vedno obstajajo jasne vrzeli med aplikacijami, ki jih razvijajo nosilci poslovnega razvoja, in dejanskimi potrebami kmetov. Za razvoj uporabnikom prijaznih tehnologij morajo raziskovalci in nosilci poslovnega razvoja sodelovati, ustrezne rešitve pa sooblikovati s kmeti, zadrugami, strokovnjaki za informacijske in komunikacijske tehnologije,… V projektu SESAM smo tako pristopili k izdelavi senzorjev in tehnologij skupaj s kmeti saj bomo na ta način razvili produkte, ki bodo kmetom prijazni, enostavni za rokovanje in uporabo.

### 2.2.2 PRIMERI PAMETNEGA KMETIJSTVA V SLOVENIJI

V Sloveniji so že v uporabi molzni roboti, ki povečajo učinkovitost v prehrani krav, saj so roboti povezani s krmilniki, ki dozirajo krmila na osnovi količine pomolženega mleka, poenostavi pa tudi samo molžo. Nadalje so v uporabi senzorji za namakanje in nadziranje stanja tal, ki optimizirajo porabo vode glede na informacije o strukturi tal, traktorji, roboti za čiščenje hlevov in priključki za obdelavo tal, varstvo rastlin in spravilo pridelka, ki so satelitsko vodeni in delno robotizirani. Kmetijskim gospodarstvom so na voljo grafični podatki o kmetijskih parcelah in rabi zemljišč, ki jih lahko uporabijo pri vodenju kmetijske mehanizacije na podlagi globalnega sistema za pozicioniranje GNSS, ali pri načrtovanju zasaditve in kolobarja. Živinorejske kmetije s prirejo mleka lahko na osnovi analiz mleka dobijo vse podatke o proizvodnji, prehrani in zdravstvenemu stanju živali - vse v elektronski obliki. S tem pridobijo natančen nadzor nad upravljanjem kmetije in stroški, izboljša se reprodukcija, racionalizira se prehrana živali. Na osnovi analiz so kmetje obveščeni o prikritih zdravstvenih težavah ali o napakah pri prehrani. Za učinkovito digitalizacijo v kmetijstvu so potrebne osnovne digitalne evidence prostora, ki so v Sloveniji razpoložljive že vrsto let. Prav tako so na voljo številni registri, ki zbirajo podatke o posamezni pridelavi ali vzreji. Tako je na primer v centralnem registru goveda registrirano govedo in njihovi rejci, hkrati pa se na velikem vzorcu spremljajo parametri prireje in drugi podatki. Ti podatki dopolnjujejo ostale podatke prireje in pomagajo pri njenem optimiziranju, hkrati pa so podatki pomembni za selekcijske programe.

### 2.2.3 UPORABA SENZORJEV NA MAJHNIH IN SREDNJE VELIKIH KMETIJAH V ALPSKEM PROSTORU

V skladu z Evropsko zakonodajo so hribovska in gorska območja tista območja, za katere je značilna precejšnja omejenost možnosti uporabe zemljišč in uporaba dražje specialne mehanizacije. Zaradi višje nadmorske višine je skrajšana vegetacijska doba. Za ta območja so značilne majhne in srednje velike kmetije. Zaradi specifike alpskega področja veljajo tudi posebni pogoji glede reje živali na teh območjih. Značilne so pasme govedi prilagojene težkim razmeram. V ta namen želimo prenesti sodobne tehnologije prilagojene za intenzivno mlečno proizvodnjo v alpski prostor in s tem omogočiti boljšo konkurenčnost malih in srednjih kmetij.

Kljub vsem pozitivnim dejavnikom, ki jih prinaša ohranjanje kmetovanje na hribovskih območjih, pa se hribovske kmetije usmerjene v prirejo mleka, soočajo z različnimi izzivi. Hribovitost terena in klimatske razmere so eden izmed ključnih dejavnikov, ki vplivajo na velikost čred in ekonomičnost na hribovskih kmetijah. Hribovske kmetije zaradi omejenih dejavnikov kmetovanja, težko konkurirajo kmetijam, ki ležijo v ravninskih delih osrednje Evrope. Vsaka tehnološka izboljšava, ki omogoča izboljšanje upravljanje čred mlečnih krav, na hribovskih kmetijah, je dobrodošla. V predavanjih bo tako predstavljen razvoj orodja, ki bo v prihodnje olajšal kmetovanje na omenjenih področjih s pomočjo digitalizacije in uvedbo tehnoloških izboljšav na kmetijah. Ena izmed takšnih tehnoloških izboljšav, je razvoj modularnih senzorskih sistemov v okviru projekta SESAM.

### 2.2.4 RAZVOJ SENZORJEV ZA SPREMLJANJE KRAV MOLZNIC

Namen SESAM-a projekta je uvedba modularnih senzorskih sistemov, ki so prilagojeni potrebam malih kmetijskih gospodarstev, ki jim omogočajo izboljšati konkurenčnost, dobro počutje živali, zmanjšanje izgube telet in izboljšanje odpornost ter dolgoživost živali. Rejcem bomo predstavili razvoj sistemov senzorjev, ki bodo enostavni za uporabo in stroškovno učinkoviti. Sistem projekta bo povezan z obstoječimi podatki kontrole produktivnosti v okviru katere redno spremljamo količino in kakovost mleka ter dogajanja v čredi krav molznic. Senzorske aplikacije bodo rejcem omogočale posredno spremljanje zdravstvenega stanja živali preko obnašanja in počutja živali (npr. gibanje, aktivnost, počivanje, prežvekovanje, telesna temperatura,…) na paši ali v hlevu. Namen predavanj je predstaviti dosedanji razvoj orodij v okviru projekta SESAM. Kombinacija podatkov senzorjev združena s podatki kontrole mlečnosti in zdravja živali pomembno prispeva k optimizaciji. V središču vseh prizadevanj je spremljanje in izboljšanje zdravja živali. Rejcem bodo na voljo informacije o dogajanju in zdravstvenem stanju živali. Razvoj sistema bo omogočal spremljanje živali tako v hlevu kot na paši. Sistem bo stroškovno ugoden, robusten in enostaven za uporabo.

V predavanjih bomo tako rejcem predstavili razvite rešitve za podporo reji goved v alpskem prostoru. Rejcem bo predstavljen razvoj senzorjev za spremljanje produktivnosti krav. Seznanili se bodo s postopkom razvoja senzorjev in algoritmov potrebnih za zbiranje podatkov neposredno na žival. Podatki združeni s podatki prireje mleka in ostalimi potrebnimi podatki pridobljeni iz podatkovnih zbirk bodo pomenili nadgradnjo obstoječih sistemov. Posebnost sistema je prilagojenost kmetijam v alpskem prostoru. To pomeni da so sistemi robustni in cenovno primerni tudi za manjše kmetije. Sistem je modularen kar pomeni, da se ga lahko nadgradi z moduli za pozicioniranje krav na pašnikih, kar omogoča rejcem spremljanje živali na terenu brez nepotrebnega iskanja in lociranja živali v vsakem trenutku.

## 2.3 DOBRE PRAKSE NA KMETIJI LEČNIK BLAŽ: ZAČETEK IN DOPOLNILNA DEJAVNOST

Pred očetovim prevzemom je bila kmetija oddana v najem, le na kakšni manjši njivi je imela prababica posejan toter (navadni riček).

Na kmetiji sta prastara starša oddajala mleko in vzrejala goved za meso, mi pa se po prevzemu kmetije nismo odločili za nadaljevanje. Leta 2013 smo nasadili 700 grmov aronije in obnovili visokodebelni sadovnjak s starimi sortami jablan. Prvič smo posejali tudi 0,5 ha totra (koroška oljnica, katere olje se uporablja za zdravljenje želodčnih težav). Registrirali smo dopolnilno dejavnost za pridelavo olja in soka ter predelavo moke in mlevskih izdelkov.

Na kmetiji ki obsega 12 ha obdelovalnih površin in 15 ha gozda, smo posejali piro, kamut, rž, ajdo, lan, konoplja, riček, mak, gorčica,…. Pridelovali smo jabolčne sokove in mešane sokove kot so npr. Jabolka iz travniškega sadovnjaka z dodatkom ingverja, mešanica jabolk in aronije in drugo. Z nekaterimi izdelki smo se udeleževali ocenjevanj na državni razstavi Dobrote slovenskih kmetij in osvojili plaketo za mešan sok z jabolki in aronijo. Vzrejali smo tudi kokoši nesnice in prodajali kokošja jajca. Za družbo pa sem si kupil tudi par oslov. Kmetija je ekološka s certifikatom. Leta 2016 sem uspešno kandidiral na razpisu za mladega prevzemnika kmetije. Eden od zastavljenih ciljev je bil nakup novega mlina in izgradnja strojne lope, v kateri se nahajata mlin in skladišče za pridelke na kmetiji. Za nakup mlina smo se odločili, ker smo menili, da bo to ostala primarna dejavnost na kmetiji, vendar so se že naslednje leto načrti za kmetijo spremenili z gradnjo modernega hleva za prašičerejo.

### 2.3.1 PIG PORT 4

Oče in brat vodita družinsko podjetje Mesarija, gostinstvo Lečnik, kjer se ukvarjajo s predelavo in prodajo mesa. Pred leti so začeli sodelovati tudi z Šaleško zadrugo (EKO dar), za katere predelujejo ekološke izdelke. Za le-te so potrebovali ekološko svinjino, ki so jo uvažali iz Avstrije, saj bilo v Sloveniji premalo surovine. Odločili smo se za gradnjo lastnega hleva, po sistemu Pig port 4, pridobili smo potrebno dokumentacijo, gradbeno dovoljenje in se prijavili na razpis, kjer smo bili ponovno uspešni. S pomočjo razpisa za kmetijsko mehanizacijo, smo opremili kmetijo s stroji za obdelavo kmetijskih površin. Vse strojne usluge smo pred tem najemali. Z gradnjo smo nato začeli leta 2018, prve prašiče pa vselili konec julija 2019. Hlev je zgrajen po sistemu Pig port 4, kar pomeni da ima avtomatsko krmljenje, svinjam je omogočen prehod na prosto, v hlevu imajo talno gretje in dvižno streho. V hlev gre do 120 prašičev pitancev, v 15 mesecih pa smo jih dali v zakol že 80. Po končani izgradnji hleva smo večino obdelovalnih površin namenili pridelovanju krme za prašiče, nekaj hektarjev še namenimo za setev navadnega rička ali totra. Za krmo sejemo ekološki ječmen, tritikalo, koruzo in sojo. Kot strniščni posevek pa sejemo ajdo.

### 2.3.2 PRIHODNOST

V prihodnosti si želimo zgraditi novi manjši hlev za plemenske svinje, z izpusti na ograjen travnik. S tem želimo vzrediti del pujskov za lastne potrebe na kmetiji.

# Sklop 3: DOPOLNILNE DEJAVNOSTI NA KMETIJAH

## 3.1 DODAJANJE VREDNOSTI KMETIJSKIM PROIZVODOM IN IZBOLJŠANJE CENE, TRŽENJE

### 3.1.1 TRŽENJE

Trženje je verjetno najšibkejši del naše kmetijske pridelave. Pridelati znamo dobro, kvalitetno, naša zemlja je še vedno zelo kvalitetna in primerna za naravi prijaznejše načine pridelave vseh kmetijskih pridelkov, predvsem, če se primerjamo z nekaterimi drugimi EU državami. Ne znamo pa našega znanja, še vedno zdravih pridelkov, našega truda za ohranjanje narave… dobro prodati. Zaradi mnogih okoliščin, predvsem pa prevlade trgovcev nad proizvodnjo, tudi Zakona o javnih naročilih, propadanja manjših trgovskih verig in trgovin, pa tudi majhnosti, nepovezanosti… je lokalno pridelano hrano težko prodati kljub temu, da je uradna ocena samooskrbe v Sloveniji zelo nizka. Predvsem pa je razmišljanje pridelovalcev tako, da je pomembno pridelati, prodali pa že nekako bomo.

**V TRŽENJE je potrebno vložiti povsem enako truda in znanja, kakor v pridelavo**

**Potrebujemo:**

* Dober izdelek, ki ga v slovenskem kmetijstvu zagotovo imamo, samo verjamemo ne dovolj vanj
* Tržno miselnost in podjetnost, tega nam žal naša tradicija ni vcepila v glave in tega se morate vi mladi zagotovo naučiti
* Iskanje znanja in pomoči pri pridelavi, promociji in trženju, saj se tudi dobro blago ne prodaja več samo: udeležiti se vseh možnih izobraževanj, ki so danes tudi na to temo na voljo.
* Panožno povezovanje
* Povezovanje v verigi
* Poštenost in natančnost

Kako se tega lotiti? Najprej poglejmo, kaj naša kmetija dela tradicionalno, kaj od tega je še zanimivo za trg, kaj je ekonomsko še upravičeno. Razmisliti, kaj od tega, kar že delamo, lahko nadgradimo s predelavo, dodelavo, drugačnim načinom prodaje. Brez milosti prenehati s pridelavo tega, kar ne prinaša dodane vrednosti na kmetiji.

Sledi pa najbolj pomemben korak, iskati nove izdelke, nove rešitve, nadgradnjo tega, kar že delamo, skratka iskati novosti in nove rešitve (primera iz prakse: kmetija Šlamberger, kmetija Horvat). Predvsem pa ob obiskih kmetij doma in v tujini v vsaki varianti videti tudi rešitev za svojo kmetijo (kmetija Baron). Mladim je morda celo bližje iskanje novih načinov trženja, pridobivanja dohodka na povsem drugačen način. (primer: kmetija Mak).

Ko se odločimo za pot, po kateri bo šla kmetija, se moramo odločiti še na način, kakor bomo svoje potrošnike našli, kdo so naši ciljni potrošniki in njim in načinu prodaje prilagoditi tudi način predstavitve pridelka, izdelka, poiskati tržne poti v lokalnih okoljih, lokalnih medijih, na spletu, … Poiskati moramo tudi ustrezne načine, kako svoj izdelek, pridelek tudi prodajamo, v kakšni embalaži, kje, kako…

Zelo dobro bi bilo, da bi našli somišljenike, ki bi želeli pridelovati isti pridelek, se ukvarjati s podobno dejavnostjo in pričeti s skupnim trženjem. Primer: Vulkanland in Mladi divji zelenjadarji (Die jungen wilden Gemüsebauern). V bistvu pa je celi Vulkanland lep primer skupnega trženja. Dober primer je tudi skupina mladih kmetov, ki trži vino Pubec.

Skratka trženje danes ni samo po sebi umevno, poznati moramo svoje potrošnike in način prodaje prilagoditi njim.

Prav poseben način trženja hrane danes je tudi trženje javnim zavodom. Mnogi ne vedo ali mislijo, da to ni mogoče. Pa je, a dobro se je z njimi pogovoriti prej, preden razpišejo javno naročilo, da iz njega izvzamejo sklope hrane, ki bi jo lahko pokrili vi. Obstaja tudi odlična spletna stran Katalog živil (<https://www.katalogzivil.si/>) ki vam lahko pri tem pomaga.

Pa mogoče še en namig, predvsem za tiste, ki boste delovali v panogi, ki je slabo pokrita z povezavami (zelenjadarji, ekološki pridelovalci…). s povezovanjem boste prihranili čas, pa tudi imeli večjo pogajalsko moč za doseganju ustrezne cene svojega pridelka.

### 3.1.2 PROMOCIJA

Zelo pomemben del trženja je promocija. Danes je trg preplavljen s številnimi izdelki, ki se ponašajo z izrazi domače, zdravo, lokalno… težko je še najti pot, da izstopaš iz množice. Svojim potrošnikom je (žal) potrebno vedno znova in znova dopovedovati, zakaj je vaš pridelek, izdelek boljši, drugačen, zakaj ga kupiti ravno pri vas. Tega se seveda moramo tudi držati. To lahko delamo na več načinov, udeležujemo se razstav, predvsem lokalnih pa tudi državnih prireditev (odvisno od pridelka, izdelka), se odzovemo **na vse prošnje** medijev, da se vaše ime, vaša kmetija najde v različnih objavah. Ta del je najcenejši. Svojim kupcem se vedno, brez izjeme predstavljamo enako – celostna podoba, ki zajema od računov, pisem, ponudb, zgodb, do označevalnih tabel. Prav tako se vključimo na družabna omrežja, kjer vemo, da vas bodo vaši kupci našli, na njih pa redno objavljajte dogodke, samo slikic, da se jim čim bolj približate… (primer kmetija Baron).

Sama kmetija, izdelek, pridelek se lažje prodaja, če ga spremlja določena zgodba, to lahko lepo visimo na primeru Ptujskega lüka ali v tujini na primeru pokrajine Vulkanland. A slednje je že povezano tudi s povezovanjem vseh v pokrajini, regiji, ki potrebujejo turiste, goste, potrošnike.

Čeprav slovenski kupec išče in kupuje še vedno predvsem z očmi, ga je potrebno z različnimi prijemi, kot je degustacija na tržnem mestu, podajanje novega izdelka na začetku prodaje, intenzivnim delom z otroki… prepričati, da je naše res najboljše. Pri tem pa moramo ostati pošteni in predvsem spoštljivi do ostalih v stroki. Naš izdelek je najboljši, ni boljši od… ker oni pa veste dela to in to in to. Vednpo bodite usmerjeni v pozitivno, ne v negativno. Veliko pridelovalcev je bolj usmerjenih v to, da povedo, kaj pa oni ne delajo, čeprav to drugi vsi delajo, kakor pa da povedo v čem so boljši od drugih. Takšen je, žal še vedno, pogosto primer ekološke pridelave. V našem pridelku ni ostankov kemičnih sredstev, je pa veliko vitaminov in drugih koristnih snovi, saj naše rastline gnojimo z organskimi gnojili in ne uporabljamo kemičnih sredstev za varstvo rastlin. PIKA. Ne pa, ne strupimo vrtnin, kakor konvencionalna pridelava, ne zastrupljamo okolja, ne ubijamo čebel… kakor ostali slovenski kmetje.

Prav tako še en nasvet, današnjega potrošnika veliko bolj zanimajo koristi zanj, kakor za okolje, zato naj bodo prve na prvem mestu. Otroke še najmanj zanima zdravje, saj so zdravi. Mladostnike zanima njihov zunanji izgled, njihovo dobro počutje, manj pa zdravje, okolje pa mnoge že zelo zanima. Mamice bo zelo pritegnila opomba, kako pripomoči k zdravju družine, otrok, očete pa bolj, kako je nekaj dobro, ekonomično…

Vedno je smiselno najti neko skupno nit, noto, barvo in oznako kmetije. Ta oznaka pa naj bo čim bolj enostavna, preprosta, da si jo zapomnimo in jo otroci celo znajo doma staršem opisati. Po drugi strani pa razmislite, kako bi s barvami in oznakami izstopali iz množice. Vsi ekološki kmetje se tržijo z zelenimi barvami, pa se spomnite, kako iz množice izstopa Milka s svojo vijolično barvo ali Barilla makaroni s svojo modro barvo. Med vsemi čokoladami rjave barve otroci takoj najdejo svojo Milko. Enako znajo gospodinje spregledati vse razne rumene do rjava pakiranja različnih testenin, čeprav so med njimi tudi izdelki slovenskih podjetij in poiščejo željen izdelek med modrimi, Barilla izdelki.

Čeprav so barve kmetijstva res zelene, rjave, dodajte jim kakšno rdečo, rumeno, živo zeleno abrvo v svojih logotipih.

Aktivno sodelovanje v lokalnih in regionalnih društvih, spletno komunikacija… lahko veliko pripomore k vaši promociji, pa običajno te svari vzamejo predvsem več časa, denarja pa ne.

### 3.1.3 IZBOLJŠANJE CENE

Nadaljevanje ustrezne promocije vašega pridelka, izdelka pa je izboljšanje cene. Ljudje večinoma kupujemo s srcem, čustvi, ne z glavo ali razumom. Lep primer je paradižnik Lušt, za katerega mnogi še zdaj menijo, da je veliko boljši od drugih. Prav zaradi ustrezne, zelo glasne in redne promocije so zanj dosegli veliko višjo ceno, kot bi jo, če ne bi bili tako uspešni in glasni v slovenskem prostoru. Res pa je, da skrbijo tudi za kvaliteto paradižnika, ki se prodaja pod to blagovno znamko. Oni pridelajo več, a pod oznako lušt se prodaja samo kvaliteta.

Drugi način višje cene za pridelek pa je seveda, da pridelke, ki so na vaši kmetiji tradicionalni, ki jih znate pridelati, predelate, dodelate, skratka ponudite z dodano vrednostjo.

Namesto korenčka v zabojčkih, ponudite jušno zelenjavo, narezano in pakirano skupaj. Če pa to zelenjavo (sadje, poljščine…) še posušite ali kako drugače predelate (vložite, predelate, zamrznete…) boste dosegli še višjo ceno. Namesto pšenice v mlin prodajte moko, namesto moke pa kosmiče ali celo kruh, testenine, pecivo… V Sloveniji pojemo že več zmrznjenega krompirja, kakor krompirja iz ozimnice, pa nimamo domačega pridelovalca, ki bi se tega lotil. Za tako razmišljanje, za postavitev takih obratov, tudi za preizkušanje novih tehnologiji možno dobiti sredstva, sofinanciranje preko programov PRPja, preko različnih skladov, kot je ribniški sklad in podobno, že preko ukrepa Mladi prevzemnik, ste dobili investicijska sredstva.

Kmetijstvo je res dejavnost, ki ne bi smela biti tretirano kot gospodarska dejavnost, a žal je. Zato se je potrebno tudi tako obnašati, hkrati pa je nujno obdržati tradicionalno delavnost, poštenost in inovativnost, ki je za slovenskega kmeta znana od nekdaj.

Z dodelavo in predelavo vedno dodamo vrednost svojim pridelkom, z zgodbo o pridelku pa dosežemo tudi višjo ceno.

## 3.2 IZRAČUNI POTREBNIH VLAGANJ

Investicija po definiciji slovarja slovenskega knjižnega jezika pomeni uporaba denarja za povečanje premoženja. Investicija je lahko prednost ali pa začetek konca poslovanja podjetja. Zato so z vidika podjetij investicijske odločitve najpomembnejše poslovne odločitve, ker vplivajo na pogoje gospodarjenja v prihodnosti in imajo dolgoročne posledice za razvoj in poslovanje podjetja.  Ob odločitvi za investicijo je pomembno določiti vrednost investicije in denarne tokove, povezane z njo in ob tem pripraviti **poslovni načrt**.

### 3.2.1 POSLOVNI NAČRT

Poslovni načrt je ekonomska študija, ki pomaga odgovoriti na vprašanje, ali je kmetijsko gospodarstvo sposobno izpeljati naložbo. Je orodje za pravilno poslovno odločitev in vodenje posla. Poslovni načrt pa je strokovnim delavcem Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Agencije za kmetijske trge in razvoj podeželja (ARSKTRP) tudi osnova za odločitev, ali je vlagatelj upravičen do sredstev, na katera kandidira. Investitor mora načrtovano investicijo skrbno načrtovati že vnaprej. Oceniti mora njeno vrednost in možnost financiranja in pri tem obvezno upoštevati, da naj skupna investicijska vrednost ne presega naše investicijske spodobnosti (ne presega 1/3 ustvarjenega prihodka). Možnosti financiranja investicije je več: z lastnim kapitalom, najetim kreditom ali s pomočjo nepovratnih sredstev. V praksi največkrat gre za kombinacijo vseh 3 ali pa vsaj 2 virov financiranja.

Obvezne vsebine poslovnega načrta so: **povzetek, opis kmetije, analiza dejavnosti, analiza ciljnih trgov, konkurenca, trženje, podrobnejši opis naložbe, proizvodnja in tehnologija, finančni vidik izvedbe naložbe in finančna analiza.**

Poslovnega načrta ne delamo za celotno življenjsko dobo naložbe, pač pa za ekonomsko dobo, ki je običajno krajša. Predstavlja obdobje od prvih investicijskih vlaganj, preko polnega koriščenja zmogljivosti do trenutka, ko bi morali obnoviti del osnovnih sredstev, ki so predmet naložbe iz poslovnega načrta. Značilen primer je oprema, ki ima krajšo življenjsko dobo kot zgradbe.

Sicer pa za izračun ekonomske dobe velja pravilo, da je obdobje, ki ga upoštevamo v poslovnem načrtu, vsaj enako dolgo kot doba odplačevanja kreditov in vsaj tako dolgo kot je doba vračila investicijskih vlaganj. V nobenem primeru pa ta doba ne sme biti krajša od petih let po zaključku naložbe.

Stalne cene so pomembna predpostavka poslovnih načrtov. Ne glede na predvideno inflacijo v ekonomski dobi projekta uporabljamo ves čas cene iz obdobja, v katerem izdelujemo poslovni načrt. Stalne cene izključujejo učinek inflacije in omogočajo spremljanje realnih učinkov. Stalne cene uporabljamo tako na strani prihodkov oziroma pokritij kot tudi na strani odhodkov, kar pomeni, da pri obveznostih do virov financiranja upoštevamo le realne obresti. Zaprtost reprocikla pomeni, da vse pridelke in izdelke prodamo, torej se nam ne kopičijo v zalogah. Ker je proizvodnja predvidoma enaka prodaji, se s tem izognemo gibanju zalog.

Z zneski obračunane letne amortizacije in dobička v ekonomski dobi projekta ne predvidimo sprotnih investicijskih vlaganj, čeprav se bodo v resnici izvajala. Obravnavamo torej le tiste naložbe, ki so predmet poslovnega načrta, ostale pa zanemarimo. Letne donose teoretično kopičimo. Na drugi strani pa računamo amortizacijo tudi tistim osnovnim sredstvom, za katere sicer vemo, da jim bo življenjska doba potekla še pred koncem ekonomske dobe. Naložbe v obnovo teh sredstev bodo v resnici izvedene, v poslovnem načrtu pa se z njimi ne ukvarjamo, ker bi morali sicer meriti še učinke teh naložb in bi rezultati postali nepregledni.

Za določitev delovnih ur na kmetiji izhajamo iz normativa, ki ga določa razpis in sicer, da 1 PDM (polna delovna moč) predstavlja 1.800 ur letno, pri čemer je še predpisano, da se za 1 PDM šteje oseba, ki je pokojninsko in invalidsko zavarovana kot kmet oziroma polno zaposlena na kmetiji, vsi ostali člani pa lahko predstavljajo največ 0,5 PDM oziroma 900 delovnih ur. Višino urne postavke investitor določi sam. Davki in prispevki so izračunani glede na število kmečkih zavarovancev in višino dohodka iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti, letni splošni stroški pa so navedeni na podlagi investitorjevih podatkov. Med spremenljivimi stroški so upoštevani tudi stroški najemnin, najete delovne sile in storitev.

Ker v poslovnem načrtu obravnavamo kmetijo kot celoto, med ostale prihodke vpišemo tudi višino letno prejetih neposrednih plačil na kmetiji in tudi prihodke in odhodke iz opravljanja dopolnilne dejavnosti. V primeru **najetja kredita** (že obstoječega ali potrebnega za izvedbo naložbe) je potrebno vpisati tudi letne zneske obresti in glavnic.

#### 3.2.1.1 Bilanca stanja

Bilanca stanja je izdelana tik po zaključeni investiciji in ponazarja vrednost gospodarstva in prikazuje strukturo sredstev, s katerimi je ta vrednost dosežena. Na strani sredstev je aktualna (knjižna) vrednost stalnih sredstev (zemljišč, zgradb, strojev in opreme ter investicij) ter povprečna letna vrednost gibljivih sredstev - zalog materialov in pridelkov in nedokončane proizvodnje po zaključku naložbe. Na strani obveznosti do virov sredstev je razvidna višina podjetnikovega kapitala in morebitna višina najetega kredita, kar izkazuje podatek o zadolženosti kmetijskega gospodarstva.

#### 3.2.1.2 Izkaz poslovnega izida

Izkaz poslovnega je vedno prikazan na dva načina: z načrtovano investicijo ali brez nje. Po postavkah je iz njega moč razbrati letne zneske vseh prihodkov (pokritje in ostali prihodki) in odhodkov ( amortizacija, stroški dela, davki in prispevki, splošni stroški in ostali odhodki). Glede na izračune zgoraj omenjenih postavk je prikazana tudi letna višina dobička ali izgube in dohodka.

#### 3.2.1.3 Dinamične ocene

Osnova dinamičnim ocenam izvedljivosti, upravičenosti in učinkovitosti naložbe sta **finančni** in iz njega **izpeljani ekonomski tok**. Prikazana sta v vseh letih ekonomske dobe projekta tako za varianto z naložbo, kakor tudi brez naložbe. Finančni in ekonomski tok pričnemo prikazovati eno leto pred začetkom naložbe.

Tako za finančni kot tudi ekonomski tok velja, da na strani pritokov in odtokov uporabimo vse podatke, ki so uporabljeni v izkazu poslovnega, na strani pritokov dodamo še vire financiranja naložbe. V tem delu se pojavi še postavka, imenovana **ostanek vrednosti naložbe**, ki je vnesena pod zadnje leto ekonomske dobe projekta. Pomeni pa preostalo knjižno vrednost naložbe, ki je predmet poslovnega načrta. Ker je življenjska doba običajno daljša od ekonomske dobe, ta osnovna sredstva še niso amortizirana. Izračunana je tako, da je od celotne vrednosti investicije odšteta vsota letnih zneskov amortizacije do vključno zadnjega leta ekonomske dobe.

Na strani odtokov pa so v finančnem toku dodani še naslednji postavki investicijska vlaganja in obveznosti do virov financiranja (odplačilo glavnice + obresti + stroški kredita).

**Neto finančni tok** izračunamo kot razliko med pritoki in odtoki - najprej v posameznih letih, nato pa še kumulativno, začenši od leta prvih investicijskih vlaganj (t0).

V posameznih letih morebitni negativni finančni tok je dopusten le, če ga lahko pokrijemo iz akumuliranih finančnih sredstev iz preteklega obdobja, sicer pa je treba predvideti premostitvena kratkoročna sredstva ter njihovo poplačilo. V kumulativi nepretrgoma pozitiven finančni tok naj bi zagotavljal likvidnost kmetijskega gospodarstva in s tem plačilno sposobnost. **Finančni tok je najpomembnejši kriterij izvedljivosti naložbe, zato tudi razpis navadno določa, da je investicije upravičena samo v primeru, ko je kumulativni finančni tok pozitiven.**

**Ekonomski tok** izhaja iz finančnega, vendar na strani pritokov ne upošteva virov financiranja naložbe, na strani odtokov pa ne obveznosti do virov financiranja. Neto prilive ekonomskega toka torej izračunamo kot razliko med pritoki in odtoki, med katerimi pa ni omenjenih dveh postavk. Tako kot finančni tudi ekonomski tok izračunamo za vsako posamezno leto ter še kumulativno, začenši od leta prvih investicijskih vlaganj.

Ekonomski tok in iz njega izhajajoče dinamične ocene naložbe računamo samo za učinke naložbe, to pomeni, da upoštevamo samo finančne razlike, ki nastanejo v primerjavi variante z naložbo in variante brez naložbe v posameznih letih ekonomske dobe projekta.

**Doba vračila investicijskih vlaganj** je čas (obdobje, izraženo s številom let), v katerem ustvarjena prosta denarna sredstva pokrijejo investicijske stroške. To je doseženo takrat, ko postane ekonomski tok naložbe v kumulativi pozitiven. Ker je ostanek vrednosti naložbe sestavina ekonomskega toka, nam ta ostanek ne sme lažno prikazovati kumulativno pozitivnega ekonomskega toka, ki ga zgolj s prostimi denarnimi sredstvi v resnici še ne bi dosegli. Ekonomska doba projekta mora biti torej daljša od dobe vračila investicijskih vlaganj, sicer iz ekonomskega toka ni mogoče razbrati pravilnega rezultata.

**Neto sedanja vrednost (NSV**) predstavlja vrednost, ko vse prihodnje pritoke in odtoke (oziroma neto ekonomski tok v posameznih letih ekonomske dobe projekta) diskontiramo na sedanji termin,  torej na leto, v katerem nastopijo prvi investicijski stroški. Pri izračunu neto sedanje vrednosti je uporabljena 5% diskontna stopnja.

**Interna stopnja donosnosti (ISD)** je stopnja, pri kateri je neto sedanja vrednost enaka 0. Pove nam, kolikšno akumulacijo ustvari enota vloženega kapitala. Pozitivna neto sedanja vrednost pomeni, da so donosi pri izbrani diskontni stopnji večji od investicijskih izdatkov, negativna sedanja vrednost pa pomeni, da vsota donosov ni dovolj velika, da bi se z njo nadomestili investicijski izdatki. Pri izračunu ISD se upoštevajo samo načrtovani donosi investicije, na katere morebitno dodeljena sredstva nimajo nobenega učinka, zato se pri izračunu ISD dodeljena sredstva ne upoštevajo.

Vrednost načrtovanih donosov investicij se ugotovi na podlagi poslovanja kmetije oziroma podjetja z investicijo ali brez investicije. Učinek investicije se izračuna na podlagi načrtovanja denarnih tokov investicije.

*Vir: spletna stran:* [*http://www.arsktrp.gov.si/si/o\_agenciji/javne\_objave/javni\_razpisi/*](http://www.arsktrp.gov.si/si/o_agenciji/javne_objave/javni_razpisi/)

Vhodni podatki za izdelavo poslovnega načrta so odvisni o vrste vodenja knjigovodstva na kmetiji. Tisti, ki so obdavčeni na podlagi KD izdelajo poslovni načrt na podlagi pokritja, tisti, ki vodijo knjigovodstvo na podlagi dejanskih prihodkov in odhodkov ga izdelajo na podlagi davčnega obračuna in vsi, ki vodijo FADN knjigovodstvo, pa poslovni načrt izdelajo na podlagi obdelav FADN.

**Vsebina poslovnega načrta za mlade prevzemnike** pa je vseeno nekoliko drugačna od opisane. **D**oloča jo javni razpis Pomoč za zagon dejavnosti za mlade kmete.

Mlad prevzemnik mora v poslovnem načrtu predvideti izpolnitev vseh obveznih mejnikov, najmanj 1 obveznega cilja, ki prispeva k gospodarskemu razvoju ali k doseganju enega od horizontalnih ciljev in najmanj 1 neobvezen cilj.

Obveznosti, ki si jih je mlad prevzemnik zadal v poslovnem načrtu, mora izpolniti najkasneje v roku 36 mesecev po izdaji odločbe o pravici sredstev, razen za tiste aktivnosti, ki jih mora izpolniti že prej kot je določeno v javnem razpisu.

Izplačilo sredstev poteka v 2 obrokih – prvi 70% izplačila v roku 30 dni po izdani odločbi oziroma po vnosu dokazila o kmečkem zavarovanje in drugi obrok preostalih 30% po preteku 3 let od izdaje odločbe in oddaje končnega poročila z vsemi dokazili.

Sredstva, ki jih mlad prevzemnik prejeme iz naslova javnega razpisa in jih vloži namensko v kmetijsko dejavnost – torej jih porabi za izvedbo investicij na kmetiji, kar dokazuje z računi, so oproščena plačila dohodnine, sicer pa ne.

*Vir: spletna stran:* [*http://www.arsktrp.gov.si/si/o\_agenciji/javne\_objave/javni\_razpisi/*](http://www.arsktrp.gov.si/si/o_agenciji/javne_objave/javni_razpisi/)

## 3.3 DOPOLNILNE DEJAVNOSTI NA KMETIJI OMOGOČAJO BOLJŠO RABO PROIZVODNIH ZMOGLJIVOSTI IN DELOVNIH MOČI KMETIJE TER PRIDOBIVANJE DODATNEGA DOHODKA.

### 3.3.1 DOVOLJENJE ZA OPRAVLJANJE DOPOLNILNE DEJAVNOSTI NA KMETIJI

Za opravljanje dopolnilne dejavnosti na kmetiji mora nosilec dejavnosti pridobiti dovoljenje, ki ga na njegovo zahtevo izda krajevno pristojna upravna enota. Upravna enota ima 60 dni časa za izdajo dovoljenja za opravljanje dopolnilne dejavnosti na kmetiji.

Nosilci dopolnilne dejavnosti na kmetiji morajo pred začetkom opravljanja dopolnilne dejavnosti pridobiti dovoljenje upravne enote. Dovoljenje lahko pridobijo nosilci kmetijskega gospodarstva ali člani kmetije, ki so pridobili soglasje nosilca.

### 3.3.2 POGOJI ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI

Pri opravljanju dopolnilnih dejavnostih na kmetiji je potrebno izpolnjevati dva osnovna pogoja:

* kmetija mora imeti v uporabi najmanj en hektar primerljivih kmetijskih površin ali najmanj 10 čebeljih družin,
* letni dohodek iz dopolnilnih dejavnosti na kmetiji ne sme presegati treh povprečnih letnih plač na zaposlenega v Republiki Sloveniji v preteklem letu oziroma petih povprečnih letnih plač na območju z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost.

Na kmetijah, kjer želijo opravljati dopolnilne dejavnosti, povezane s čebelarstvom, predelavo medu in čebeljih pridelkov ter apiturizmom, ni potrebno imeti v uporabi najmanj enega hektara primerljivih kmetijskih površin, morajo pa imeti v register čebelnjakov vpisanih najmanj 10 čebeljih družin.

Za opravljanje nekaterih dopolnilnih dejavnosti morajo kmetije poleg zahtevanega najmanj enega hektarja primerljivih kmetijskih površin imeti še dodatne kmetijske površine:

* za opravljanje dopolnilne dejavnosti predelava gozdnih sadežev, predelava gozdnih lesnih sortimentov ter proizvodnja in prodaja energije iz lesne biomase morajo imeti člani kmetije v lasti še najmanj 6,0 ha gozda,
* za opravljanje dopolnilne dejavnosti izdelava enostavnih izdelkov iz lesa ter domača suhorobarska galanterija in nadaljevanje stare suhorobarske dediščine morajo imeti člani kmetije v lasti najmanj 2,0 ha gozda,
* za opravljanje dopolnilne dejavnosti predelava zelišč morajo imeti v uporabi najmanj 0,02 ha površin z zelišči,
* za opravljanje dopolnilne dejavnosti vzreja in predelava vodnih organizmov morajo imeti člani kmetije v uporabi vodno zemljišče, ki je vpisano v centralni register objektov akvakulture in komercialnih ribnikov.

Nosilci dopolnilne dejavnosti svetovanje o kmetovanju, organiziranje delavnic in tečajev ter usposabljanje na kmetiji morajo imeti ustrezno izobrazbo:

* najmanj srednjo strokovno izobrazbo s področja kmetijstva oziroma gozdarstva ali
* pridobljeno nacionalno poklicno kvalifikacijo oziroma mojstrski izpit s tega področja ali
* izobrazbo, pridobljeno po študijskih programih prve stopnje oziroma raven izobrazbe, pridobljeno po študijskih programih, ki ustrezajo izobrazbi najmanj prve stopnje.

Pri posameznih vrstah dopolnilnih dejavnosti veljajo tudi druge omejitve in pogoji, kot so največji obsegi proizvodnje ali odstotek lastnih surovin, ki morajo biti uporabljene.

### 3.3.3 SKUPINE DOPOLNILNIH DEJAVNOSTI

Na kmetiji lahko opravljate naslednje skupine dopolnilnih dejavnosti:

1. predelava primarnih kmetijskih pridelkov,
2. predelava gozdnih lesnih sortimentov,
3. prodaja kmetijskih pridelkov in izdelkov s kmetij,
4. vzreja in predelava vodnih organizmov,
5. turizem na kmetiji,
6. dejavnost, povezana s tradicionalnimi znanji, storitvami oziroma izdelki,
7. predelava rastlinskih odpadkov ter proizvodnja in prodaja energije iz obnovljivih virov,
8. storitve s kmetijsko in gozdarsko mehanizacijo in opremo ter ročna dela,
9. svetovanje in usposabljanje v zvezi s kmetijsko, gozdarsko in dopolnilno dejavnostjo,
10. socialno-varstvene storitve.

## 3.4 TURIZEM NA KMETIJI

Poznamo:

* stacionarni turizem
* izletniški turizem
* vinotoč in osmica
* negostinska turistična dejavnost

### 3.4.1 POGOJI ZA OPRAVLJANJE DEJAVNOSTI

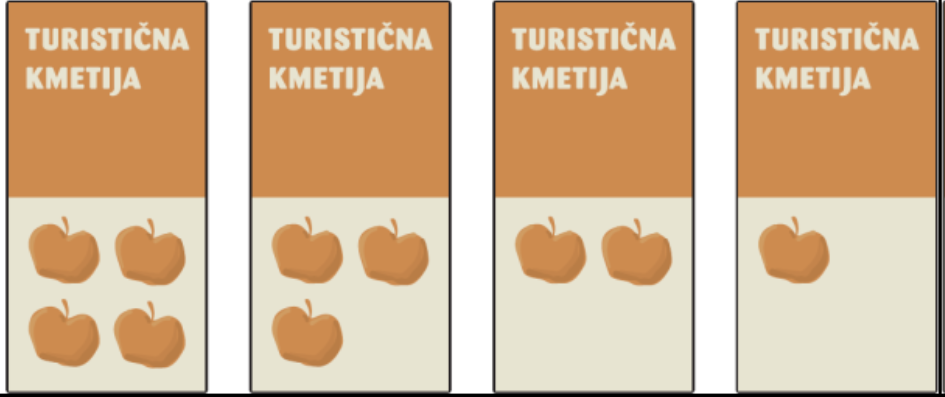
* poleg osnovnih pogojev, ki veljajo za vse DD mora kmetija pridelati vrednostno 50 % lastnih surovin, 25 % lahko dokupi na drugih kmetijah in 25 % lahko dokupi v trgovini
* količine se dokazujejo z evidencami, računi in drugimi dokazili

### 3.4.2 KATEGORIZACIJA NASTANITVENIH OBRATOV

Kategorijo nastanitvenega obrata določi kmet, ki izvaja gostinsko dejavnost v nastanitvenem obratu ali oseba po njegovem pooblastilu.

Zakonodaja, katero je potrebno upoštevati:

* Zakon o gostinstvu (ZGos)
* Pravilnik o minimalnih tehničnih pogojih in o obsegu storitev za opravljanje gostinske dejavnosti
* Pravilnik o kategorizaciji nastanitvenih obratov
* Pravilnik o registru nastanitvenih obratov



*Slika 1:označevalne table*

### 3.4.3 SPECIALIZACIJA TURISTIČNIH KMETIJ

Specializirana ponudba, ki mora zagotavljat obvezne in izbirne pogoje, da lahko kmetija pridobi znak specializirane ponudbe

# Sklop 4: PRILAGAJANJE PODNEBNIM SPREMEMBAM

4.1 PRILAGODITEV TEHNOLOGIJE PRIDELAVE KLIMATSKIM SPREMEMBAM

### 4.1.1 Kaj so podnebne, klimatske spremembe

Preden se pričnemo pogovarjati o klimatskih spremembah, moramo vedeti (in verjeti), kaj pravzaprav klimatske spremembe so in kaj prinašajo v kmetijsko pridelavo. Posledice klimatskih sprememb so veliko širše, kot nekateri menijo. Ni samo suša tista, ki v sklopu vremenskih sprememb pesti slovensko kmetijstvo, čeprav se prav o njej največ govori. Podnebne spremembe zajemajo nepredvidljivo vreme, hitre spremembe temperatur, več ekstremnih vremenskih pojavov, kot so toča, veter, velike količine padavin v kratkem času, nenormalne vremenske razmere za posamezne letne čase... zato se je potrebno s setvijo, sajenjem in tudi vsemi ostalimi tehnološkimi ukrepi stalno, pogosto dnevno prilagajati trenutnemu vremenu. Receptov, datumov, ,ki so prešli celo v pregovore… ki so jih poznali naši predniki žal ni več. Tveganja v rastlinski pridelavi na prostem postajajo res visoka.

Skupni načini prilagajanja vremenskim spremembam v vseh

### 4.1.2 OSNOVA PRILAGAJANJA JE ZEMLJA IN SKRB ZANJO

Osnova prilagajanja spremembam je zagotovo skrb za zemljo in vsi ukrepi za ohranjanje in izboljšanje zdravih in živih (rodovitnost) tal. Samo dobro strukturna tla, ki vsebujejo dovolj humusa (vsaj 3% poljedelci in 4 % zelenjadarji) zagotavljajo., da se bodo rastline lažje prilagodile vremenu ob vsakem letnem času. Struktura tal zagotavlja zračnost tal in zadostno zadrževanje vode, s tem pa preživetje mikroorganizmom, ki pa so edini zagotovilo, da bodo rastline primerno in ustrezno prehranjene. Dovolj širok kolobar s vključevanjem rastlin za zeleni podor, zeleno gnojenje… pa zagotavlja tudi pestrost (biodiverziteto) mikroorganizmom, s tem pa tudi pestrost prehrane, hranil, ki jih rastline lahko osvajajo in porabijo za svojo rast, razvoj, odpornost in s tem za nas višji pridelek.

### 4.1.3 HUMUS V TLEH

Osnovni poudarek prilagajanja hitrim pa humus v tleh, s tem pa vsi ukrepi, ki zagotavljajo zadostno količino le tega v tleh. Agrotehničnih ukrepov je veliko, vključno z konzervirajočim načinom kmetovanja (ne samo obdelava tal). Dovolj širok kolobarja, rastline za zeleni podor, varna in pravilna uporaba sredstev za varstvo rastlin… vse vpliva na to, da so tla dovolj založena s humusom. Vse to pa vpliva na kakovost zemlje, na biodiverziteto v zemlji.

### 4.1.4 DRUGI, TEHNIČNI NAČINI PRILAGAJANJA PODNEBNIM SPREMEMBAM

Šele, ko si zagotovimo zdravo in živo zemljo, so smiselni drugi ukrepi prilagajanja, kot je namakanje kmetijskih rastlin. Klimatske spremembe prinašajo potrebe po namakanju v vseh kmetijskih panogah, tudi poljedelstvu in celo travništvu, kar mnogi še ne dojamejo. Visok in kvaliteten pridelek v vseh kmetijskih panogah je odvisen od tega, kako so rastline prehranjene. Pravilna prehrana je seveda odvisna od količine in različnosti mikroorganizmov v tleh (humus, kolobar) pa tudi od vode. Če v tleh ni vlage, rastline tudi do hranil ne morejo, saj jih sprejemajo iz vodne raztopine. Kvalitetna paša je pogoj, da ima tudi meso živali tisto kvaliteto, o kateri govorimo in je prednost naše pridelave mesa. Namakanje pa ima seveda tudi vpliv na celotno okolje, a nasproten, kot številni, celo naravovarstveniki menijo. Če rastline lahko sprejemajo hranila, se le ta ne bodo spirala v podtalnico ali izhlapevala v zrak. Zato je namakanje prihodnost vsake kmetije.

Za uvedbo, izgradnjo, napeljavo namakalnih sistemov je seveda potrebna investicija. Upoštevati pa je potrebno tudi določeno zakonodajo. A trenutno je možno za investiranje v nakalne sisteme dobiti tudi pomoč države.

### 4.1.5 ALI SE NAJ ODLOČIM ZA MINIMALNO, KONZERVIRAJOČO OBDELAVO TAL ALI NE?

Danes se za varstvo narave, pa tudi lažje prilagajanje klimatskim spremembam vedno bolj uveljavlja tudi minimalna, konzervirajoča obdelava oziroma kar kmetovanje. Le ta ima veliko prednosti, pa tudi slabosti. Vendar velja, da ko seštejemo stroške in prihodek pridelka, da sat povsem primerljivi. Res pa je, da je začetek, tako kakor vsak, prehod na tako obdelavo težak. Za mlade je verjetno to prihodnost, ki pa bo po vsej verjetnosti nagrajena v prihodnem programskem obdobju tudi z ustrezno podporo in PRP-ja.

Pomen globinskega podrahljavanja in zračenja tal bo predstavljen tudi z krajšimi video vsebinami, ki prikazujejo delovanje teh strojev. Velik poudarek bo predvsem na vsebnosti humusa, vpliv humusa na zadrževanje zračne vlage v okolici korenin, vpliv humusa na prilagajanje klimatskim spremembam, vpliv humusa na biodiverziteto v tleh in vpliv biodiverzitete v tleh in nad tlemi na prilagajanje rastlin na klimatske spremembe.

### 4.1.6 KAKO POVEČATI KOLIČINO HUMUSA V TLEH

Tla, ki imajo dovolj humusa lažje prenašajo sušne razmere, večji je izkoristek hranil za gojene rastline. Različne vrste, sorte in mešanice naknadnih prezimnih in neprezimnih dosevki, imajo velik pomen za povečanje vsebnost humusa v tleh. Prikazani bodo tudi primeri slabe in dobre strukture tal, ter kako se s tem spopadati. Predstavili bomo primer zaskorjenja tal in pomen uporabe česal za preprečevanje le-tega. Podan bo pomen kolobarja na njivah, za dvig humusa, za zmanjševanja bolezni in škodljivcev gojenih rastlin; tudi pomen kolobarja pri preprečevanju erozije tal in čim boljšemu izkoristku hranil. Predstavljen bo tudi pomen namakanja na površinah, kjer so izdelani namakalni sistemi oz kjer še bodo. Predstavljen bo boj s pleveli na mehanski način, vpliv zatiranja plevelov z uporabo fitofarmacevtskih pripravkov na biodiverziteto tal. Omenjen bo tudi pomen zatiranja gospodarsko škodljivih rastlin, kot tudi invazivnih rastlin. Predavanje bo podkrepljeno z slikovnim gradivom tako mehanizacije, kot stanja tal, pa tudi slikami najpogostejših invazivnih rastlin, bolezni škodljivcev.

### 4.1.7 PREDLOGI PRILAGAJANJA PO POSAMEZNIH KMETIJSKIH PANOGAH

#### 4.1.7.1 Prilagoditev tehnologije pridelave poljščin

V okviru prilagajanja vremenskim spremembam v poljedelstvu bodo je zagotovo najbolj pomemben humus, saj le ta vpliva tudi na dobro strukturo tal, na zadrževanje vlage v tleh, na količino mikroorganizmov, seveda pa ne smemo zanemariti pomena namakanja, priporočljive načine namakanja, pomena kolobarja in gnojenja.

#### 4.1.7.2 Prilagoditev tehnologije pridelave travinja

Na trajnih travinjih je potrebno izboljšati strukturo tal in vodno zračni režim. Slednjega seveda tam, kjer zastaja voda. To je možno urediti z drenažnim globinskim podrahljačem. Pomen rahljanja in zračenja tal je velik, saj samo s tem ohranjamo ustrezno floro in favno v tleh. S tem pa je krma ali paša kvalitetna in primerna za vse pašne živali. Poznamo več vrst česal: navadna česala in krožna česala. Tudi na travnikih in pašnikih ima velik pomen vsebnost humusa v tleh, čeprav ga ne merimo. Samo tako lahko zagotovimo boljše prenašanje suše tudi na travnikih in pašnikih. Verjetno bo potrebno spremeniti vrstni in sortni sestav travinja na trajnih travnikih in pašnikih. Vsako travišče, lega, zemlja, nadmorska višina zahteva svoj sestav travne ruše. To bo potrebno v naslednjih letih spremeniti in urediti tudi z dosejavanjem ustreznih vrst in sort. Potreb no pa je seveda tudi zatiranja strupenih rastlin, plevelov, invazivnih rastlin, ki so lahko povzročitelj zastrupitev in bolezni pri gojenih živalih. Več poudarka pa je potrebno na naših trajnih travinjih nameniti tudi preprečevanju zaraščanja travinja, čistilnim košnjam na pašnikih in prilagajanju časa košnje glede na podnebne spremembe.

#### 4.1.7.3 Prilagoditev tehnologije pridelave zelenjave

Vse našteto je tudi v zelenjadarstvu zelo pomembno, saj so vrtnine zahtevnejše glede strukture tal, pH tal, vsebnosti vlage v tleh in seveda pestrosti mikroorganizmov. A v pridelavi zelenjave se je klimatskim spremembam možno prilagajati še dodatno.

Zagotovo so zaščiteni prostori, rastlinjaki zelo pomemben del prilagajanja klimatskim spremembam, saj lahko v njih manj ali popolnoma nadzorujemo vremenske razmere.

Zastiranje tal (zastirke) in prekrivanje posevkov je prav tako del prilagajanja klimatskim spremembam.

Na koncu pa je tudi uporaba biotičnega varstva del prilagajanja klimatskim spremembam. Zato bomo na koncu poslušalcem predstavili tudi možnost varstva rastlin z živimi organizmi, žuželkami, glivami, virusi in bakterijami. Tudi opraševanje je velikokrat težava v času klimatskih sprememb, zato bomo skušali poslušalcem na kratko predstaviti tudi vse opraševalce, predvsem tiste iz narave, divje opraševalce in kaj lahko naredijo, da si zagotovijo tudi njihovo pomoč.

## 4.2 PRILAGODITEV PODNEBNIM SPREMEMBAM, PRILAGODITEV PRIDELAVE GROZDJA

### 4.2.1 VPLIV PODNEBNIH SPREMEMB NA PRIDELAVO KAKOVOSTNEGA GROZDJA IN VINA

Nenehno prilagajanje spremembam je stalnica inogradniške pridelave, ki pa je v zadnjem obdobju dobila še večjo veljavo, saj se pogoji pridelave hitro spreminjajo in postajajo v pridelavi kakovostnega grozdja tudi vedno bolj stresni. V pridelavi grozdja je vedno več vremenskih posebnosti, vedno več je toplih suhih in zelenih zim, praviloma dalj časa trajajočih sušnih obdobij, ob vse bolj zgodnjih začetkih vegetacije so vse bolj pogoste spomladanske pozebe, vse več je hitrih in silovitih vremenskih obratov z orkanskimi neurji in katastrofalnimi točami.

Vinska trta je po svoji naravi zelo trdoživa rastlina z globokim koreninskim sistemom zato bodo podnebne spremembe na trto vplivale tako pozitivno kot negativno.

Pozitivni vplivi : učinek povečane koncentracije CO2,povečanje učinkovitosti fotosinteze in razvoja listne površine, zaradi daljše vegetacijske dobe se povečuje rodnost in izboljšuje kakovost pridelka grozdja.

Negativni vplivi: zaradi bolj zgodnjega odganjanja trte je povečana pogostnost sponladanske pozebe in ostalih ekstremnih vremenskih dogodkov (neurja z vetrom, točo, nalivi, več pomladanskih pozeb, suše, poplave, zemeljski plazovi), povečuje se in intenzivnost napadov škodljivcev in bolezni (pospešen razvoj insektov in gliv, pojav novih škodljivci in bolezni).

Danes še nimamo izdelani dokončnih trajno veljavnih tehnologij s katerimi bi celostno reševali pridelovalne težave, v praksi pa se že izvajajo tehnološki ukrepi s katerimi lahko v pridelavi kakovostnega grozdja, zadovoljivo rešujemo pridelovalne strese, povzročene kot posledice podnebnih sprememb, v obliki spomladanskih pozeb, poletnih suš in vročinskih udarov, katastrofalnih toč, orkanskih nalivov in uničujočih viharjev.

### 4.2.2TEHNOLOŠKI NAČINI IN POSTOPKI S KATERIMI BLAŽIMO POSLEDICE PODNEBNIH VREMENSKIH SPREMEMB V VINOGRADNIŠKI PRIDELAVI

#### 4.2.2.1 Ukrepi proti spomladanski pozebi:

Pred spomladansko pozebo in blaženjem posledic razvijamo predvsem tiste tehnološke ukrepe s katerimi lahko vplivamo na kasnejše odganjanje trte in s tem posledično na manjše poškodbe po pozebi. V dosedanjih izkušnjah s pomladansko pozebo so vinogradniki prišli do sklepne ugotovitve , da lahko z določenimi ukrepi (kurjenje s segrevanjem, ventiliranjem in škropljenjem s sredstvi proti zmrzovanju) samo delno omilimo poškodbe. Odločilno vlogo v preprečevanju spomladanskih pozeb v trajnih nasadih pa je v preprečevanju prehitrega spomladanskega odganjanja in zaviranju prezgodnjega razvoja trte s katerim lahko:

- opravimo kasnejšo zimsko rezjo trte v zgodnji spomladi (mesecu marcu) in nastavkom več dolgega rodnega lesa z večjim številom rodnih očes

- uvajanje modificiranih (enošparonske in dvošparonske) vzgojnih oblik, ki z večjim številom rodnih očes vplivajo na zmanjšanje posledic spomladanskih pozeb.

- zagotovimo t.i.« dvojno odganjanje« trte (več nepovezanega dolgega rodnega lesa). S tem načinom vzpodbudimo na nepovezanih dolgih šparonih dvojno odganjanje trte in pred spomladansko pozebo ohranimo neprizadeto glavnino rodnih oči na osnovi šparonov, s tem pa rešimo tudi glavnino bodočega pridelka grozdja.

Danes potekajo raziskave, kako bi lahko z uporabo prehranskih dopolnil vplivali na povečano odpornost trt in s tem preprečevali klasično spomladansko pozebo. V raziskavah o znanstveno dokazani uspešnosti teh snovi smo na začetku, ob zelo različnih rezultatih obstaja trend nadaljnjih raziskav in iskanj.

Klasično spomladansko pozebo, ki nastaja tik nad obdelovalnimi tlemi zaradi sesedanja hladnega zraka, lahko omilimo z tehnično mehanskimi postopki različnih oblik ogrevanja in ventiliranja. Ti postopki so svojo učinkovitost potrdili do največ -2° C. Najbolj preprosto je kurjenje slamnatih bal, vožnja s traktorji in delujočimi ventilatorji na pršilnikih po nasadu, namestitev parafinskih gorilnih sveč ali priročnih kovinskih veder polnjenih z kurilnim oljem in lesnimi sekanci. Drugod pa se v vinogradniških kompleksih že uvajajo helikopterji, mešala za zrak, prevozne visoko zmogljive in zelo drage ogrevalne naprave, ki segrevajo in ventilirajo topel zrak, vse bolj pa se uveljavlja proti slanska zaščita z oroševanjem. Zavedamo se , da bo ta dokaj učinkovita tuja praksa, pri nas in v naših bodočih pridelovalnih razmerah bolj eksotična vinogradniška izjema.

Pred spomladansko pozebo bomo v bodoče posvetili vso pozornost najbolj ekonomičnim in okoljevarstvenim načinom zaščite predvsem v obliki vplivanja na kasnejši začetek odganjanje trte in zakasnitve pričetka vegetacije

#### 4.2.2.2 Ukrepi pred sušo

Pred sušo bomo trto obvarovali s pravilnim gospodarjenjem z vinogradniškimi tlemi in mikrobiološko povečanim biotskim potencialom humoznih tal, ter posledično povečanim obsegom in delovanjem koreninskega sistema. V aktivni obrambi pred sušo pa so pred nami tudi preizkušanja z naravnimi snovmi, ki bi naj tudi ob sušnem stresu zagotavljale vsaj znosno in ekonomsko uspešno pridelavo.

Pravilno **gospodarjenjem z vinogradniškimi tlemi** zagotavljamo s povečano združbo različnih trti prijaznih rastlin travnega pokrova in vsebnostjo organske snovi. Z načini gospodarjenja pa vplivamo na živa in mikrobiološko aktivna pridelovalna tla tudi v nižjih talnih profilih. S tem je omogočen pospešen globinski razvoj koreninskega sistema, z zagotavljanjem zračnosti tal se izboljša globinska vpojnost in zadrževanje večjih količin rezervne vode, s povečanim mikrobiološkim življenjem pa se izboljša energetska pretočnost in s tem prehrana (mikoriza!)

Uvajanje celostnega gospodarjenja s tlemi kot skupka tehnoloških ukrepov kompostiranja, zastiranja, prekrivanja, kultiviranja, valjanja, vbadanja in vertikuliranja ,

Pravilno gospodarjenje z listno steno trte, kjer z pravilno aktivacijo in sinhronizacijo delovanja listnih rež vplivamo na racionalno izkoriščanje omejenih vodnih virov i, tem pa zagotavljamo gospodarno in uspešno vinogradniško pridelavo tudi v času sušnega stresa.

Namakanje je v vinogradih omejen in zelo specifičen tehnološki ukrep in pretežno v obliki kapljičnega namakanja , ki pride v poštev kot zaščita mladih trt pred sušnim stresom v mladih nasadih , v rodnih vinogradih pa zgolj občasno le za ohranitev in dvig kakovosti grozdja in vina.

#### 4.2.2.3 Zaščita pred točo

Če izhajamo iz stališča , da tržni vinogradniki pri svojem delu ne potrebujejo odškodnin, temveč redne letne pridelke zdravega in kakovostnega grozdja, tedaj postaja tehnologija naprave različnih sistemov protitočnih mrež v času podnebnih sprememb, eden od odločilnih dejavnikov njihovega nadaljnjega dela, razvoja in obstoja.

Prednosti namestitve bočnih mrež v vinogradih je v zagotovljenem letnem pridelku zdravega grozdja in tudi v izboljšani ekonomičnosti pridelave z znižanimi stroški predvsem ročnega dela. Po našem mnenju postaja namestitev protitočnih bočnih mrež v vinogradih zaradi vse bolj nepredvidenih pridelovalnih razmer vedno bolj potrebna, v tržnih vinogradih pa nujna in tudi vse bolj obvezna.

### 4.2.3 PODNEBNE SPREMEMBE KOT VZPODBUDA ZA PREOBRAZBO BODOČE VINOGRADNIŠKE PRIDELAVE

Stanje slovenskega vinogradništva se skozi daljše časovno obdobje slabša in ob vseh skupnih težavah ki se pričnejo z našo posebnostjo razdrobljene posestne strukture množic malih ostarelih vinogradov in vinogradnikov brez nasledstva in brez realne vizije obstoja ob vedno bolj neizprosni ekonomski logiki stroškov in prihodkov, postajajo vplivi podnebnih sprememb dodatni razlog za nadaljnji roces devinogradizacije Slovenije. Vinogradništvo je na poti sprememb, ki zahtevajo hitro in učinkovito prilagajanje in posledice podnebnih sprememb so ta proces zelo pospešile.. Vsekakor bo v bodoče manj vinogradov in vinogradnikov in določena do včeraj še vinogradniška območja bodo spremenila svoj izgled, pa vendar vinogradništvo bo ostalo drugačno in prilagojeno družbeno socialnemu okolju in znanstvenemu razvoju.

V bodočem slovenskem vinogradništvu se morajo združiti tehnologije stabilne in redne pridelave izredno kakovostnega grozdja in vina v pridelovalnih območjih in vinogradih kjer bo zagotovljena pestra biodiverziteta različnih rastlin in živali čistega in zdravega naravnega okolja. Ob naravnih danosti bo potrebno v vinogradniško pridelavo vse bolj vključevati sodobno znanost in raziskave z vključevanjem vse več novih IT tehnologij, vključevanjem novih na bolezni in na ekstremne okoljske dejavnike bolj odpornih sort. Bodočnost je v vse bolj ekološkem, biodinamičnem, sonaravnem, regenerativnem in vse bolj zelenem vinogradništvu. Ob skupnem cilju, ki je v pridelavi zares kakovostnih vin, pa se bo vinogradništvo po svoji funkciji ločilo na tradicionalni del vinogradništva, (ekonomsko manj pomembno s pretežno ekološko pridelavo), ki bo zelo pomemben sestavni del lepe v turistični razvoj ekonomsko usmerjene Slovenije in na EU primerljivo, tržno konkurenčno in sodobno tehnološko in ekonomsko vitko vinogradništvo.

## 4.3 PRILAGODITEV PODNEBNIM SPREMEMBAM, PRILAGODITEV PRIDELAVE SADJA

### 4.3.1 **OCENA VPLIVOV PODNEBNIH SPREMEMB NA TRŽNO PRIDELAVO SADJA**

Slovenija je zaradi ugodnih pedoklimatskih razmer kljub svoji majhnosti tradicionalna pridelovalka raznolikega sadja v EU. Analiza stanja trajnih tržnih nasadov v Sloveniji konec leta 2019 še vedno kaže na trajno stagnacijo kmetijskih površin pod intenzivnimi in ekstenzivnimi trajnimi nasadi večine sadnih vrst, ki se je začela že pred 20-timi leti. Izjema so pred desetimi leti v večjem obsegu nasajeni nasadi oljk in orehov. Porast le teh, najbolj orehovih nasadov je v mnogih primerih povezana z zelo ugodnimi okoljskimi ukrepi, ki so finančno podprti v orehovih nasadih do take mere, da je širitev teh nasadov ekonomična do leta 2021. Kljub temu je jablana še vedno prevladujoča sadna vrsta, ki s svojimi gostimi nasadi na 2200 ha slovenskim sadjarjem predstavlja glavnino ustvarjenega tržnega deleža. To nikakor ni naključje, saj je jabolka dobre kakovosti mogoče tako rekoč pod enakimi pogoji pridelovati v vse sadjarskih okoliših Slovenije. S pomočjo vseh dosedanjih programov PRP do leta 2020 so slovenski sadjarji uspeli intenzivne nasade jablan zadnje generacije obnoviti in posodobiti z novimi tržno zanimivimi sortami in jih zaščititi s protitočnimi mrežami na 60% vseh površin. Manj uspešni so bili pri dodatni opremi nasadov z namakalnimi in proti-pozebnimi sistemi. Le 15% intenzivnih nasadov jablan je kapljično namakanih in le 1% teh nasadov ima tudi aktivno protislansko zaščito z oroševanjem.

Analize pedoklimatskih razmer zadnjih 30 let v vseh pridelovalnih sadnih okoliših v Sloveniji kažejo na konstantno prisotnost podnebnih spremembe, ki jih bo v prihodnje potrebno v tehnologijah pridelave domačega sadja upoštevati kot zelo ključen in hkrati moteč okoljski dejavnik, ki trajno ogroža ekonomičnost pridelave slovenskega sadja. Zato bo tržno pridelavo sadja potrebno začeti mnogo bolj načrtno in konstantno prilagajati podnebnim spremembam. Skladno vremenskim in ekonomskim razmeram bo potrebno povečati naložbe v nove tehnologije, ki bodo aktivno zmanjševale negativne vplive ekstremnih vremenskih razmer na pridelavo domačega sadja. Podnebne spremembe v Sloveniji so posledica segrevanja Sredozemlja in večjega izhlapevanja vode v atmosfero in posledično mnogo več lokalnih padavin v krajšem času-obdobju ( južna stran Alp). Nastale podnebne spremembe v vseh sadjarskih okoliših Slovenije imajo za posledico večje škode zaradi toč z neurji, pogostejša so dlje časa trajajoča sušna obdobja in ob večjih lokalnih nalivih je čedalje več težav tudi z močo. Zelo pogoste so v zadnjem desetletju tudi škode zaradi spomladanskih pozeb. Konstantno iz leta v leto pa drastično naraščajo tudi škode zaradi bolezni in škodljivcev.Prav v letu 2020 so se drastično povečale škode na pridelkih sadja zaradi insektov. Zaradi višjih minimalnih temperatur spomladi in jeseni se pojavlja več generacij že poznanih škodljivcev, istočasno pa se pojavljajo mnogi novi. Zato brez protitočnih mrež nadgrajenimi z zaprtimi sistemi-mrežniki ter zaščitnimi folijami za preprečevanje večjih škod zaradi množičnega pojava novih škodljivcev tudi v Sloveniji ne bo mogoče varno in ekonomično pridelovati sadja. Zaradi višjih minimalnih temperatur spomladi in jeseni je v intenzivnih nasadih vseh sadnih vrst in v njihovi bližnji okolici prisotnih čedalje več insektov, ki povzročajo veliko gospodarsko škodo sadjarki panogi. V jablanovih nasadih so najbolj nevarne cikade kot vektorji za mikoplazme in listne uši, ki so prav tako prenašalci mikoplazem in povzročajo veliko gospodarsko škodo zaradi pojava metličavosti v jablanovih nasadih zadnje generacije. Občutno večje so tudi škode zaradi jabolčnega zavijača (tri generacije), majskega hrošča, krvave uši in v zadnjem desetletju prisotna prava invazija povsem novih škodljivcev (marmorirana smrdljivka, plodova vinska mušica…).

Blage zimske temperature vzpodbujajo razvoj bolezni še posebej na utrujenih tleh.

Izbor površin za napravo nasadov v Sloveniji je zelo okrnjen. Večina nasadov se zato ponovno sadi po predhodni krčitvi starega nasada. Zato je v tehnologiji pridelave potrebno upoštevati, da so tla utrujena in jih je potrebno pred ponovno saditvijo nasada ustrezno pripraviti. Kalcifikacija zemljišč pred ripanjem in rigolanjem ter založnim gnojenjem je zelo pomembna. Povečuje zračnost tal in izboljšuje pH status, kar koristi razvoju koristnih mikroorganizmov v tleh.Sodobnejše rešitve odpravljanja utrujenosti tal se zaradi podnebnih sprememb poslužujejo zamenjave zgornje rodovitne plasti tal tako, da v pasovih kjer so rastla drevesa s specialnim strojem odstranijo utrujeno zemljino in v tako izkopan jarek nadomestijo zemljo iz medvrstnega prostora v obstoječem nasadu. S tem ukrepom povečajo živost tal, saj so z odstranitvijo utrujenih tal občutno zmanjšali potencial patogenih organizmov, ki so glavni povzročitelji širjenja nevarnih bolezni (rak, gniloba koreninskega vratu, hrušev ožig, plesen korenin…). Takšen preventiven pristop mnogo bolj zagotavlja daljšo življenjsko dobo nasada, saj je v praksi izbor odpornejših podlag in sort zaradi potreb na trgu po točno določeni sorti za pridelovalca neizvedljiva. Lep primer je sorta topaz, ki je v 20-tih letih osvojila slovenske potrošnike, je pa najbolj občutljiva za vse zgoraj naštete bolezni.

### 4.3.2 UČINKI NOVIH TEHNOLOGIJ ZA BLAŽITEV VSAKOLETNEGA IZPADA PRIDELKOV DOMAČEGA SADJA ZARADI NEUGODNIH VREMENSKIH RAZMER

Domače izkušnje zadnjih 20 let so potrdile, da je bil projekt postavitve protitočnih mrež v nasadih zadnje generacije jablan zelo uspešen za vse domače tržne pridelovalce jabolk namizne kakovosti. Saj so bile v vseh teh dveh zadnjih desetletjih v nasadih jablan brez protitočnih mrež zelo velike tudi škode zaradi toč z neurji, najmanj 50-80%. Zaščita intenzivnih jablanovih nasadov s protitočnimi mrežami na 60% vseh površin je potrdila, da je z dobro načrtovano strategijo podpor investicijam v sadjarstvu s poudarkom na podnebnih spremembah (protitočne mreže) mogoče doseči velik poslovni napredek že v desetih letih. Dokaz je zadnja generacija jablanovih gostih nasadov skupne površine več kot 1000 ha, kje škode po točah niso več težava. Zato bo smiselno nekatere od teh nasadov v prihodnjih podporah nadgraditi tudi s protiinsektnimi mrežniki in zaščitnimi folijami. Vsekakor pa bo pri postavitvi novih nasadov jablan in tudi drugih sadnih vrst v večjem obsegu obvezno potrebno začeti postavljati poleg protitočnih mrež tudi protiinsektne mrežnike in zaščitne folije. Le takšne aktivne zaščite nasadov bodo lahko v prihodnje zagotavljale reden in kakovosten pridelek domačega sadja in višjo stopnjo samooskrbe s svežim in predelanim sadjem. In ker noben tehnološki ukrep nima samo prednosti, bo potrebno pri načrtovanju upoštevati tudi do sedaj znane slabosti teh zaščitnih sistemov. Največ težav je z zasenčevanjem spodnjih rodnih predelov krošenj dreves, zato bo potrebno še bolj sistematično iskati pravšnje gojitvene oblike pod vsemi vrstami mrež in folij. Hkrati bo pri izbiri novih gojitvenih oblik posamezne sadne vrste pod mrežniki in zaščitnimi folijami potrebno mnogo bolj upoštevati tudi pogoje za izvedbo strojne obdelave nasadov. Najbolj ključni so ukrepi strojne rezi in strojnega redčenje v tesni povezavi z obdelavo in gnojenjem tal ter ukrepi namakanja in oroševanja. Takšen pristop bo nujen, saj so se pogoji za pridelavo sadja v Sloveniji zaradi dokaj velikih podnebnih sprememb podobno kot v drugih državah v EU zelo poslabšali in je riziko pridelave iz leta v leto večji in nepredvidljiv.

Podnebne spremembe v trajnih nasadih vseh sadnih vrst v Sloveniji so v novem tisočletju močno zaznamovale in poškodovale tudi kar tri zaporedne katastrofalne suše v letih 2001, 2002 in 2003. Sledili sta pretirano mokri leti 2004 in 2005 in nato ponovno dve sušni leti 2006 in 2007. Konstantno krajša sušna obdobja pa so sledila vse do leta 2019. Posledice pogostih suš v zadnjih 20-tih letih so posledično povzročile tudi veliko škodo zaradi izmenične rodnosti nasadov in pogostih spomladanskih pozeb. Zaradi kar dveh zaporednih katastrofalnih spomladanskih pozeb v letu 2016 in 2017 je slovensko sadjarstvo imelo tako rekoč 100% izpad pridelka domačih jabolk in tudi večine drugega sadja. Zato bo v tehnologijah tržne pridelave sadja potrebno natančneje proučiti učinke tehnik namakanja, ki bodo trajneje zmanjševali in preprečevali negativne vplive suš na količino in kakovost pridelave sadja.

Zelo pogosta prevroča poletja in tople jeseni ter mile zime z zelo skromnimi padavinami imajo za posledico večji izpad pridelka domačega sadja zaradi dlje trajajočih sušnih obdobij. Zaradi tega pridelki domačega sadja med leti zelo nihajo, najmanj 30 in celo do 80%. Slabša se tudi kakovost in trpežnost pridelanega sadja v hladilnicah ter kasnejša kakovost ob prodaji sadja. Suša je glavni krivec za pojav večine fizioloških bolezni v večjem obsegu. Gospodarske škode prav zaradi fizioloških bolezni v sodobni pridelavi jabolk, ki so posledica pogostih dlje časa trajajočih sušnih obdobij vse pogosteje presegajo nastale škode zaradi bolezni in škodljivcev. Težava je tudi v tem, da je škoda znana šele po končanem skladiščenju. Zato se največja škoda po suši odraža prav pri jabolkih, ki so zaradi načina trženja skladiščijo v hladilnicah vse leto, do začetka obiranja nove letine jabolk. Tehnološko je negativni vpliv suš na pridelavo sadja najtežje rešljiv, saj je nasade potrebno primerno oskrbeti z vodo skozi vso rastno dobo. Sodobni namakalni in oroševalni sistemi to omogočajo. Žal pa je za večino sadovnjakov Slovenije največja težava v razpoložljivih vodnih virih. In tako bo tudi v prihodnje. Zato bo potrebno nasade saditi na območjih z zadostnimi razpoložljivimi vodnimi viri. Istočasno pa v tehnologijo pridelave sadja vključiti optimalno obdelavo tal, različne oblike zastiranja, različne oblike ozelenitve prilagojene sadni vrsti in sistemu nasadov z namenom vzpostavitve trajnega zelenega pokrova. Več poudarka bo potrebno nameniti pravilni obdelavi tal že v času krčenja starih nasadov in ustrezne priprave tal pred sajenjem sadnih dreves. In tudi kasneje vso življenjsko dobo nasada tla obdržati živa in rodovitna s tudi z obdelavo tal v pasovih pod drevesi in grmi s specialnimi stroji in priključki za posamezno sadno vrsto in sistem sajenja.

Velik izpad pridelkov domačega sadja se čedalje pogosteje zgodi tudi zaradi pozeb.Spomladanske pozebe so v zadnjem desetletju slovenskim sadjarjem zaradi slabih pridelkov vsega sadja povzročile zelo veliko gospodarsko škodo. Največji izpad dohodka pa sta povzročili kar dve zaporedni pozebi v letu 2016 in 2017 , ko je prišlo do popolnega izpada pridelka jabolk in večine drugih sadnih vrst. V preteklih desetletjih so prav jablane bile ne spomladanske pozebe najbolj odporne. Spremenjene podnebne spremembe pa imajo za posledico tudi mnogo zgodnejše cvetenje sadnega drevja. V dveh katastrofalnih pozebah so jablane v vseh sadnih okoliših Slovenije začele cveteti kar 10 do13 dni prej, kot je normalno.

Do spomladanske pozebe pri večini sadnih vrst pride, ko v občutljivih zgodnjih fenoloških fazah padejo temperature pod interval od 0oC do – 2oC (v času cvetenja in po njem ter v času od odpiranja brstov naprej pri kiviju in kakiju ter vinski trti). Začetek cvetenja opazovanih sadnih vrst se po letu 1987 začenja vsako desetletje nekaj dni prej, v primerjavi s cvetenjem v petdesetih letih prejšnjega stoletja in sicer jablane 2 dni, hruške 4 do 5 dni in češnje več kot 3 dni prej na desetletje. (Žust, 2017). Cvetenje postaja zgodnejše zaradi višjih temperatur zraka, ki so posledica podnebnih sprememb. Bolj ogreto ozračje v mesecu v marcu in aprilu, na primer le za povprečno 1 oC, lahko pospeši zgodnejše cvetenje za 4 do 10 dni. Zato so spomladanske pozebe pogostejše. Pri padcu temperatur pod ničlo pride do pozebe, če je sadna vrsta v občutljivi fenofazi.

Zaščita pred pozebo sadovnjakov se izvaja s pasivnimi in aktivnimi tehnikami. Cilj vseh tehnik je ekonomično in okolju prijazno preprečevanje večjega izpada pridelka namiznega sadja. Ekonomsko učinkovitost in neagresiven učinek na okolje glede zaščite pred pozebo v veliki meri določa pridelovalni okoliš s svojimi pedoklimatskimi značilnostmi. Za učinkovito zaščito nasadov pred pozebami je za posamezen nasad potrebno izdelati nabor tehnik, ki temeljijo na načelu realnih možnosti.

#### 4.3.2.1 Pasivna zaščita je temelj ekonomičnega načrtovanja postavitve trajnih nasadov vseh sadnih vrst

Od izbora pasivnih zaščit pred pozebo je v veliki meri odvisna tudi učinkovitost aktivnih zaščit. Metode pasivne zaščite imajo omejen učinek, vendar so ključne za učinkovito delovanje vseh aktivnih zaščit. Zato morajo biti pasivne metode vedno vključene v načrtovanje in postavitev nasadov ter v tehnologijo pridelave posamezne sadne vrste. Za učinkovitejšo pasivno zaščito je ključen izbor tehnoloških ukrepov, ki z veliko gotovostjo ščitijo nasade pred pozebami.

Načrtovanje postavitve novih nasadov mora upoštevati najnižje temperature, ki se pojavljajo na predvideni lokaciji v času kritičnih fenofaz izbrane sadne vrste. Če podatki o temperaturah za določeno lokacijo niso dosegljivi, je najbolje napraviti meritve najnižjih temperatur in po možnosti tudi čas njihovega trajanja ob spomladanskih in tudi zimskih pozebah.

Pri izboru lokacij je zelo koristno poleg lege nasada in razporeditve smeri vrst, upoštevati tudi izhodišče nadmorske višine. To še posebej velja za slovenske pedoklimatsko zelo raznolike sadne okoliše. Pri nasadih z isto nadmorsko višino je variabilnost v razvoju vseh fenoloških faz, tudi zgodnjih, ki so bolj občutljive za spomladanske pozebe, mnogo manjša kot med nasadi z večjo medsebojno oddaljenostjo v kilometrih. Zato se v skrajnih primerih, ko ni na razpolago nobenih merljivih temperaturnih podatkov, za preprečitev nevarnosti pojava spomladanskih pozeb poslužujemo izkušenj iz najbližjih nasadov, na primerljivih legah enakih nadmorskih višin. Prave sadjarske lege za vse sadne vrste morajo biti dobro osvetljene skozi vse letne čase, zato se glavnina nasadov nahaja na prisojnih legah. To pa ima za posledico, da je na prisojnih legah cvetenje sadnega drevja zgodnejše in je nevarnost spomladanskih pozeb mnogo večja, kot na osojnih legah.

Zelo pomembno je trajno in učinkovito odvajanje hladnega zraka, ki se nabira v najnižjih delih zaprtih dolin in kotlin v obliki jezera. Pogostokrat pretok zraka na spodnjem delu nasada preprečujejo naravne in umetne ovire (gozd, sestoji gostega visokega grmovja, razni infrastrukturni objekti, nasipi cest in železnic). Če je le mogoče, je takšne ovire potrebno odstraniti v celoti ali do take mere, da je skozi očiščen prostor možen odtok hladnega zraka. V primerih, ko pa gre pretok hladnega zraka skozi nasad na rahlo nagnjenem terenu, je najbolj učinkovita zaščita pred mrazovi dodatno postavljen vetrozaščitni pas. Delujočo umetno bariero – zaščitni pas, je mogoče ustvariti z gostim sestojem primernih dreves, oziroma grmov in jo uporabiti tudi kot ekološko nišo za koristne živali in organizme, ali pa uporabiti z dovolj gosto mrežo na zgornjem delu nasada zato, da mrzel zrak ob postavitvi takšnih dodatnih naravnih ali umetnih barier potuje mimo nasada.

Pozebam so mnogo bolj podvržene vse sadne vrste, ki imajo zgodnejši fenološki razvoj. Najbolj občutljiv je zgodaj cvetoč mandelj, sledijo marelice, breskve, aktinidije, zgodaj cvetoče češnje, slive, kaki, pozno cvetoče češnje, hruške in nazadnje jablane, kot najmanj občutljiva sadna vrsta, zaradi poznega cvetenja. Občutno večje so škode po pozebi v gostih nasadih jablan, na šibki vegetativni podlagi M9. Pri izboru podlag in sort izbrane sadne vrste, je za vsako lokacijo posebej potrebno upoštevati njihovo občutljivost na spomladanske mrazove. Zato žlahtnitelji zaradi podnebnih sprememb v zadnjem desetletju mnogo bolj prednostno izbirajo bolj pozno odganjajoče in cvetoče sorte in na mraz, sušo, močo in bolezni odpornejše rodne šibke vegetativne podlage.

Največje škode se običajno pojavljajo pri tleh. Zato so višje arhitekture sadnih dreves glede škod po spomladanskih pozebah v prednosti pred nižjimi, saj v vrhovih običajno ostane precej pridelka. Pridelava sadja nedosegljiva s tal pa je žal precej dražja in ni pričakovati, da bi v nasadih zadnje generacije prišlo do pridelave na višjih drevesih od 4m. Arhitektura dreves mora biti takšna, da so vse rodne veje enako osvetljene v vseh letnih časih. Fenološki razvoj je zato kasnejši 2-3 dni, vsekakor pa je zelo izenačen tudi v času začetka brstenja in cvetenja, ko je nevarnost za spomladanske pozebe največja. Takšna izenačenost v fenološkem razvoju je zelo pomembna za učinkovito izvajanje nekaterih pasivnih oblik (prehrana, zamik cvetenja z ohlajevanjem ali kemičnimi pripravki, bakterijami…) in še posebej za vse aktivne oblike protislanske zaščite. Zaradi novo nastalih arhitekturnih oblik krošenj dreves, se je v zadnjih desetih letih zelo spremenila tehnologija pridelave primernih sadik, najbolj pri pečkatem sadju. V nasade jablan in hrušk zadnje generacije se sadijo sadike, ki imajo tako rekoč dokončen roden volumen, oblikovan že v sadni drevesnici, najmanj 50–70 %. Prednost takšnih sadik je v minimalni vzgojni rezi, hitri začetni rodnosti in umirjeni rasti ter redni rodnosti vso življenjsko dobo nasada. Ozke arhitekture dreves namreč že same po sebi določajo-omejujejo življenjski prostor in skrbijo za pravo ravnovesje med rastjo in rodnostjo. Prehranjenost dreves je zadovoljiva tudi v letih z manj padavinami, manjše so tudi negativne posledice moče. Učinkovitejša je tudi zaščita pred boleznimi in škodljivci. Mnogo bolj je izenačeno zorenje večine plodov, kar olajša spravilo pridelka.

Rez sadnih dreves je pomemben tehnološki ukrep s katerim vso življenjsko dobo uravnavamo njihovo rast in rodnost v nasadih. Vse dosedanje tehnologije vključujejo ukrep rezi sadnega drevja v času mirovanja rasti, od zaključka obiranja do začetka brstenja. Večina rezi poteka v zimskih mesecih, zato so jo poimenovali zimska rez. Zimska rez najbolj vpliva na ravnovesje med rastjo in rodnostjo sadnih dreves vseh sadnih vrst. Zato je obravnavana kot prvi ukrep uravnavanja pridelka, redči odvečne in manj kakovostne cvetne brste. Zimska rez zagotavlja izenačene rastne in rodne pogoje že na začetku brstenja in cvetenja, vse do nastopa drevesne zrelosti plodov. Odločilna je za količino in kakovost vsakoletnega pridelka. Še posebej pri zelo pozno zorečih sortah vseh sadnih vrst, ki so pogostokrat mnogo bolj podvržene izmenični rodnosti. Postavitev protitočnih mrež v nasadih zadnje generacije, je pri vseh sadnih vrstah zaradi dodatnega senčenja krošenj dreves v tehnologiji pridelave, zahtevala poleg preoblikovanja arhitekture dreves tudi drugačne tehnike rezi. V zadnjem desetletju je zaradi ekonomičnosti pridelave sadja začela poleg tradicionalne ročne izvedbe rezi prihajati v veljavo tudi strojna rez in strojno redčenje odvečnega cvetnega nastavka. Najdlje je razvoj prišel v gostih nasadih jablan pri spremembi izvedbe rezi. Strojna rez je dobila status pred zimske rezi zaradi rezi izključno le enoletnih poganjkov pozno jeseni ob zaključku vegetacije in šele nato sledi ročna zimska korekcijska rez.

Protitočne mreže in protinsektni mrežniki in zaščitne folije ter tekstil odbijajo del infrardečega sevanja zemlje, ki ostane pod mrežo, zato se slana pojavi z zamikom. Če se pojavi slana na mreži pride do ohlajanja zraka tik pod mrežo, ki se nato nalaga nad tlemi in je zato škoda po pozebi še večja. Pozitiven ali negativen učinek mrež je odvisen od vrste pozebe in vlažnosti zraka. Pozitiven vpliv mrež se pokaže pri oroševanju proti pozebi pod krošnjo, ko mreža zadržuje sproščeno toploto. Zaradi pogostih škod po toči so mreže vključene v postavitev nasadov zadnje generacije vseh sadnih vrst.Protitočne mreže zmanjšujejo osvetlitev krošenj sadnih dreves, zato je pri načrtovanju in postavitvi nasadov potrebno izbrati optimalne sadjarske lege. V nasprotnem primeru je lahko negativni vpliv mrež prevelik in nasadi slabo rodijo, bujno rastejo in so občutljivejši za bolezni in škodljivce ter za zimske in spomladanske mrazove. Sadna drevesa v nasadih s protitočnimi mrežami kasneje zaključijo vegetacijo, les kasneje in slabše dozori-oleseni in zelo pozno odvrže listje. Zato je potrebno skupaj s pravilno izvedbo rezi ustrezno načrtovati tudi vso prehrano in namakanje.

Beljenje debel je zelo koristen pasiven ukrep pred spomladanskimi pozebami, ker povzroči zamik cvetenja od 3-5 dni. Beli trajni premaz v veliki meri zelo dobro odbija sončne žarke in zmanjšuje segrevanje debel ter učinkovito zmanjša pokanje debel in propadanje večjih površin drevesne skorje, saj se debla segrejejo kasneje in pride kasneje do pretoka sokov po končanem zimskem mirovanju. Beljenje debel zelo ublaži tudi nastale škode zaradi neugodnih vremenskih razmer med rastno dobo: suša, moča, pozeba in sončni ožigi, ki ob zaključku zime na začetku brstenja povzročijo masovno pokanje debel. Večja so temperaturna nihanja med dnevom in nočjo, intenzivnejše je pokanje drevesne skorje. Sončna stran debla se čez dan močno segreje in sokovi v deblu se začnejo pretakati. Zaradi ohladitev v nočnih urah se na teh mestih, ki so bila čez dan zaradi sonca intenzivno pregreta pojavijo poškodbe drevesne skorje. Poškodbe so pogostejše v mladih nasadih na lažjih, peščenih tleh in na izrazitih južnih legah.

Nega tal-zelenega travnatega pokrova in namakanjem tal lahko uspešno in poceni zmanjšujejo blažje oblike spomladanskih pozeb. Pokritosti tal zmanjšuje oddajanje toplote tal. Najbolj ugoden vpliv proti pozebi imajo gola, kompaktna in vlažna tla. Če so tla suha, jih pred nevarnostjo pozebe namočimo in zmulčimo, ter tako zmanjšamo izgube zaradi transpiracije. Temperatura pod -1oC na 2 m višine pomeni temperaturo pod -2 oC ali celo -3 oC na 0,5 m in hkrati manjšo ali večjo pozebo, ki pa je odvisna tudi od fenološke faze v kateri se nahaja sadna vrsta.

#### 4.3.2.2 Aktivne zaščite trajnih nasadov pred pozebami so tehnološko zelo zahtevne in drage

Splošne napovedi spomladanskih pozeb glede na vremensko situacijo so za nekaj dni vnaprej na voljo na Agenciji Republike Slovenije za okolje (ARSO). Vremenska napoved nas lahko samo opozori na nevarnost pojava pozebe, a ne more natančno napovedati, kdaj in koliko se bo temperatura spustila pod ničlo v določenem nasadu.

Za aktivno zaščito so potrebne dovolj natančne meteorološke napovedi pozeb in ustrezna sredstva za izvajanje ukrepov ter veliko znanja in natančnosti pri izvajanju. Razviti pa bi bilo treba še mikrometeorološke napovedi za rizične lege na osnovi povezave meteorološke situacije z reliefom. Organiziranega alarmnega sistema nimamo, pa tudi mreža meteoroloških postaj je za te namene preredka. Vsak sadjar mora sam poskrbeti za dežurstvo ali primeren alarmni sistem. Če so nasadi v bližini hiše in uporablja za namakanje električne črpalke, lahko postavi tudi avtomatiko za vključitev črpalk, ko pade temperatura na kritično točko. Kjer so nasadi bolj oddaljeni od naselij in se uporabljajo za oroševanje dizelski agregati ali traktorske črpalke in si lahko nabavi alarmno napravo, ki ga zbudi ob padcu temperature preko mobilnega telefona.

* Pri klasičnem oroševanju je za uspešno zaščito pred pozebo potrebno zagotoviti zadostno količino vode. Priporočeno je oroševati z 4 mm padavin ali 4 litre na kvadratni meter na uro, za nižje temperature od – 6 ali - 7 oC pa 6 – 7 mm na uro. Razpršilci morajo za en obrat porabiti manj kot 40 ali 30 sekund. Čim prej je potrebno ustvariti visoko zračno vlago, da se preprečijo izgube zaradi izhlapevanja. Oroševanje je učinkovito le ob brezvetrju oz. le ob zelo šibkem vetru z manjšo hitrostjo od 3 do 4 m/s. Pri večji hitrosti vetra izgubimo več toplote, kot se jo pri zmrzovanju sprosti in pride do podhladitve cvetov in še večjih poškodb. Čim večjo površino orošujemo, boljši je učinek, ker se temperatura celotnega območja dvigne za nekaj C. Pri oroševanju majhnih parcel, bomo imeli na zunanjih vrstah, če so preslabo orošene, celo večje poškodbe kot na neoroševanih. Klasični oroševalni sistem mora imeti dovolj velike količine vode (40 do 60 ali 80 m3/ha/h) in mora obratovati na celotni površini hkrati. V primerjavi z namakalnim sistemom, ki lahko deluje po sektorjih, mora imeti večje premere cevi in zmogljivejše črpalke. V primerjavi z ostalimi sistemi zaščite (ventilatorji, peči) je cenejši. Ker se uporablja tudi za namakanje poleti, so stroški amortizacije nižji. Med vsemi sistemi zaščite je najbolj učinkovit pri močnih radiacijskih pozebah in tudi kombiniranih radiacijsko advekcijskih, kjer ostali sistemi običajno dajejo omejene učinke. Na težjih tleh lahko pride do zadušitve korenin, ker se uporabljajo velike količine vode, posebno, če se pojavljajo pozebe več dni zaporedoma. Temu se lahko izognemo s pravilno pripravo terena pred sajenjem (planiranje, dreniranje) in izborom takih sadnih vrst in podlag, ki so manj občutljive na zadušitev korenin. Z velikimi količinami vode, ki pronica v podtalje, lahko pride tudi do intenzivnega izpiranja hranil. Najhitreje se izpirajo dušična gnojila. Da bi preprečili onesnaževanje podtalnice, je treba v takih nasadih dodajati dušična gnojila šele po nevarnosti pojava spomladanskih pozeb.
* Zaščita pred pozebo z mikrorazpršilci je zasnovana na istih principih kot klasično oroševanje. Ta metoda naj bi nadomestilo klasično oroševanje za območja, ki nimajo dovolj vode ali imajo težka tla in na zelo strmih terenih. Z velikim zmanjšanjem porabljene količine vode se zmanjšajo stroški, problemi z zadušitvijo korenin, z izpiranjem hranil, uničevanjem strukture tal, lomljenjem vej ter odpadanjem cvetov. Primerna je samo za radiacijske pozebe brez vetra. Če je domet mikrorazpršilcev tak, da močijo celoten medvrstni prostor, je tudi poraba vode enaka. Nižji je potreben pritisk (1,5 do 3 bar), kar vpliva na manjše stroške obratovanja. Bolj učinkoviti so dinamični mikrorazpršilci. Zaželeno je, da so mikrorazpršilci kompenzacijski, ki dajo vedno enak pretok vode ne glede na pritisk, s pretoki od 20 do 90 l/h in premerom oroševane površine od 2 do 4,5 m. Namestitev vzdolž vrste mora biti taka, da zagotavlja enakomerno omočenost celotne vrste. Intenziteta padavin je lahko po celotni površini 4 do 6 mm/h ali pa je taka intenziteta samo na območju krošnje in so medvrstni prostori neorošeni. V tem primeru je poraba vode na ha precej manjša. Mikrorazpršilci so nameščeni navpično približno 0,5 m nad krošnjo na žici ali oporah. Pri manjših dometih morajo biti natančno nameščeni, da lahko prekrivajo celotno krošnjo. Zaradi manjših kapljic in stalnega dotoka vode je omočenost krošenj bolj izenačena kot pri klasičnem oroševanju. Zadnja generacija mikrorazpršilcev za zaščito pred pozebo je uspešnejša. Zaradi njihovega manjšega dometa, kot je medvrstna razdalja, lahko porabijo manj vode za isti učinek. Njihova prednost je tudi v tem, da lahko z njimi poleti pod krošnjami tudi namakamo in ne močimo listov ter plodov in tako ne pospešujemo razvoja bolezni in uporabljamo en sistem za namakanje in zaščito pred pozebo samo z zamenjavo dela mikrorazpršilca. Namestitev cevi na tla je neugodna zaradi večje možnosti zamrzovanja, ker so pri tleh najnižje temperature. Mikrooroševanje je primerno za ne premočne pozebe, na slabo prepustnih tleh in kjer so omejene količine vode. Stroški so nekoliko nižji kot pri klasičnem oroševanju, zaradi enakomerne razporeditve vode je manj lomov vej. Zahteva večjo pozornost in kontrolo delovanja ter pri nizki vlažnosti zraka bolj zgoden zagon, ker prihaja do večjega izhlapevanja drobnih kapljic in posledično zniževanja temperature okolja.
* Različni grelniki (dimljenje in meglenje z oljnimi, plinskimi in pečmi na brikete, parafinske sveče, premični grelniki Frostbuster in FrostGuard, veternice, helikopterji …) se uporabljajo za zaščito rastlin pred pozebo, nekateri že več stoletij, zato so učinki nekaterih grelnih metode znani. Osnova pri uporabi kurilnih naprav, sveč proti pozebi in ostalih goriv (premog, les, slama…) je nadomestiti pomanjkanje toplote z oddajanjem toplotnih teles. Toplotne izgube zaradi pozebe v noči v vrednosti od – 90 do – 50 W/m2 nadomesti tako, da temperaturo z dodatnim ogrevanjem v okolju dvignemo nad kritično mejno vrednost. Zaradi naravnega dotoka toplote iz tal potrebujemo le od 20 – 40 W/m2 (Snyder et de Melo-Abreu, 2005) iz dodatnega ogrevalnega vira. Zaradi večjih izgub od proizvedene energije zaradi kurjenja je potrebno

* pogosto poskrbeti za pravilno razporeditev energije na površino. Zaradi velikih izgub morajo grelna telesa oddajati od 140 – 280 W/m2 toplote. Grelniki ščitijo pred pozebo z neposrednim sevanjem v okolico rastlin, kjer pride do konvektivnega mešanja zraka v inverzijski plasti. Večina energije iz grelnikov se sprosti v obliki vročih plinov, ki so v neposrednem vidnem polju grelnikov. Zato se s konvekcijo ogreje največ zunanjega zraka okoli rastlin, le majhen delež sevalne energije grelnikov pa segreje rastline.Namestitev in prižiganje peči je drago in težko fizično ter izvedbeno zahtevno delo, ker je potrebno peči pravilno namestiti in nadzorovati kurjenje vso noč. Ker je običajno glede na pojav nizkih temperatur potrebno kurjenje izvajati dve do pet noči zapored, je zelo pomembna organizacija dela. Zato so grelniki običajno dobra podpora in dopolnitev drugim metodam v primeru ekstremnih zmrzali le za pridelke sadja višje vrednosti.

### 4.3.3 NOVI UKREPI SKUPNE KMETIJSKE POLITIKE MORAJO BITI SKLADNEJŠI S POSESTNO STRUKTURO SLOVENSKIH KMETIJ

Pedoklimatske razmere vseh sadnih okolišev v Sloveniji, so kljub spremenjenim podnebnim razmeram še vedno zelo primerne za pridelavo raznovrstnega sadja in predvsem jabolk. Znana je tudi posestna struktura sadjarskih kmetij, ki se tudi v prihodnje ne bo bistveno spremenila. Večina sadjarskih velikih in srednje velikih kmetij od 5-15 ha, se je v zadnjem desetletju specializirala na tržno pridelavo ene sadne vrste in postala zaradi tega konkurenčnejša v ponudbi svežega domačega sadja. Manjše mešane kmetije, pa so sadjarsko pridelavo povsem opustile. In prav zaradi tega se je delež samooskrbe z domačim sadjem v zadnjih desetih letih občutno zmanjšal. Ob takšni strategiji podporam v investicije za manjša kmetijska gospodarstva, kot smo ji priča sedaj, se bo trend upadanja samooskrbe z raznolikim sadjem domačim sadjem le še nadaljeval. Še bolj pa je zaskrbljujoče, da so v razpisi za podporo postavitve trajnih nasadov v zadnjem desetletju izpadle tudi mnoge srednje velike specializirane sadjarske kmetije. Le te pa so primorane v posodabljanje svojih nasadov ne samo zaradi negativnih vplivov podnebnih sprememb, temveč za ustrezno ohranjanje svojih tržnih poti. V teh novih projektih postavitve nasadov je potrebno na teh sadjarskih kmetijah nemudoma vsaj delno posodobiti in prilagoditi pridelavo sadja novim podnebnim razmeram in kmetije dodatno opremiti tudi z novimi IT tehnologijami in jih tudi ustrezno usposobiti. Za večino tržnih nasadov tudi jablan, je potrebno zelo strokovno izbrati primerne nove sorte oziroma klone, ki pa so v teh časih na razpolago le za člane kluba posamezne sorte, kar predstavlja še dodatno oviro za večino sadjarjev.

Enormno povečanje škod zaradi novih škodljivcev zahteva takojšnjo dodatno zaščito s protitočnimi mrežami nadgrajeni z protiinsektnimi mrežniki in zaščitnimi folijami. Vse pogostejše pozebe in suše pa narekujejo, da bo vse nove nasade nujno opremiti s sodobnimi namakalnimi in oroševalnimi sistemi povsod tam, kjer so na razpolago zadovoljivi vodni viri. Prihodnost obstoja naše sadjarske panoge je v preudarnem sodobnem razvoju, ki nudi vse optimalne rešitve ob nastalih podnebnih spremembah in mora poskrbeti za kakovostno ter varno kontinuirano pridelavo domačega sadja. Brez enotnega skupnega nastopa pri izvedbi potrebnih sprememb na področju ukrepov kmetijske politike in v posodobitvah nasadov vseh tržnih sadnih vrst, ki uspevajo pri nas, slovenska sadjarska panoga ne bo mogla uspešno realizirati potreb po kakovostni samooskrbi potrošnikov z domačim sadjem. Še manj pa bo sposobna v prihodnje konkurirati razvijajočim se sosednjim državam na Balkanu, ki zelo agresivno osvajajo tudi naše lokalne tržne police in z razliko od drugih konkurentov iz EU mnogo bolj poznajo naše navade.

## 4.4 PREDSTAVITEV KMETIJE: PRILAGAJANJE NA PODNEBNE SPREMEMBE.

V preteklosti smo bili klasična živinorejska kmetija. Uporabljali smo samo plug kot glavno orodje. Tudi v kolobarju je sledila koruza tudi do trikrat zaporedoma. Pred 10 leti smo se odločili za nakup podrahljača oziroma riperja. Tako smo začeli sejati travne mešanice in pa žita vse po konzervirajočem načinu setve. Plug še vedno uporabljamo pred setvijo koruze in pa za jesensko praho. Dejansko se nam na kmetiji zelo dobro odnese sama kombinacija pluga in pa podrahljača, tudi z pridelki smo zelo zadovoljni in so se nam v zadnjem času tudi kar povečali. Zmanjšala se nam je erozija tal. Koruza je na isti površini samo eno leto zapored v novem kolobarju, izjemoma dve leti zaradi potreb kmetije. Zaenkrat še nismo v KOPOPu. Razmišljamo tudi o tem ampak nam ni všeč toliko birokracije kot je je potrebne. Imamo tudi manjše izhlapevanje vode. Pričeli smo tudi z setvijo dosevkov na strniščih. Doma tudi izvajamo poskuse z dosevki. V njih vidimo dodano vrednost predvsem v zelenem gnojenju površin. Podobno delamo tudi z travnimi mešanicami. Saj zadnje košnje tam v oktobru ne izvajamo in zeleno maso podorjemo. Tudi z setvijo bele gorjušice zmanjšujemo populacijo škodljivih organizmov v tleh. Z meliorativno redkvijo pa rahljamo zemljo na naraven način. Predvsem radi sejemo dosevke v obliki mešanic (landsberška mešanica ali grašljinka ter kombinacija bele gorjušice in meliorativne redkve). Dosevke lahko tudi izkoristimo za dodatno krmo za živali na kmetiji.

# Sklop 5: VARNO DELO NA KMETIJI

Kmetijstvo in gozdarstvo spadata med tiste delovno intenzivne panoge, pri katerih še vedno posvečamo premalo pozornosti varnosti pri delu. Zato je gozdarstvo glede tveganja pri delu prav na vrhu in kmetijstvo zelo visoko. Slovenski gozdovi niso le naše največje zeleno bogastvo, pač pa tudi pobiralci najbolj krvavega davka. Največ nezgod se zgodi s kmetijsko in gozdarsko tehniko. V Sloveniji je posebej kritično stanje pri nepoklicnih delavcih, saj se z delom v kmetijstvu in gozdarstvu ne ukvarjajo samo kmetje, pač pa praktično vsak, ki ima interes, čas in kmetijsko zemljišče ali gozd. Stanje ni problematično samo za posameznike, ki delajo v kmetijstvu in gozdarstvu, pač pa tudi za družbo kot celoto.

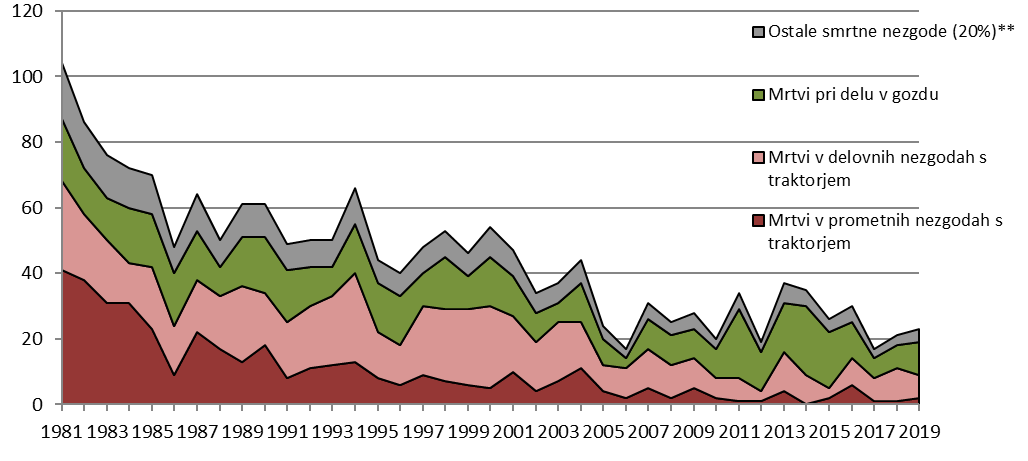
Na področje normativnega urejanja varnosti in zdravja pri delu v kmetijstvu in gozdarstvu v širšem smislu in vključno s sankcijami za neizvajanje, se nanašajo različni predpisi. Najpomembnejši so prometni predpisi in posebni predpisi o varnosti in zdravja pri delu. Toda predpisi so le osnova, sicer bi bilo stanje v zadnjih letih boljše od dejanskega.

Okoli 63 odstotkov smrtnih nezgod v kmetijstvu se zgodi pri uporabi strojev, skupaj z gozdarstvom pa je ta delež še večji. Na osnovi podatkov držav z doslednejšo statistiko poznavalci ocenjujejo, da v kmetijstvu in gozdarstvu znaša število ostalih nezgod (padci v zgradbah, poškodbe pri reji živali, zastrupitve itn.) vsaj 20% nezgod s kmetijsko in gozdarsko tehniko. Na enaki osnovi ocenjujejo, da se na vsako smrtno nezgodo zgodi še med 100 in 500 poškodb.

Vsaka posamezna smrt, do katere pride zaradi nezgode ali drugega vzroka, ki ni povezana s pričakovanim koncem človeškega življenja, je tragedija za posameznika in njegovo bližnjo okolico, saj velja, da človeško življenje nima cene. Poleg tega z vsako smrtjo nastanejo tudi stroški za odpravljanje posledic. Podobno velja tudi za težje in do določene mere lažje poškodbe pri delu in okvare zdravja. Te stroške nosijo svojci umrlega ali poškodovanega in družba v celoti. Z realnim poznavanjem vzrokov za nezgode in stroškov za odpravljanje posledic nesreč, je mogoče načrtovati bolj učinkovite ukrepe za njihovo preprečevanje.

## 5.1 STATISTIKA NEZGOD V KMETIJSTVU IN GOZDARSTVU

Od leta 1981 do leta 2019 je v Sloveniji pri delu, povezanem s kmetijsko in gozdarsko tehniko, umrlo 1.456 oseb, oziroma 37,3 letno. Če k temu prištejemo še 20% ostalih nezgod (padci v zgradbah, poškodbe pri reji živali, zastrupitve), je v tem obdobju v kmetijstvu in gozdarstvu umrlo 1.731 oseb, oziroma 44,4 letno.

Slika 1: Mrtvi pri delu v kmetijstvu in gozdarstvu od 1981 do 2019.

Na sliki 1 vidimo, da so v začetku obravnavanega obdobja prevladovale prometne nezgode s traktorji, ki so se kontinuirano zmanjševale. Prelomni sta bili leto 1984, ko je bilo uvedeno obvezno opremljanje novih traktorjev z varnostnimi kabinami ali loki in leto 1986, ko je obveznost zajela tudi rabljene traktorje. Lastniki so ustrezno opremili traktorje, ki jih uporabljajo na javnih cestah in so registrirani, vendar so bili manj dosledni pri opremljanju traktorjev, ki niso registrirani oziroma jih uporabljajo izven javnih cest. Zato se je število smrtnih nezgod s traktorji izven javnih cest (delovne nezgode s traktorji) zmanjševalo počasneje in v predzadnjem desetletju celo povečalo. Pretežni del teh nezgod se je zgodil s traktorji, ki niso bili opremljeni s kabinami ali loki in so pri prevračanju pokopali voznika pod sabo. Na nedoslednost pri opremljanju traktorjev s kabinami oziroma loki kaže tudi primerjava z Nemčijo in Avstrijo, ki sta podobno kot Slovenija uvedli obvezno opremljanje vseh traktorjev (tudi rabljenih) s kabinami ali loki. V Nemčiji je 10 let po uvedbi obveznega opremljanja na milijon prebivalcev umrlo 0,7 voznika traktorja, v Avstriji 4,8 v Sloveniji pa kar 16,8. Za izboljšanje stanja je zakonodajalec z Zakonom o motornih vozil predpisal, da morajo biti od 1.7.2011 s kabinami oziroma loki opremljeni tudi tisti traktorji, ki se uporabljajo izven javnih cest in jih ni potrebno registrirati. S tem je bila dana možnost nadzora in izrekanja glob s strani policije in inšpekcijskih služb.

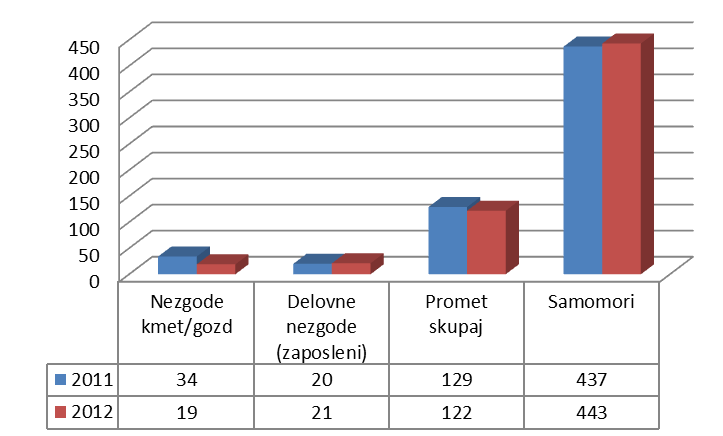
V preglednici 1 podrobneje prikazujemo podatke za zadnjih deset let. Vidimo, da je bilo do leta 2016 najbolj problematično delo v gozdu. To lahko pripišemo zlasti povečanemu številu ljudi, ki delajo v manjših lastnih gozdovih in niso ustrezno usposobljeni, opremljeni in nimajo ustreznih izkušenj. Poleg tega se dela lotevajo tudi zaradi večjega interesa za pripravo drv ali prodaje lesa in slabega ekonomskega položaja, na drugi strani pa zaradi odpravljanja posledic naravnih ujm, predvsem žleda. Del vzrokov lahko pripišemo tudi normativni neurejenost pogojev nevarnega dela v gozdu, saj za veliko večino lastnikov gozdov ni predpisana nobena usposobljenost ali opremljenost z osebno varovalno opremo. Ta obveznost velja le za registrirane izvajalce del v gozdove in lastnike, ki so hkrati zavarovani kot kmetje, slednjih pa je le 9.000, Nasprotno, ocenjujemo, da vsaj občasno dela v gozdu med 50.000 in 60.000 lastnikov gozdov in njihovih družinskih članov. V zadnjih treh letih se je ponovno povečalo število smrtnih nezgod pri uporabi traktorjev izven cest.

Preglednica 1: Mrtvi pri nezgodah v kmetijstvu in gozdarstvu od leta 2010 do 2019



## 5.2 PRIMERJAVA ŠTEVILA MRTVIH V KMETIJSTVU IN GOZDARSTVU Z IZBRANIMI DRUGIMI PODROČJI

Da bi število mrtvih pri delu v kmetijstvu in gozdarstvu lahko uvrstili v širši družbeni okvir, smo izvedli primerjavo s številom mrtvih pri nezgodah vseh zaposlenih, nezgodah v prometu in s samomori. Za primerjavo smo izbrali leti 2011 in 2012 (slika 2). Od izbranih področij sta za družbo kot celoto že na prvi pogled najbolj problematična samomori in promet, a smrtnih žrtev v kmetijstvu in gozdarstvu je v povprečju več kot pri delovnih nezgodah med vsemi povprečno 776.000 zaposlenimi v obravnavanih dveh letih. To kaže na veliko problematičnost nezgod v kmetijstvu in gozdarstvu.



Slika 2: Število mrtvih v izbranih vzročnih področjih

## 5.3 DRUŽBENOEKONOMSKI STROŠKI SMRTNIH NEZGOD V KMETIJSTVU IN GOZDARSTVU

Pri nezgodah so v ospredju posledice za prizadetega udeleženca, sorodnike, prijatelje in jih praktično ne moremo ovrednotiti z denarjem. Vendar z vsako tovrstno smrtjo nastanejo veliki družbenoekonomski stroški. Ocenjevanje teh stroškov je najbolj razvito za prometne nezgode. Po študiji »Vrednotenje družbenoekonomskih stroškov prometnih nesreč na cestah« (Direkcija za ceste RS, 2014) so bili v letu 2012 stroški posledic enega mrtvega v prometu 1,6 mio €. Če enako vrednotimo posledice smrtnih nezgod v kmetijstvu in gozdarstvu, so le te v 35 letih obravnavanega obdobja znašale 2,6 mrd €, oziroma 2,2 mrd € pri smrtnih nezgodah s kmetijsko in gozdarsko tehniko. To skupaj znaša četrtino prihodkov letnega proračuna v letu 2016, ali povprečno 63,1 mio letno ali 0,73% prihodkov proračuna na leto. Če te stroške preračunamo v število novih traktorjev moči 74 kW (100 KM) s ceno 49.600 €, je to skupaj 44.516 traktorjev oziroma 1.272 povprečno letno. V zadnjem desetletju je v povezavi s kmetijsko in gozdarsko tehniko umrlo 229 oseb, kar je pomenilo 366 mio € ali 7.387 novih traktorjev moči 74 kW. To številčno znaša 44,7% vseh prodanih traktorje v tem istem obdobju, ko je bilo v Sloveniji prodanih 16.538 novih traktorjev (sicer različnih moči). Povedano ilustrira resnično velikost družbenoekonomskih stroškov posledic smrti, povezanih s kmetijsko in gozdarsko tehniko.

## 5.4 VPLIV SOFINANCIRANJA INVESTICIJ V KMETIJSKO IN GOZDARSKO TEHNIKO NA IZBOLJŠANJE STANJA

Vsak nov traktor in stroj, ki nadomestita starega, pomenita večjo varnost in zdravje pri delu in tako vpliva na zmanjšanje števila nezgod in družbenoekonomskih stroškov. V Sloveniji je bila povprečna starost traktorjev leta 2010 20,6 let; 5% je bilo mlajših od 5 let in 18% mlajših od 12 let. Žal stanje tudi danes ni bistveno boljše, zato so vlaganja javnih sredstev v sofinanciranje nakupa kmetijske in gozdarske tehnike upravičena. V javnosti je splošno razširjeno mnenje, da kmetije večino te tehnike kupijo s pomočjo sofinanciranja, kar ne drži. V programu razvoja podeželja v obdobju 2007 – 2013 je bilo iz javnih sredstev sofinancirano samo 13,8% kupljenih novih traktorjev. V ukrepih 122 (povečanje gospodarske vrednosti gozdov) in 121 (posodabljanje kmetijskih gospodarstev) je bilo namreč sofinanciran nakup 1.536 traktorjev, v istem obdobju pa je bilo kupljenih 11.500 novih traktorjev. Sklepamo lahko, da je podobno stanje tudi pri priključnih in delovnih strojih, vendar tega ne moremo potrditi s številkami, saj podatkov o prodaji teh strojev ni na voljo.

## 5.5 VZROKI ZA NEZGODE V KMETIJSTVU IN GOZDARSTVU

Kmetijstvo in gozdarstvo sta delovno intenzivni panogi, kjer je varnosti in zdravja pri delu vedno premalo. Posebej problematične so razmere pri nepoklicnih delavcih, saj se z gozdnim in kmetijskim delom ne ukvarjajo le kmetje, ampak vsi, ki imajo interes, čas in zemljo oziroma gozd. Čeprav se je v preteklosti vložilo veliko energije, truda in prizadevanja za povečanje varnosti pri delu v kmetijstvu in gozdarstvu, vsako leto umre in se poškoduje še vedno zelo veliko ljudi oziroma nepoklicnih delavcev na kmetijah, med katerimi so tudi otroci, mlajši od 15 let. Poleg osebne prizadetosti, nastale nezgode povzročajo velike družbenoekonomske stroške pri odpravljanju posledic.

Glavni vzroki za nezgode s kmetijsko in gozdarsko tehniko so:

* podcenjevanje nevarnosti in neodgovorno ravnanje (neprevidnost, lahkomiselnost, neustrezno psihofizično stanje, utrujenost,…)
* precenjevanje sposobnosti,
* stara tehnika (starost traktorjev in drugih strojev) in slaba tehnična opremljenost le teh (smrtne nezgode s traktorji - prevrnitve: cca 75% primerov brez loka ali kabine - kotaljenje, pokop voznika),
* slaba usposobljenost za delo, saj nove tehnologije prinašajo nove nevarnosti (npr. 2 smrtni žrtvi z balirkami in 1 s sekalnikom),
* zanemarjanje uporabe osebne varovalne opreme,
* ujme in drugi neobičajni pogoji dela, za katere delavci niso usposobljeni in
* normativna neurejenost pogojev za delo nepoklicnih delavcev v gozdu.

Nova in varnejša tehnika pripomore k zmanjšanju pojavljanja nezgod, zato je njeno sofinanciranje iz javnih sredstev upravičeno, a je le tega veliko manj kot je prevladujoče mnenje v javnosti.

## 5.6 PREDPISI O VARNOSTI IN ZDRAVJU PRI DELU

Bistvena vprašanja varnostni in zdravja pri delu na normativni ravni ureja Zakon o varnosti in zdravju pri delu. Sedaj veljavni zakon je druga različica tega zakona, veljati je začela 3. decembra 2011 in se s kratico označuje ZVZD-1. Prenovljeni zakon ne spreminja temeljne zasnove sistema varnosti in zdravja pri delu, jo je pa v primerjavi s prejšnjim zakonom posodobil. Prinesel je nekatere poenostavitve, ki pa ne pomenijo znižanja ravni varnosti in zdravja pri delu. Precej sprememb pa je prinesel za kmete, ki sami, oz. s svojimi družinskim člani opravljajo delo na kmetijah. Tako lahko glede zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu ločimo tri skupine kmetij: kmete kot delodajalce, kmete kot samozaposlene in ostale.

### 5.6.1 DELODAJALCI – KMETIJE Z ZAPOSLENIMI DELAVCI

So kmetije, ki za potrebe osnovne kmetijske in gozdarske dejavnosti in/ali dopolnilne dejavnosti zaposlujejo delavce in s tem, skladno z ZVZD-1 pridobijo status »klasičnega« delodajalca«. Dolžnosti teh kmetij v zvezi z zagotovitvijo varnega dela delavcev so enake kot dolžnosti pravnih oseb, ki opravljajo kmetijsko dejavnost. V to skupino sodijo tudi kmetije, ki kot delavce zaposlujejo svoje družinske člane in imajo le ti z nosilcem kmetijske dejavnosti (npr. enem od staršev) sklenjeno pogodbo o zaposlitvi v skladu z Zakonom do delovnih razmerjih, dobivajo plačo in so zavarovani kot delavci. Prav tako so delodajalci tudi tisti, ki zaposlujejo sezonsko ali po podjemni pogodbi.

Pripraviti morajo izjavo o varnosti z oceno tveganja, zagotoviti morajo osebno varovalno opremo, periodične preglede sredstev za delo (strojev, opreme), preglede ter preskuse električnih in strelovodnih instalacij, ki jih lahko opravi pooblaščena organizacija, usposabljanje iz varnosti in zdravja pri delu, periodične preventivne zdravstveni preglede, ter vodenje evidenc, ki jih predpisuje zakon. Poenostavljeno rečeno, novi zakon za to skupino ne prinaša večjih sprememb. Lahko pa novem delodajalec, če je usposobljen v skladu z določili zakona, sam prevzame vodenje iz zagotavljanje varnosti pri delu in ne potrebuje zato strokovnega delavca ali storitve zunanjih izvajalcev.

### 5.6.2 SAMOZAPOSLENI – POKOJNINSKO IN INVALIDSKO ZAVAROVANI KOT KMETJE

So kmetije z nosilci dejavnosti, ki so v skladu s predpisi o pokojninskem in invalidskem zavarovanju zavarovani kot kmetje in ne zaposlujejo delavcev in v delovni proces ne vključujejo drugih oseb, razen družinskih članov na kmetiji, v skladu s predpisi o kmetijstvu. Opravljajo osnovno kmetijsko in gozdarsko dejavnost in/ali dopolnilno dejavnost na kmetiji. To je skupina, ki je po prejšnjem zakonu spadala med delodajalce in delavce v isti osebi (cca 9.000 kmetij v letu 2016), sedaj pa med samozaposlene. Samozaposlenim novi zakon olajšuje izvajanje določil zakona (ne potrebujejo dokazil o usposabljanju, zdravstvenih pregledov, strokovnega delavca, preskusov delovne opreme, preiskav škodljivosti v delovnem okolju, …).

Po drugi strani pa samozaposleni sam nosi vso odgovornost za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu, saj mora sam oceniti tveganje in se odločiti za ustrezne ukrepe. Če ugotovi, da obstajajo nevarnosti za nezgode, poklicne bolezni in bolezni povezane z delom, mora izdelati pisno izjavo o varnosti z oceno tveganja in določiti ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu. Zagotoviti morajo uporabo sredstev za delo in osebne varovalne opreme, ki ustreza tveganjem pri delu in predpisom. Sprejeti mora tudi ukrepe varstva pred požarom in prijavljati nezgode pri delu. Delo v kmetijstvu in gozdarstvu je med najbolj tveganimi, zato bo lahko le redko kdo ocenil, da zanj ni tveganja in mu ne bo potrebno sprejeti ustreznih ukrepov.

### 5.6.3 OSTALI – KMETOVALCI V PROSTEM ČASU

Kmetje, ki opravljajo neko drugo dejavnost izven kmetijstva, oziroma so zaposleni izven kmetije in na tej osnovi tudi zdravstveno in pokojninsko/invalidsko zavarovani, osnovno kmetijsko in gozdarsko dejavnost in/ali dopolnilno dejavnost pa opravljajo v svojem prostem času. Zakon o varnosti in zdravju pri delu jih ne zajema in zanje bodo zahteve za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu predpisane na osnovi predpisov s področja kmetijstva. Zakonska osnova zanje je v Zakonu v kmetijstvu že dolgo dana, sami izvedbeni predpisi so še v pripravi. Je pa to največja skupina - vsaj 50.000 kmetij, ki tudi dejansko kmetujejo in še veliko več lastnikov gozdov, ki vsaj občasno delajo v gozdu. In ravno v tej skupini se zgodi največ nesreč, zato so zahteve za varnost pri njihovem delu nujne, pa četudi ga opravljajo v svojem prostem času.