



# Procjena lokalnog rizika od katastrofa za poljoprivredu

## Uvod

Bosna i Hercegovina (BiH) je sklona raznim prirodnim opasnostima, uključujući zemljotrese, klizišta, poplave, suše i oluje, zbog svoje geološke strukture i klimatskih i topografskih karakteristika koje stvaraju različite hidrometeorološke uvjete.

Zemlja je do sada nekoliko puta bila pogođena velikim poplavama, kao što su bile poplave 1976., 1996., 2004., 2010. te posebno razarajuće poplave koje su se desile u maju 2014. godine, koje su ostavile značajne posljedice naročito po sektor poljoprivrede. Tada je procijenjeno da se od ukupnih šteta i gubitaka u vrijednosti od preko 2 milijarde eura, što je iznosilo oko 15 posto od BDP-a zemlje 2014. godine, na sektor poljoprivrede odnosilo 140 miliona eura, od čega 78 miliona eura na štete i 62 miliona eura na gubitke. Osim toga, sektor poljoprivrede u Bosni i Hercegovini je u velikoj mjeri podložan sušama, posebno sjeveroistočni i jugozapadni dijelovi zemlje. Među najvećim sušama koje su pogodile ovaj sektor su one iz 2002., 2003., 2007. i 2012. godine. Suše koje su se dogodile 2012. godine su prouzrokovale gubitke u poljoprivrednoj proizvodnji u vrijednosti od preko milijardu USD i smanjile su prinos žitarica i povrća do 70 posto.<sup>1</sup>

S klimatskim promjenama se očekuje porast učestalosti nastanka i težine hazarda povezanih s klimom. Klimatske promjene će u velikoj mjeri uticati na poljoprivredu usljed prirode sektora osjetljive na klimu, a ljudi čija prehrana, prihod, egzistencija i ukupna dobrobit ovise o njoj, kao i njihove aktivnosti, su među najranjivijim. Posebno su mali poljoprivredni proizvođači, pastiri, ribolovci i šumari u zemljama u razvoju, kao što je Bosna i Hercegovina, koji su često najsiromašniji u svijetu s najmanje dostupnom hranom u dovoljnim količinama, posebno ranjivi u slučaju nastanka katastrofe, što može rezultirati značajnim gubicima u ljudskom životu, usjevima, stoci i štetama na imovini i infrastrukturi.

Osim toga, u velikoj mjeri su ranjivi usljed, naprimjer, nedostatka ili ograničenog pristupa resursima, kao naprimjer, zemljištu, vodi, energentima, sirovinama za proizvodnju, gnojivu, kao i zbog ograničenih sredstava, kao što su zemljište, imovina, stoka, ušteda ili mogućnost podizanja kredita ili osiguranja. Stoga, nisu adekvatno u stanju spriječiti, pripremiti se, odgovoriti, niti oporaviti se od učinaka katastrofe.

Rizik od katastrofa je funkcija opasnosti (hazarda) kojima je zajednica izložena i ranjivosti te zajednice. Kada zajednice imaju kapacitete (znanje, vještine, resurse), tada mogu smanjiti rizik.

$$\text{RIZIK} = \frac{\text{HAZARD X RANJIVOST X IZLOŽENOST}}{\text{KAPACITET}}$$

Procjena rizika od katastrofa je proces u kojem se rizik određuje analizom opasnosti (hazarda); procjenom postojećih uvjeta ranjivosti koji bi eventualno mogli nanijeti štetu izloženim ljudima, imovini, uslugama, egzistenciji i okolišu, kao i kapacitetima za smanjenje uticaja hazarda.<sup>2</sup>

Preporučuje se radi preglednosti izrada izvještaja o procjeni rizika od katastrofa za svaku općinu posebno, s obzirom da je svaka općina drugačija.

### Dio A – Hazardi

Identifikacija hazarda se odnosi na sistematsko korišćenje svih raspoloživih informacija kako bi se odredile vrste hazarda koji mogu uticati na zajednicu, skupa s njihovim pokretačima i efektima. To obuhvata identificiranje, naprimjer, sljedećeg:

- Vrste hazarda
- Učestalosti
- Sezonalnosti
- Jačine/intenziteta/obima
- Vjerovatnoće
- Uzroka hazarda.

#### Istraživanje na osnovu literature

##### **Prirodni hazardi**

---

<sup>1</sup> Zurovec, O., Vedeld, O. P. i Kumar Situala, B.K. 2015. Agricultural Sector of Bosnia and Herzegovina and Climate Change—Challenges and Opportunities. *Agriculture* 2015, 5, 245-266. (Sektor poljoprivrede u Bosni i Hercegovini i klimatske promjene – izazovi i mogućnosti. *Poljoprivreda* 2015. 5. str. 245-266) Dostupno na: <https://pdfs.semanticscholar.org/4e8a/c633d46182f02f25633fe83903453065805e.pdf>.

<sup>2</sup> UNISDR. 2017. National Disaster Risk Assessment. Governance System, Methodologies, and Use of Results. Words into Action Guidelines. 2017 Consultative version. (Procjena rizika od katastrofa u zemlji. Sistem uprave, metodologije i upotreba rezultata. Smjernice za pretakanje riječi u djelo. Konsultativna verzija, 2017.) Dostupno na: [https://www.unisdr.org/files/globalplatform/591f213cf2f2f5e2828\\_wordsintoaactionguideline.nationaldi.pdf](https://www.unisdr.org/files/globalplatform/591f213cf2f2f5e2828_wordsintoaactionguideline.nationaldi.pdf)

A1a. Vrsta **prirodnih hazarda** (npr. poplave, klizišta, oluje, suše, šumski požari) koji su se desili u općini u proteklih 10-20 godina (što je period duži, to bolje) i šta je bio uzrok hazarda?

| <b>Vrsta prirodnog hazarda</b> | <b>Koje godine je nastao prirodni hazard?</b> | <b>Koji dio općine je bio pogođen?</b>   | <b>Uzrok prirodnog hazarda?</b>   | <b>Vjerovatnoća da će prirodni hazard ponovo nastati?</b><br>[nije vjerovatan, rijetko se dešava, vjerovatan, vrlo vjerovatan, ne znam] |
|--------------------------------|---|--|---|---|
| Poplave                        | Maj 2014.                                     | Urbani dio Općine, MZ Vrhpolje, Hrustovo, Tomina, Kijevo, Čaplje, Šehovci, Trnova, Novo Naselje, Stari Majdan, Husimovci i Lušci Palanka | Obilne kiše u periodu od 1.-16. maja  | Vjerovatan, svake godine dešava se barem jednom   |
| Suša                           | Avgust 2017.                                  | Urbani dio Općine, MZ Vrhpolje, Hrustovo, Tomina, Kijevo, Čaplje, Šehovci, Trnova, Novo Naselje, Stari Majdan, Husimovci i Lušci Palanka | Duži vremenski period bez padavina, popraćen visokim temp. U periodu jul – august 2017. | Vjerovatan, svakih 3 godine jednom  |
| Snježni nameti                 | Januar- februar 2018.                         | MZ Lušci Palanka, MZ Skucani Vakuf, MZ Naprelje, MZ Vrhpolje i MZ Hrustovo   | Dugotrajne sniježne padavine, popraćene niskim temp. U drugoj polovini januara 2018.    | Vjerovatan, svakih 5 godina jednom  |
| Poplave                        | 2019.   | Urbani dio Općine, MZ Vrhpolje, Hrustovo, Tomina, Kijevo, Čaplje, Šehovci, Trnova, Novo Naselje, Stari Majdan, Husimovci i Lušci Palanka | Obilne kiše u periodu od 1.-16. maja  | Vrlo vjerovatan, svake godine   |
| Tuča - Grad                    | 2020. godine                                  | Urbani dio Općine, MZ Vrhpolje, Hrustovo, Tomina, Kijevo, Čaplje, Šehovci, Trnova, Novo Naselje, Stari Majdan, Husimovci i Lušci Palanka | Ekstremno visoke temperature bez padavina   | Vrlo vjerovatno svake godine barem jednom   |
| Mrz                            | Svake godine unazad 10 godina                 | Ruralni dio općine u podnožju Grmeč planine  | Ekstremno niske temperature   | Svake godine  |
|                                |   |  |   |   |

A2a. Koja je učestalost prirodnog hazarda, koliko puta je nastao i godina u kojoj je nastao? Možete koristiti sljedeću tabelu za unos tih informacija:

| Vrsta prirodnog hazarda | Koje godine je nastao prirodni hazard? | Koliko puta je u toku tekuće godine nastao? | U kojem mjesecu/mjesecima je prirodni hazard nastao? |
|-------------------------|--|---|--|
| Poplave                 | 2014.                                  | Jednom                                      | Maj  |
| Suša                    | 2017.                                  | Jednom                                      | Juli   |
| Sniježni nameti         | 2018.                                  | Više puta                                   | Januar   |
| Poplave                 | 2019.                                  | Jednom                                      | Maj  |
| Tuča - Grad             | 2020.                                  | Jednom                                      | Jul, Avgust  |
| Mraz                    | Unazad 10 godina                       | 1-3 puta                                    | Mart, April  |

A3a. Koja je bila jačina/intenzitet/obim učinka prirodne katastrofe i da li je ostavila posljedice po sektor poljoprivrede? Ako da, po koji podsektor konkretno?

| Vrsta prirodnog hazarda | Koje godine je nastao prirodni hazard? | Da li je uticao na sektor poljoprivrede (na usjeve, stoku, akvakulturu/ ribarstvo/ šumarstvo)? | Da li je bilo štete i gubitaka?  | Koji je konkretno dio općine (sela) bio pogođen? (Budite precizni)         |
|-------------------------|--|--|--|--|
| Poplave                 | 2014.                                  | Usjeve   | Izgubljeno- uništeno preko 120 hektara usjeva  | U Dolini rijeke Sane i njenih pritoka (TZV polja i bare)                   |
| Suša                    | 2017.                                  | Usjeve   | Usjevi- prinos smanjen za 60% na 100 hektara usjeva (najviše štete pretrpio kukuruz) | Cijelo područje općine Sanski Most (najviše ruralna područja)              |
| Sniježni nameti         | 2018.                                  | Poljoprivredni- proizvodni objekti (Štale i plastenici)  | Uništeno i oštećeno 10 štalskih objekata i 0,5 ha plastenika                         | MZ Lušci Palanka, MZ Skucani Vakuf, MZ Naprelje, MZ Vrhpolje i MZ Hrustovo |
| Poplave                 | 2019. godine                           | Usjevi, livade i pašnjaci  | Izgubljeno- uništeno preko 120 hektara usjeva  | U Dolini rijeke Sane i njenih pritoka (TZV polja i bare)                   |
| Mraz                    | Unazad 10 godina                       | Voćnjaci   | Prinosi voća oko 60%   | Ruralna područja općine Sanski Most  |
| Tuča - Grad             | 2020. godine                           | Voćnjaci, usjevi povrća na otvorenom, kukuruz  | Oštećenja na plodovima voća i povrća do 70%, prinos kukuruza umanjen za 30-50%       | Ruralna područja općine Sanski Most  |

**A4a. Navedite kompletnu referencu na publikaciju u kojoj su podaci pronađeni:**

Zapisnici Komisije koja je utvrđivala nastalu štetu.

Podaci iz Hidrometeorološkog zavoda FBiH.

Zapisnici komisije za utvrđivanje šteta.

**Biološki hazardi**A1b. Vrsta **bioloških hazarda** (npr. biljne i životinjske štetočine i bolesti) koji su se javili u općini u proteklih 10-20 godina (što je period duži, to bolje) i koji je bio uzrok hazarda?

| Vrsta biološkog hazarda            | Koje godine je nastao biološki hazard? | Koji dio općine je bio pogođen?       | Uzrok biološkog hazarda?  | Vjerovatnoća da će biološki hazard ponovo nastati?<br>[nije vjerovatan, rijetko se dešava, vjerovatan, vrlo vjerovatan, ne znam] |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|---|--|
| Artritis i encefalitis koza        | 8.2006. i 9.2007. 10.2014.             | Na području cijele općine Sanski Most | Trgovina malim preživarima bez pretrage na ovu bolest   | Vjerovatan   |
| Melitokokoza (bruceloza)           | 2007. - 2020.                          | Na području cijele općine Sanski Most | Trgovina malim preživarima bez kontrole na bolest. Zajednička ispaša. Nomađenje kao način ovčarstva | Vrlo vjerovatan  |
| Varosa ( <i>Varoa destruktor</i> ) | 2001. -2020.                           | Cijelo područje općine Sanski Most    | Parazit je veoma rasprostranjen   | Vrlo vjerovatan  |
| Bolest plavog jezika               | 10.2016                                | Ruralna područja općine Sanski Most   | Zaraženi kulikoidi nošeni vjetrom inficiraju životinje na paši                                      | Vjerovatan   |

A2b. Koja je učestalost biološkog hazarda, koliko puta je nastao i godina u kojoj je nastao? Možete koristiti sljedeću tabelu za unos tih informacija:

| Vrsta biološkog hazarda            | Koje godine je nastao biološki hazard? | Koliko puta je u toku tekuće godine nastao?                       | U kojem mjesecu/mjesecima je biološki hazard nastao? |
|------------------------------------|--|---|--|
| Artritis i encefalitis koza        | 2007.godine                            | Do 3 puta na godinu   | April, avgust, septembar, oktobar                    |
| Melitokokoza (brucelosa)           | 2007.godine                            | Do vakcinacije često, od vakcinacije jednom do dva puta godišnje. | Nije povezana pojava sa vremenskim periodom.         |
| Varosa ( <i>Varoa destruktor</i> ) | 2001.godine                            | Jednom  | Jul-oktobar  |
| Bolest plavog jezika               | 2016.godine                            | Jednom  | April-juni   |

A3b. Koja je bila jačina/intenzitet/obim učinka biološke katastrofe i da li je ostavila posljedice po sektor poljoprivrede? Ako da, po koji podsektor konkretno?

| Vrsta biološkog hazarda            | Koje godine je nastao biološki hazard? | Da li je uticao na sektor poljoprivrede (na usjeve, stoku, akvakulturu/ ribarstvo/šumarstvo)? | Da li je bilo štete i gubitaka?   | Koji je konkretno dio općine (sela) bio pogođen? (Budite precizni) |
|------------------------------------|--|---|---|--|
| Artritis i encephalitis koza       | 8.2006.<br>9.10.2007.<br>10.2014.      | Da, na sitnu stoku (kozarstvo)  | Da  | Manjača  |
| Varosa ( <i>Varoa destructor</i> ) | 2001.                                  | Pčelarstvo  | Uništeno nekoliko stotina košnica pčela   | Ruralna područja općine Sanski Most                                |
| Melitokokoza (bruceloza)           | 2007. godine                           | Da, na razvoj ovčarstva   | Da.<br>Veliki gubici su nastali u periodu 2005 – 2009. jer su uništena brucelozna stada ovaca i sva pozitivna goveda. | Krkojevci, Kruhari, Kljevci i Donji Dabar                          |
| Bolest plavog jezika               | 2016.godine                            | Da, najviše na razvoj ovčarstva   | Uginulo nekoliko stotina ovaca  | Krkojevci, Kruhari, Kljevci i Donji Dabar                          |

**A4b. Navedite kompletnu referencu na publikaciju u kojoj su podaci pronađeni:**

Izveštaj o radu Veterinarske stanice Sanski Most.

[Terensko istraživanje \(kroz diskusiju u manjim grupama, korišćenje alatke za opis lokacije i distribucije resursa, zemljišta, karakteristika duž određene zone \(transect walk\), korišćenje vremenske linije, kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskih hazarda\)](#)

Korišćenje alatke za opis lokacije i distribucije resursa, zemljišta, karakteristika duž određene zone (transect walk):

U toku ove aktivnosti moguće je razgovarati o raznim temama s ključnim osobama koje posjeduju informacije, a popunjavaju se sljedeća polja ili tabele:

**Koji su najveći prirodni hazardi /katastrofe koji su pogodili ovu općinu /selo (sela)?**

- poplave
- grad,
- mraz
- suša

**Da li su ti najveći prirodni hazardi /katastrofe imali uticaj na sektor poljoprivrede? Ako da, na koji način?**

- šteta na prinosima
- šteta u kvalitetu proizvoda

**Koji su najveći prirodni hazardi /katastrofe pogodili ovu zajednicu u proteklih pet godina?**

- poplave
- grad
- mraz
- suša

**Da li su ti najveći prirodni hazardi /katastrofe uticali na sektor poljoprivrede? Ako da, na koji način?**

- šteta na prinosima
- šteta u kvalitetu proizvoda

Korišćenje vremenske linije

Napravite jednu vremensku liniju za jednu vrstu prirodnog hazarda, slijedite korake 1-5 kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu i u daljnjem tekstu:

Vremensku liniju ubacite ovdje:

Možete unijeti informacije koje su dali učesnici od koraka 4., kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu za vremensku liniju, u nižu tabelu (slobodno prilagodite tabelu informacijama koje dobijete od učesnika. Ova tabela je samo primjer načina na koji je moguće dokumentirati informacije:

| Prirodni hazardi koji su se desili | Poduzete aktivnosti i mjere   | Da li su te mjere bile usmjerene na sprečavanje, smanjenje ili spremnost na odgovor na hazard? | Ili su te mjere bile usmjerene na odgovor na katastrofu? |
|------------------------------------|---|--|--|
| Poplave                            | Izgradnja nasipa, čišćenje korita rijeka                            | Da   | Da   |
| Grad                               | Zaštita voćnjaka – protivgradne mreže                               | Da   | Da   |
| Mraz                               | Hemijski tretman – primjena fitohormonskih preparata, zadimljavanje | Da   | Da   |
| Suša                               | Izgradnja sistema za navodnjavanje                                  | Da   | Da   |

#### Korišćenje kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskih hazarda

Prvo s učesnicima izradite kalendar uzgoja poljoprivrednih kultura i stoke kako biste prikazali posljednju godinu ili, ukoliko je moguće, posljednje 3 godine, ako se sjećaju, i da li su te tri godine slične po vrsti i vremenu nastanka hazarda i njegovih posljedica po slične usjeve. Međutim, ako se godine u velikoj mjeri razlikuju, pokušajte izraditi kalendare za različite godine. Koristite informacije iz priručnika za alatke za participativnu ruralnu procjenu i slijedite korake 1-7 iz priručnika.

#### **Ubacite kalendar uzgoja poljoprivrednih kultura ovdje:**

Sjetva;

Proljeće – Kukuruz, žitarice, povrće

Jesen – Pšenica, ostale žitarice, zob, ječam

Žetva;

Jesen – Kukuruz, žitarice, povrće

#### **Ubacite kalendar sezonskih hazarda ovdje:**

Poplave - Maj/avgust

Grad - Jun/jul/avgust

Možete unijeti informacije koje su dali učesnici od koraka 8. i 10., kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu za kalendar sezonskih hazarda, u nižu tabelu (slobodno prilagodite tabelu informacijama koje dobijete od učesnika. Ova tabela je samo primjer načina na koji je moguće dokumentirati informacije:

| Prirodni hazardi koji su se desili | Da li je hazard nastao u toku sezone uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke? Ako da, koji hazardi i u kojim mjesecima? | Da li se taj hazard podudara sa udarnim radnim sezonama? Ako da, s kojim sezonama i u kojim mjesecima? | Da li taj hazard predstavlja prijetnju udarnim periodima proizvodnje ili žetve? Ako da, kojim i u kojim mjesecima? |
|------------------------------------|--|--|--|
| Poplave                            | Da Maj/Avgust  | Da Maj/Avgust  | Da Maj/Avgust  |
| Grad                               | Da Proljeće /Ljeto   | Da Proljeće /Ljeto   | Da Proljeće /Ljeto   |
| Mraz                               | Da, Proljeće   | Da Proljeće April  | Da Proljeće  |

#### ***Biološki hazardi***

Korišćenje alatke za opis lokacije i distribucije resursa, zemljišta, karakteristika duž određene zone (transect walk):

U toku ove aktivnosti moguće je razgovarati o raznim temama s ključnim osobama koje posjeduju informacije, a popunjavaju se sljedeća polja ili tabele:

**Koji su najveći biološki hazardi /katastrofe koji su pogodili ovu općinu /selo (sela)?**  
 Štetočine i bolesti biljaka i životinja.

**Da li su ti najveći biološki hazardi /katastrofe imali uticaj na sektor poljoprivrede? Ako da, na koji način?**  
 Da, gubici na stadima i finansijski gubici poljoprivrednika,  
 Smanjeni prinosi.

**Koji su najveći biološki hazardi /katastrofe pogodili ovu zajednicu u proteklih pet godina?**  
 Bruceloza kod ovaca, Bakteriozna mrljavost lubenice, Bakteriozna plemenjača jabučastih voćaka.

**Da li su ti najveći biološki hazardi /katastrofe imali uticaj na sektor poljoprivrede? Ako da, na koji način?**  
 DA. Smanjenje prinosa i ekonomska šteta.

Korišćenje vremenske linije

Napravite jednu vremensku liniju za jednu vrstu biološkog hazarda, slijedite korake 1-5 kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu i u daljnjem tekstu:

Ubacite vremensku liniju ovdje:

Možete unijeti informacije koje su dali učesnici od koraka 4., kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu za vremensku liniju, u nižu tabelu (slobodno prilagodite tabelu informacijama koje dobijete od učesnika. Ova tabela je samo primjer načina na koji je moguće dokumentirati informacije:

| Biološki hazardi koji su se desili | Poduzete aktivnosti i mjere  | Da li su te mjere bile usmjerene na sprečavanje, smanjenje ili spremnost na odgovor na hazard? | Ili su te mjere bile usmjerene na odgovor na katastrofu? |
|------------------------------------|--|--|--|
| <i>Erwinia amylovora</i>           | Orezivanje, uklanjanje i spaljivanje zaraženih dijelova stabala, krčenje stabala zahvaćenih sa preko 30%, Program posebnog nadzora, izrada informativnih brošura | Da   | Da   |
| Varosa( <i>Varoa destruktor</i> )  | Pravovremeno tretiranje pčelinjih društava sa kiselinama(mravlja, oksalna i mliječna)  | Da   | Da   |
| Bruceloza ovaca                    | Vakcinacija, neškodljivo uklanjanje životinja, edukacija farmera, program kontrole bruceloze i kontrola prometa životinja.                                       | Da   | Da   |

Možete unijeti informacije koje su dali učesnici od koraka 6., kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu za vremensku liniju, u nižu tabelu (slobodno prilagodite tabelu informacijama koje dobijete od učesnika. Ova tabela je samo primjer načina na koji je moguće dokumentirati informacije:

| Biološki hazardi koji su se desili | Poduzete aktivnosti i mjere   | Da li su te mjere bile (naj)djelotvornije? Da/ne | Ako ne, koje su druge mjere mogle bolje smanjiti nastanak štete i gubitaka u poljoprivredi? |
|------------------------------------|---|--|---|
| <i>Erwinia amylovora</i>           | Program posebnog nadzora, orezivanje, uklanjanje i spaljivanje, krčenje   | Da   | Da  |
| Varosa( <i>Varoa destruktor</i> )  | Pravovremeno tretiranje pčelinjih društava sa kiselinama(mravlja, oksalna i mliječna)                                     | Da   | Da  |
| Bruceloza                          | Vakcinacija, neškodljivo uklanjanje životinja, edukacija farmera, program kontrole bruceloze i kontrola prometa životinja | Da   | Da  |



### Upotreba kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskih hazarda

Prvo sa učesnicima napravite kalendar uzgoja poljoprivrednih kultura i stoke kako biste prikazali posljednju godinu ili, ukoliko je moguće, posljednje 3 godine, ako se sjećaju, i da li su te tri godine slične po vrsti i vremenu nastanka hazarda i njegovih posljedica po slične usjeve. Međutim, ako se godine u velikoj mjeri razlikuju, pokušajte izraditi kalendare za različite godine. Koristite informacije iz priručnika za participativnu ruralnu procjenu i slijedite korake 1-7 iz priručnika.

#### Ubacite kalendar uzgoja poljoprivrednih kultura ovdje:

- Jabučasto voće / april-oktobar
- Lubenica / mart-septembar

#### Ubacite kalendar sezonskih hazarda ovdje:

- *Erwinia amylovora* (jabučasto voće) / maj-avgust
- *Varosa (Varoa destructor)* juni/avgust
- Bruceloza / tokom cijele godine

Možete unijeti informacije koje su dali učesnici od [koraka 8. i 10.](#), kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu za kalendar uzgoja poljoprivrednih kultura i stoke i kalendar sezonskih hazarda, u nižu tabelu (slobodno prilagodite tabelu informacijama koje dobijete od učesnika. Ova tabela je samo primjer načina na koji je moguće dokumentirati informacije:

| Biološki hazardi koji su se desili | Da li je hazard nastao u toku perioda uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke? Ako da, koji hazardi i u kojim mjesecima? | Da li se taj hazard podudara sa udarnim radnim sezonama? Ako da, s kojim sezonama i u kojim mjesecima? | Da li taj hazard predstavlja prijetnju udarnim periodima proizvodnje ili žetve? Ako da, kojim i u kojim mjesecima? |
|------------------------------------|---|--|--|
| <i>Erwinia amylovora</i>           | Jabučasto voće<br>april-oktobar   | Da<br>maj-avgust   | Da<br>maj-avgust   |
| <i>Varosa (Varoa destructor)</i>   | Košnice pčela<br>Jun/avgust   | Da<br>juni-avgust  | Da<br>juni-avgust  |
| Bruceloza                          | Tokom cijele godine   | -  | -  |

### Dio B – Ranjivost i izloženost

#### [Istraživanje na osnovu literature](#)

Vidi dokument u wordu koji je iniciran u svrhu prikupljanja podataka vezanih za sljedeće teme koje su relevantne i odnose se na izloženost i ranjivost kao dimenzije rizika:

#### Opis općine:

- **Geografska lokacija:** Sanski Most se nalazi na rijeci Sani u području Bosanske Krajinne, između Prijedora i Ključa. Sanski Most administrativno pripada Unsko-sanskoj županiji Federacije Bosne i Hercegovine. Površina gradskog naselja Sanski Most iznosi 12,90 km<sup>2</sup>, a općine 781,17 km<sup>2</sup>.<sup>[1]</sup> Sanski Most s okolinom nalazi se u srednjem tijeku rijeke Sane, sa osloncem na planinu Grmeč na zapadu i planine Mulež i Behremaginicu na istoku. Kroz općinu Sanski Most protječu rijeke Sana i osam rječica: Sanica, Dabar, Zdena, Bliha, Majdanska Rijeka, Japra, Sasinka i Kozica, te nekoliko kraćih ponornica. Na sanskom području ima nekolicina jakih kraških izvora koja su istovremeno i izvori rječica: Saničko vrelo, Dabarsko vrelo i vrelo Zdene. U selu Ilidža, ispod planine Mulež, ima jači izvor radioaktivne sumporne vode sa značajnim ljekovitim svojstvima. Na svom području ima i nekoliko većih pećina, među kojima su Hrustovača, Dabarska pećina i Fajtovačka pećina. Zbog otvorenosti doline Sane prema sjeveru, ovo područje je pod utjecajem srednjoevropske klime..
- **Geofizička lokacija:** Općina Sanski Most se nalazi na 44°45' sjeverne širine i 16°40' istočne dužine, veći dio teritorije općine Sanski Most nalazi se u drugom (brdskom) poljoprivrednom reonu (do 500 M.N.V.), dok manji dio teritorije nalazi se u trećem (planinskom) reonu.
- **Broj i naziv svih sela:** U sastavu općine Sanski Most je 19 mjesnih zajednica i 67 naseljenih mjesta.
- **Informacije o vremenu/klimi,** uključujući i informacije, ukoliko postoje, o rekordno visokim i rekordno niskim temperaturama i padavinama na mjesečnoj osnovi; prosječnim visokim i prosječnim niskim temperaturama i prosječnim padavinama u mm i danima mjesečno;  
Klima je umjereno kontinentalna sa prosječno 143 dana godišnje sa padavinama, ali i prosječno 1.821 sunčanim satom na godišnjem nivou. Srednja godišnja temperatura je 10,7°C, srednja januarska -0,8°C, dok je srednja julska 21,3°C. Apsolutni maksimum iznosi 41,8°C a minimum -27,4°C (Izvor: Federalni hidrometeorološki zavod) Srednja količina padavina iznosi 1021 mm i raspoređena je po godišnjim dobima prilično ravnomjerno: zima 219 mm, proljeće 255 mm, ljeto 261 mm i jesen 286 mm. Najviše se padavina izluči u maju i junu. Sekundarni maksimum javlja se u oktobru. Avgust je naj siromašniji padavinama.
- **Vodni resursi,** Općina Sanski Most je izuzetno bogata vodnim resursima (u narodu pozbata kao grad na devet rijeka), a to su: Sana, Sanica, Dabar, Kozica, Zdena, Bliha, Majdanska Rijeka, Japra, Sasinka . Pored nabrojanih rijeka ima niz manjih izvora pitke vode.

#### **Fizičke osobine:**

- **Broj osnovnih, srednjih, visokoškolskih obrazovnih ustanova**, kao i sve koje se odnose na poljoprivredu, kao što je srednja poljoprivredna škola;  
Osnovnih škola na teritoriji općine Sanski Most je 7 kao i 6 područnih osnovnih škola. Srednjih škola 3 (1 poljoprivredna škola).
- **Broj bolnica, klinika**; U Sanskom mostu se nalazi Opća bolnica Sanski Most, dom zdravlja općine Sanski Most i jedna privatna poliklinika.
- **Broj crkava i džamija**; Broj džamija na području općine Sanski Most je 33, broj Pravoslavnih crkava je 19. Broj Katoličkih vjerskih objekata na teritoriji Općine je 3.
- **Broj skladišta** za sjeme/hranu, prostora za smještaj stoke na nivou sela i/ili općine;  
Podatak nedostupan.
- **Broj brana, bunara, rezervoara**.  
Podatak nedostupan.

#### **Društvene osobine:**

- **Broj stanovnika**, razvrstan prema spolu i nacionalnosti;  
Prema rezultatima popisa stanovništva u BiH 2013. godine, na području općine Sanski Most, bilo je 41.475 stanovnika (Muškaraca 20.826 i Žena 20.649), odnosno Bošnjaka 38.344 (92.45%), Srba 1.837 (4.43%), Hrvata 722 (1.74%) i Ostali 572 (1.38%)
- **Broj domaćinstava** koje vode muškarci i broj domaćinstava koje vode žene;  
Na osnovu podataka registra poljoprivrednih gazdinstava broj muškaraca koji vode gazdinstvo je 1006, a žena 376
- **Broj sezonskih migranata i doznaka**;  
Podatak nedostupan.
- **Podaci o siromaštvu i prihodu** i ako postoje, razvrstani prema domaćinstvima koja vode muškarci i domaćinstvima koja vode žene i prema nacionalnosti;  
Podatak nedostupan.
- **Podaci o nivou obrazovanja**. (Podatak-Popis iz 2013. godine za stanovništvo starije od 15 godina) VSS-1.815, VŠS-890, Specijalizacija nakon srednje škole-207, SSS-18.955, Osnovno obrazovanje-8.907, Nepotpuno osnovno obrazovanje-2.511, Bez obrazovanja-2.061 / Ukupno:35.346.  
Broj zaposlenih u poljoprivredi (Zavod za statistiku FBiH za 2019. godinu) M-393, Ž-170, ukupno 563.

#### **Sigurnost snabdijevanja hranom, prehrana i zdravlje:**

- **Podaci o nesigurnoj dostupnosti hrane**, uključujući i podatke o neuhranjenosti i pretilosti.  
Podatak nedostupan.

#### **Informacije specifične za ekonomiju/poljoprivredu:**

- **Broj ljudi zaposlen u sektoru poljoprivrede**, razvrstan prema spolu;  
Broj zaposlenih u poljoprivredi (Zavod za statistiku FBiH za 2019. godinu) M- 2294, Ž- 1530, ukupno 3824.
- **Udio poljoprivrede** u poređenju s drugim ekonomskim sektorima od značaja za općinu;  
Ruralno područje općine Sanski Most preko 85 % teritorije općine, od čega poljoprivredno zemljište čini 46,07% (na osnovu valorizacije satelitskih snimaka – 37.750 ha). Od ukupnog poljoprivrednog zemljišta, preko 80% čine obradive površine.
- **Informacije o raznim načinima korištenja zemljišta** u općini, kao što je ukupna količina zemljišta pod usjevima, pašnjaka, šuma; (Zavod za statistiku FBiH za 2019. godinu) Oranice i bašte 23.955,5ha, Zasijano žita 4.245ha, povrća 2.262,8ha, ind. bilje 20ha, krmno bilje 1.980ha.
- **Podaci o vrstama usjeva, stoke, ribarstva i akvakulture u općini**; (Zavod za statistiku FBiH za 2019. godinu) Pšenica 1268 t, Kukuruz 10288 t, Ječam 1158 t, Krompir 10500 t  
Jabuka 376 t, Krušla 39 t, Šljiva 1261 t, Višnja 51t
- **Informacije o prosječnoj** veličini zemljišta i prosječnom broju grla stoke;  
Na teritoriji općine Sanski Most kada se radi o poljoprivrednom zemljištu i broju grla, zemljišni posjedi su jako usitnjeni te prosječna veličina zemljišta je od 0,5 do 2,5ha, a prosječan broj grla stoke iznosi 5-7.

#### [Terensko istraživanje \(mapiranje zone, hazarda i ranjivosti općine\)](#)

#### [Korišćenje alatke za opis lokacije i distribucije resursa, zemljišta, karakteristika duž određene zone \(transect walk\):](#)

U toku ove aktivnosti moguće je razgovarati o raznim temama s ključnim osobama koje posjeduju informacije, a popunjavaju se sljedeća polja ili tabele:

**Koje su se promjene u krajoliku i okolišu desile u nekoliko proteklih godina u elevaciji, vrsti zemljišta i upotrebi zemljišta?**

Nisu se desile.

**Na koji način su djelovali, ili još uvijek djeluju, ti glavni prirodni/biološki hazardi na aktivnosti kojima se stvara prihod, a kojima se bave pripadnici zajednice, posebno poljoprivredni proizvođači?**

Umanjeni prihodi i ekonomske štete, ugroženost zdravlja ljudi (bruceloza – zoonoza)

**Koji su najvažniji izvori prihoda, uključujući i izvore koji su ili nisu vezani za poljoprivredu?**

Stočarstvo i biljna proizvodnja.

**Naziv općine i sela – Sanski Most / Mjesna zajednica Čaplje**

| Broj stanovnika sela   | Broj muškaraca / žena / djece (uzrasta 0-18) | Broj domaćinstava | Broj domaćinstava a koje vode muškarci | Broj domaćinstava koje vode žene | Procent etničkih manjina u selu? |
|--|--|-------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 1277   | M-641 Ž-636                                  | 319               | 67                                     | 30                               | ---                              |
| *** Podaci preuzeti sa popisa stanovništva iz 2013. godine i Registra poljoprivredni gazdinstava |  |                   |  |                                  |                                  |

**Da li postoje domaćinstva koja imaju probleme sa zadovoljenjem osnovnih potreba? Zbog čega?**  
Da.

**Da li postoje domaćinstva koja se oslanjaju samo na jednu ili dvije aktivnosti ili resurse ili se bave samo poljoprivredom?**  
Postoje.

**Da li se nalaze na određenoj lokaciji u selu/zajednici? Ako da, gdje (na sjeveru, istoku, jugu, zapadu, u središnjem dijelu ili detaljnije precizirajte lokaciju?)**  
Ne. Na području cijelog sela.

**Da li u zemlji postoji sistem uzbunjivanja/ranog upozorenja/predviđanja? Da li je uzbunjivanje blagovremeno i tačno? Da li uzbunjivanje/upozorenje dolazi do svih stanovnika?**  
Da. Sistem uzbunjivanja na cijeloj teritoriji općine, pri službi civilne zaštite.

**Da li ljudi znaju šta trebaju raditi nakon što budu alarmirani/upozoreni?**  
Da. Ustanovama i Mjesnim zajednicama prosleđeni su panoi sa uputstvom u slučaju katastrofa i objašnjenje značenja zvučnih upozorenja. Provjera zvučnog upozorenja vrši se svakog prvog u mjesecu u trajanju od 60sekundi.

**Da li se preduzimaju mjere spremnosti prije nego što hazard preraste u katastrofu?**  
Da. Koristi se plan za slučaj katastrofa. Rade se čišćenje korita i obilazi se teren. U slučaju opasnosti na teren se izlazi i lično upozoravaju stanovnici/mješteni.

**Koje su konkretne mjere spremnosti vezane za poljoprivredu preduzete? Naprimjer, identifikacija uzvišenja s pristupom stočnoj hrani i vodi gdje bi se životinje premjestile u slučaju rizika od poplava**  
Formirane su karte plavnih područja. Nakon upozorenja mjesštana plavnih područja, isti su dužni samoinicijativno da poduzmu mjere u vezi dislociranja pokretne imovina i životinja na sigurno mjesto.

**Da li su ljudi i infrastruktura locirani u područjima koja su izložena prirodnim i/ili biološkim hazardima? Ako da, navedite koja područja, u kojima najranjiviji ljudi (često najsiromašniji) borave, a koji bi bili pogođeni kojim prirodnim/biološkim hazardima?**  
Da. Krajnja seoska područja.

**Koje su fizičke konstrukcije i infrastruktura izloženi negativnom uticaju? Naprimjer, crkve/džamije, škole, ceste, mostovi, brane.**  
Poljoprivredni objekti, putne komunikacije, elektro vodovi.

**Da li su ljudi i poljoprivredna sredstva, objekti, oprema i infrastruktura locirani u područjima koja su izložena prirodnim i/ili biološkim hazardima? Ako da, navedite područja koja su pogođena prirodnim/biološkim hazardima?**  
 Da. Krajnja seoska područja.

**Navedite koje su vrste poljoprivrednih sredstava, objekata, opreme i infrastrukture izloženi negativnom uticaju. Naprimjer, prostor za smještaj stoke, skladišta za sjeme/hranu.**  
 Poljoprivredni objekti, hangari, staje.

Korišćenje mape hazarda i ranjivosti zajednice

Ubaciti mapu hazarda i ranjivosti zajednice ovdje

Na nacrtanoj mapi je potrebno dati objašnjenje, kao i legendu koja će objasniti značenja:

**Da li se ljudi i infrastruktura nalaze u područjima koja su izložena prirodnim i/ili biološkim hazardima? Ako da, navedite takva područja i gdje tačno (na sjeveru, istoku, jugu, zapadu, u središnjem dijelu, ili detaljnije precizirajte lokaciju?) najranjiviji ljudi (često najsiromašniji) borave, a koji bi bili pogođeni prirodnim/biološkim hazardima?**  
 Infrastruktura kojom su pogođeni biološkim hazardima se nalazi na cijelom području.

**Koje su fizičke konstrukcije i infrastruktura izloženi negativnom uticaju? Naprimjer, crkve/džamije, škole, ceste, mostovi, brane.**  
 Elektro vodovi, vodovodna mreža i drugi objekti.

**Da li su ljudi i poljoprivredna sredstva, objekti, oprema i infrastruktura locirani u područjima koja su izložena prirodnim i/ili biološkim hazardima? Ako da, navedite područja koja su pogođena prirodnim/biološkim hazardima?**  
 Da. Cijelo područje može biti pogođeno prirodnim biološkim hazardima.

**Navedite koje su vrste poljoprivrednih sredstava, objekata, opreme i infrastrukture izloženi negativnom uticaju. Naprimjer, prostor za smještaj stoke, skladišta za sjeme/hranu.**  
 Poljoprivredni objekti, hangari, staje i usjevi u plavnom području, dođe do odnošenja komplet obradivog sloja.

**Dio C – Sposobnost nošenja s negativnim uvjetima i rizicima**

[Terensko istraživanje \(korišćenje vremenske linije, rangiranje parova i Vennov dijagram\)](#)

**Prirodni hazardi**

Korišćenje vremenske linije

Krenite od vremenske linije iz dijela A. Sada možete unijeti informacije koje su učesnici dali od koraka 6., kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu za vremensku liniju, u dvije tabele u nižem tekstu, čime ćete podijeliti pitanje na dva dijela (slobodno prilagodite tabelu informacijama koje dobijete od učesnika. Ova tabela je samo primjer načina na koji je moguće dokumentirati informacije):

| Prirodni hazardi koji su se desili | Preduzete mjere  | Da li su te mjere bile (naj)djelotvornije? Da/ne |
|------------------------------------|--|--|
| Poplave                            | Podizanje nasipa, čišćenje korita vodotokova, čišćenje odvodnih kanala, kopanje nedostajućih odvodnih kanala | Da   |
| Grad                               | Protivgradna zaštita, protiv gradne mreže, blagovremena i pouzdana vremenska prognoza                        | Da   |

| Prirodni hazardi koji su se desili | Ako ne, koje su druge mjere kojima bi se moglo bolje spriječiti i smanjiti nastanak štete i gubitaka u poljoprivredi? | Zašto te mjere nisu provedene? | Šta je dalje potrebno (npr. obuka, znanje, itd.) da bi se te mjere primijenile? |
|------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Poplave                            | Blagovremeno obavješćavanje o poplavi   | Djelimično                     | Edukacija   |
| Grad                               | Povećati površine pod zaštitom  | Finansijska sredstva           | Obezbjediti finansiranje  |

#### Korišćenje kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskih hazarda

Krenite od kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskih hazarda u dijelu A. Možete unijeti informacije koje su učesnici dali u odgovoru na pitanje iz koraka 11. u daljnjem tekstu i unijeti ih u tabelu (i dalje u okviru koraka 12. i 13.):

11. Koje se mjere preduzimaju u pokušaju sprečavanja, smanjenja i/ili pripreme za učinak ovog prirodnog hazarda na poljoprivredu? Odgovore unesite u nižu tabelu:

| Vrsta prirodnog hazarda | Vrsta usjeva                 | Mjere sprečavanja   | Mjere smanjenja          | Spremnost za mjere boljeg odgovora           |
|-------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|--|
| Poplave                 | Ratarski i povrtlaski usjevi | Podizanje nasipa    | Čišćenje korita i kanala | Velika uz ograničavajući faktor finansiranja |
| Grad                    | Biljna proizvodnja           | Protugradna zaštita | Mreže                    | Velika uz ograničavajući faktor finansiranja |

#### Rangiranje parova

Nakon što su spomenute sve te mjere sprečavanja/smanjenja/spremnosti, moguće je uraditi vježbu rangiranja parova kako bi se bolje shvatilo koje se mjere smatraju visoko prioriternim, a koje imaju niži prioritet. Vidi priručnik za alatke za participativnu ruralnu procjenu.

| POPLAVA                              | Podizanje nasipa | Čišćenje korita vodotoka | Čišćenje odvodnih kanala | Kopanje nedostajućih odvodnih kanala |
|--------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Podizanje nasipa                     | 6                |                          |                          |                                      |
| Čišćenje korita vodotokova           |                  | 4                        |                          |                                      |
| Čišćenje odvodnih kanala             |                  |                          | 3                        |                                      |
| Kopanje nedostajućih odvodnih kanala |                  |                          |                          | 2                                    |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema mjerama kojima su učesnici dali prioritet:

Mjera sprečavanja 1 Podizanje nasipa

Mjera sprečavanja 2 Čišćenje korita vodotokova

Mjera sprečavanja 3 Čišćenje odvodnih kanala

Mjera sprečavanja 4 Kopanje nedostajućih odvodnih kanala

| GRAD                                      | Protivgradna zaštita | Protivgradna mreža | Blagovremena i pozdana vremenska prognoza |
|---|----------------------|--------------------|---|
| Protivgradna zaštita                      | 6                    |                    |   |
| Izgardnje protivgradnih mreža             |                      | 5                  |   |
| Blagovremena i pozdana vremenska prognoza |                      |                    | 5   |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema mjerama kojima su učesnici dali prioritet:

Mjera smanjenja 1 Protivgradna zaštita

Mjera smanjenja 2 Protivgradna mreža

Mjera smanjenja 3 Blagovremena i pozdana vremenska prognoza

12. Koje se mjere trenutno NE preduzimaju, ali bi mogle spriječiti, smanjiti i/ili pomoći da se izgradi bolja spremnost za odgovor na učinak ovog prirodnog hazarda na poljoprivredu. Odgovore unesite u sljedeću tabelu:

| Vrsta prirodnog hazarda | Vrsta usjeva                 | Mjere sprečavanja                                      | Mjere smanjenja  | Spremnost za mjere boljeg odgovora  |
|-------------------------|------------------------------|--|--|---|
| Poplave                 | Ratarski i povrtlaski usjevi | Ravnanje i nasipanje, Izgradnja dodatne mreže, Drenaža | Edukacija uz finansiranje je ograničavajući i otežavajući faktor | Spremnost na visokom nivou uz odgovarajuću edukaciju i finansijsku podršku. |
| Grad                    | Biljna proizvodnja           | Zaštitne mreže, protivgradna zaštita                   | Finasiranje i obuka farmera                                      | Spremnost na visokom nivou uz odgovarajuću finansijsku podršku.             |

13. Zbog čega se trenutno ne preduzimaju? Ili, šta je potrebno da bi se provela ova mjera/praksa/tehnika vezana za poljoprivredu koja može spriječiti, smanjiti i/ili pomoći da se izgradi bolja spremnost za odgovor na učinak ovih prirodnih hazarda i smanji obim štete i gubitaka u poljoprivredi?

| Vrsta prirodnog hazarda | Vrsta usjeva                 | Vrsta mjere  | Zbog čega se ova mjera/praksa/tehnika vezana za poljoprivredu trenutno ne provodi? | Šta je potrebno da bi se pomoglo da se ova mjere provede? |
|-------------------------|------------------------------|--|--|---|
| Poplave                 | Ratarski i povrtarski usjevi | Redovno održavanje kanala uz povećanje odvodnih kanala | Nedostatak posebne vrste mehanizacije.   | Edukacija mehanizacijom, Mehanizacija                     |

Napomena: Nastojte biti vrlo konkretni: nemojte samo reći «novac» ili «obuka», nego budite konkretniji u pogledu vrste obuke, znanja koje je poljoprivrednim proizvođačima potrebno ili pilot testiranje u praksi. Da li bi poljoprivredni proizvođači bili voljni odvojiti vrijeme i nastojanja da na zemljištu testiraju ovu praksu, itd.?

## Rangiranje parova

Nakon što su spomenute sve te mjere sprečavanja/smanjenja/spremnosti od koraka 11. kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskog hazarda, moguće je uraditi vježbu rangiranja parova kako bi se bolje shvatilo koje se mjere smatraju visoko prioritarnim, a koje imaju niži prioritet. Vidi priručnik za alatke za participativnu ruralnu procjenu.

| <b>POPLAVA</b>                   | Ravnanje parcela | Nasipanje parcela depresija | Izgradnja drenaža | Izgradnja dodatne odvodne mreže |
|----------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------|
| Ravnanje parcela                 | 1                |                             |                   |                                 |
| Nasipanje depresija na parcelama |                  | 3                           |                   |                                 |
| Izgradnja drenaža na parcelama   |                  |                             | 6                 |                                 |
| Izgradnja dodatne odvodne mreže  |                  |                             |                   | 5                               |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema mjerama kojima su učesnici dali prioritet:

Mjera sprečavanja 1 Izgradnja drenaža

Mjera sprečavanja 2 Izgradnja dodatne odvodne mreže

Mjera sprečavanja 3 Nasipanje depresija na parcelama

Mjera sprečavanja 4 Ravnanje parcela

| <b>GRAD</b>  | Obuka radnika na lanseru | Bolja komunikacija svih učesnika | Obuka farmeraza preduzimanje mjera nakon grada |
|--|--------------------------|----------------------------------|--|
| Obuka radnika na lanserima                                 | 4                        |                                  |  |
| Bolja komunikacija svih učesnika                           |                          | 6                                |  |
| Obuka farmera za preduzimanje adekvatnih mjera nakon grada |                          |                                  | 3  |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema mjerama kojima su učesnici dali prioritet:

Mjera smanjenja 1 Bolja komunikacija svih učesnika

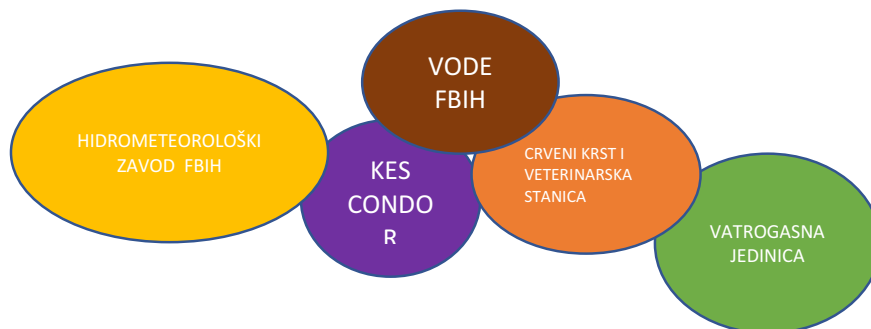
Mjera smanjenja 2 Obuka radnika na lanseru

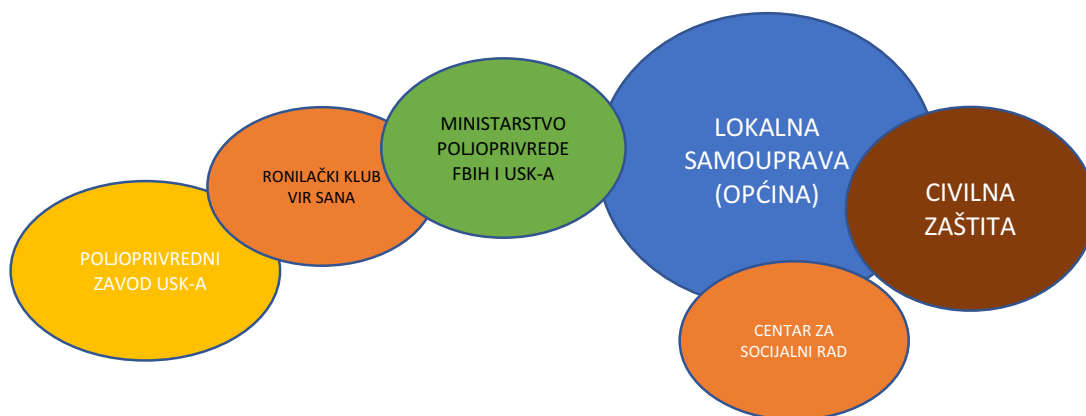
Mjera smanjenja 3 Obuka farmeraza preduzimanje mjera nakon grada

## Korišćenje Vennovog dijagrama

Institucionalna vježba s Vennovim dijagramom pomaže da se bolji shvati koje su lokalne grupe i organizacije, kao i vanjske organizacije, uključene u aktivnosti općine/sela na upravljanju rizikom od katastrofa, s posebnim fokusom na poljoprivredu. Može pomoći da se bolje shvate njihovi institucionalni kapaciteti, ali i percepcije pripadnika zajednice o obimu njihove podrške ili pomoći.

Napravite rekonstrukciju Vennovog dijagrama kako su ga nacrtali učesnici, naprimjer, nešto slično ovom primjeru:





Popunite sljedeću tabelu:

| Koje su lokalne i vanjske organizacije značajne za općinu/selo X, posebno za poljoprivredu? | Koliko su značajne? [Da li ih treba staviti u mali, srednji ili veliki krug?] | Zašto? Koju vrstu aktivnosti ili mjera provode u podršci općini, posebno sektoru poljoprivrede, da bi se spriječio, smanjio ili izgradila bolja spremnost za učinak prirodnih hazarda? |
|---|---|--|
| Ministarstvo poljoprivrede  | Veliki značaj   | Finansiraju projekte   |
| Civilna zaštita   | Veliki značaj   | Pomoć pri katastrofama   |
| JU Poljoprivredni zavod   | Veliki značaj   | Stručni doprinos i analiza zemljišta i usjeva kako bi uvidjeli da li su kontaminirani  |
| Vatrogasne jedinice   | Veliki značaj   | Pomoć pri katastrofama   |
| JU Veterinarska stanica   | Veliki značaj   | Veterinarska zaštita i dezinfekcija  |

## Biološki hazardi

### Korišćenje vremenske linije

Krenite od vremenske linije iz dijela A. Sada možete unijeti informacije koje su učesnici dali od koraka 6., kao što je opisano u priručniku za alatke za participativnu ruralnu procjenu za vremensku liniju, u dvije tabele u nižem tekstu, čime ćete podijeliti pitanje na dva dijela (slobodno prilagodite tabelu informacijama koje dobijete od učesnika. Ova tabela je samo primjer načina na koji je moguće dokumentirati informacije):

| Biološki hazardi koji su se desili | Preduzete mjere   | Da li su te mjere bile (naj)djelotvornije? Da/ne   |
|------------------------------------|---|--|
| <i>Erwinia amylovora</i>           | Orezivanje, uklanjanje i spaljivanje zaraženih stabala i krčenje stabala zahvaćenih sa više od 30%  | Djelimično   |
| Varosa ( <i>Varoa destructor</i> ) | Redovno tretiranje određenim medikamentima i kiselinama (oksalana, mravlja i mliječna)  | Djelimično   |
| Bruceloza                          | Kontrola prometa goveda, ovaca i svinja, kontrola mliječnih grla goveda, isplata nastalih šteta, neškodljivo uklanjanje zaraženih životinja, dezinfekcija kontaminiranog prostora | Da (vakcinacija, neškodljivo uklanjanje, program kontrole)<br>Ne (edukacija farmera, kontrola prometa) |

| Biološki hazardi koji su se desili | Ako ne, koje su druge mjere kojima bi se moglo bolje spriječiti i smanjiti nastanak štete i gubitaka u poljoprivredi? | Zašto te mjere nisu provedene? | Šta je dalje potrebno (npr. obuka, znanje, itd.) da bi se te mjere provele? |
|------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| <i>Erwinia</i>                     | Korišćenje prognoznih metoda, obuka   | Nedovoljno dobar stepen        | Adekvatan program   |



|                                   |  |  |   |
|-----------------------------------|--|--|---|
| <i>amylovora</i>                  | farmera za sprovođenje integralnih mjera suzbijanja, izbor rezistentnih i tolerantih sorti, izbor rezistentnih i tolerantih podloga, integralna proizvodnja jabučastog voća. | edukovanosti farmera   | obuke, korišćenje rezistentnijih sorti i podloga, prelazak na drugi tip proizvodnje |
| Varosa( <i>Varoa destructor</i> ) | Redovno tretiranje određenim medikamentima i kiselinama(oksalana,mravlja i mliječna)   | Nedovoljno dobar stepen edukovanosti farmera   | Adekvatan program obuke   |
| Bruceloza                         | Vakcinacija životinja, program posebnog nadzora, edukacija farmera, pojačan nadzor kretanja životinja  | Nedovoljno dobra kampanja obuke farmera, nedovoljna kontrola unutrašnjeg prometa malih preživara | Adekvatan program obuke, pojačati kontrolu prometa malih preživara                  |

#### Korišćenje kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskih hazarda

Krenite od kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskih hazarda u dijelu A. Informacije koje su učesnici dali u odgovoru na pitanje iz koraka 11. u daljnjem tekstu unesite u tabelu (i dalje u okviru koraka 12. i 13.):

11. Koje se mjere trenutno preduzimaju u pokušaju sprečavanja, smanjenja i/ili priprema za učinak ovog biološkog hazarda na poljoprivredu? Odgovore unesite u nižu tabelu:

| Vrsta biološkog hazarda           | Vrsta usjeva/životinja                   | Mjere sprečavanja  | Mjere smanjenja   | Spremnost za mjere boljeg odgovora   |
|-----------------------------------|--|--|---|--|
| <i>Erwinia amylovora</i>          | Jabučaste voćke (jabuka, kruška i dunja) | Orezivanje, uklanjanje i spaljivanje zaraženih dijelova stabala voćaka, krčenje stabala zahvaćenih sa više od 30%, | Provođenje posebnog nadzora, izrada informativnih brošura                                       | Spremnost na visokom nivou uz odgovarajuću edukaciju i finansijsku podršku |
| Varosa( <i>Varoa destructor</i> ) | Pčelinje zajednice                       | Redovno tretiranje određenim medikamentima i kiselinama(oksalana,mravlja i mliječna)                               | Provođenje posebnog nadzora, izrada informativnih brošura                                       | Spremnost na visokom nivou uz odgovarajuću edukaciju i finansijsku podršku |
| Bruceloza                         | Goveda, ovce i svinje                    | Neškodljivo uklanjanje zaraženih životinja, dezinfekcija kontaminiranog prostora                                   | Kontrola prometa goveda, ovaca i svinja, kontrola mliječnih grla goveda, isplata nastalih šteta | Spremnost na visokom nivou uz odgovarajuću edukaciju i finansijsku podršku |

#### Rangiranje parova

Nakon što su spomenute sve te mjere sprečavanja/smanjenja/spremnosti od koraka 11. kalendara uzgoja poljoprivrednih kultura/stoke i sezonskih hazarda, moguće je uraditi vježbu rangiranja parova kako bi se bolje shvatilo koje se mjere smatraju visoko prioritarnim, a koje imaju niži prioritet. Vidi priručnik za alatke za participativnu ruralnu procjenu

| <i>Erwinia amylovora</i>                                   | Orezivanje | Uklanjanje i spaljivanje | Krčenje stabala zahvaćenih više od 30% | Provođenje posebnog nadzora | Izrada informativnih brošura |
|--|------------|--------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|
| Orezivanje   | 6          |                          |  |                             |                              |
| Uklanjanje i spaljivanje zaraženih dijelova stabala voćaka |            | 3                        |  |                             |                              |
| Krčenje stabala zahvaćenih sa više od 30%                  |            |                          | 6                                      |                             |                              |
| Provođenje posebnog nadzora                                |            |                          |  | 4                           |                              |
| Izrada informativnih brošura                               |            |                          |  |                             | 1                            |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema prioritetu mjera koji su odredili učesnici:

Mjera sprečavanja 1: Orezivanje

Mjera sprečavanja 2: Krčenje stabala zahvaćenih sa više od 30%

Mjera sprečavanja 3: Provođenje posebnog nadzora

Mjera sprečavanja 4: Uklanjanje i spaljivanje zaraženih dijelova stabala voćaka

Mjera sprečavanja 5: Izrada informativnih brošura

| <i>Varosa(Varoa destruktor)</i>                 | Redovan pregled i tretiranje oksalnom kiselinom | Sakupljanje i uništavanje zaraženih jedinki | Tretiranje medikamentima | Izrada informativnih brošura |
|---|---|---|--------------------------|------------------------------|
| Redovan pregled i tretiranje oksalnom kiselinom | 6   |   |                          |                              |
| Sakupljanje i uništavanje zaraženih jedinki     |   | 5   |                          |                              |
| Tretiranje medikamentima                        |   |   | 4                        |                              |
| Izrada informativnih brošura                    |   |   |                          | 2                            |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema prioritetu mjera koji su odredili učesnici:

Mjera smanjenja 1: Redovan pregled i tretiranje oksalnom kiselinom

Mjera smanjenja 2: Sakupljanje i uništavanje zaraženih jedinki

Mjera smanjenja 3: Tretiranje medikamentima

Mjera smanjenja 4: Izrada informativnih brošura

| <b>Bruceloza</b>                           | Kontrola prometa goveda, ovaca, svinja | Kontrola mliječnih grla goveda | Isplata šteta od bruceloze | Neškodljivo uklanjanje životinja | Dezinfekcija kontimiranog prostora |
|--|--|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Kontrola prometa goveda, ovaca, svinja     | 6                                      |                                |                            |                                  |                                    |
| Kontrola mliječnih grla goveda             |  | 5                              |                            |                                  |                                    |
| Isplata nastalih šteta od bruceloze        |  |                                | 5                          |                                  |                                    |
| Neškodljivo uklanjanje zaraženih životinja |  |                                |                            | 4                                |                                    |
| Dezinfekcija kontimiranog prostora         |  |                                |                            |                                  | 4                                  |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema prioritetu mjera koji su odredili učesnici:

Mjera spremnosti 1: Kontrola prometa goveda, ovaca, svinja

Mjera spremnosti 2: Kontrola mliječnih grla goveda

Mjera spremnosti 3: Isplata nastalih šteta od bruceloze

Mjera spremnosti 4: Neškodljivo uklanjanje zaraženih životinja

Mjera spremnosti 5: Dezinfekcija kontimiranog prostora



12. Koje se mjere trenutno NE preduzimaju, ali bi mogle spriječiti, smanjiti i/ili pomoći da se izgradi bolja spremnost za odgovor na učinak ovog biološkog hazarda na poljoprivredu. Odgovore unesite u sljedeću tabelu:

| Vrsta biološkog hazarda            | Vrsta usjeva/ životinja                  | Mjere sprečavanja  | Mjere smanjenja   | Spremnost za mjere boljeg odgovora   |
|------------------------------------|--|--|---|--|
| <i>Erwinia amylovora</i>           | Jabučaste voćke (jabuka, kruška i dunja) | Izbor rezistentnih i tolerantnih sorti, izbor rezistentnih i tolerantnih podloga | Korišćenje prognoznih metoda, obuka farmera za sprovođenje integralnih mjera suzbijanja, integralna proizvodnja jabučastog voća | Spremnost na visokom nivou uz odgovarajuću edukaciju i finansijsku podršku |
| Varosa ( <i>Varoa destructor</i> ) | Pčelinje zajednice                       | Redovan pregled i pravovremen tretman oksalnom kiselinom i varolikom             | Tretiranje medikamentima  | Spremnost na visokom nivou uz odgovarajuću edukaciju i finansijsku podršku |
| Bruceloza                          | Goveda, ovce i svinje                    | Vakcinacija životinja  | Program posebnog nadzora, pojačan nadzor kretanja životinja, edukacija farmera  | Spremnost na visokom nivou uz odgovarajuću edukaciju i finansijsku podršku |

13. Zbog čega se trenutno ne preduzima, ali bi mogla pomoći smanjenju štete i gubitaka u poljoprivredi? Ili, šta je potrebno da bi se provela ova mjera/praksa/tehnika vezana za poljoprivredu koja može spriječiti, smanjiti i/ili pomoći da se izgradi bolja spremnost za odgovor na učinak ovih bioloških hazarda i smanji količina štete i gubitaka u poljoprivredi?

| Vrsta biološkog hazarda            | Vrsta usjeva/ životinja                  | Vrsta mjere   | Zbog čega se ova mjera/praksa/tehnika vezana za poljoprivredu trenutno ne provodi? | Šta je potrebno da bi se pomoglo da se ova mjere provede?              |
|------------------------------------|--|---|--|--|
| <i>Erwinia amylovora</i>           | Jabučaste voćke (jabuka, kruška i dunja) | Korišćenje prognoznih metoda, obuka farmera za sprovođenje integralnih mjera suzbijanja, izbor rezistentnih i tolerantnih podloga, integralna proizvodnja jabučastog voća | Nedostatak finansijskih sredstava i nedostatak odgovarajuće edukacije              | Obezbjediti odgovarajuća finansijska sredstva i odgovarajuću edukaciju |
| Varosa ( <i>Varoa destructor</i> ) | Pčelinje zajednice                       | Redovan pregled i pravovremen tretman oksalnom kiselinom i varolikom  | Nedostatak finansijskih sredstava i nedostatak odgovarajuće edukacije              | Obezbjediti odgovarajuća finansijska sredstva i odgovarajuću edukaciju |
| Bruceloza                          | Goveda, ovce i svinje                    | Vakcinacija životinja, program posebnog nadzora, pojačan nadzor kretanja životinja, edukacija farmera   | Nedostatak finansijskih sredstava i nedostatak odgovarajuće edukacije              | Obezbjediti odgovarajuća finansijska sredstva i odgovarajuću edukaciju |

Napomena: Nastojte biti vrlo konkretni: nemojte samo reći «novac» ili «obuka», nego budite konkretniji u pogledu vrste obuke, znanja koje je poljoprivrednim proizvođačima potrebno, ili pilot testiranje u praksi? Da li bi poljoprivredni proizvođači bili voljni odvojiti vrijeme i nastojanja da na zemljištu testiraju ovu praksu, itd.?

## Rangiranje parova

Nakon što su spomenute sve te mjere sprečavanja/smanjenja/spremnosti koje se još uvijek ne provode, ali imaju potencijal da pomognu u smanjenju obima štete i gubitaka u poljoprivredi, moguće je uraditi vježbu rangiranja parova kako bi se bolje shvatilo koje se mjere smatraju visoko prioritetnim, a čiji je prioritet niži. Vidi priručnik za alatke za participativnu ruralnu procjenu.

| <b><i>Erwinia amylovora</i> –<br/>uzročnik bakterijske<br/>plamenjače jabučastih<br/>voćaka</b> | Korišćenje<br>prognoznih<br>metoda | Obuka<br>farmera za<br>sprovođenje<br>integral. mjera | Izbor<br>rezistentnih i<br>tolerantnih<br>sorti | Izbor<br>rezistentnih i<br>tolerantnih<br>podloga | Integralna<br>proizvodnja<br>jabučastog<br>voća |
|---|------------------------------------|---|---|---|---|
| Korišćenje prognoznih<br>metoda   | 6                                  |   |   |   |   |
| Obuka farmera za<br>sprovođenje integralnih<br>mjera suzbijanja                                 |                                    | 3   |   |   |   |
| Izbor rezistentnih i<br>tolerantnih sorti   |                                    |   | 5   |   |   |
| Izbor rezistentnih i<br>tolerantnih podloga   |                                    |   |   | 4   |   |
| Integralna proizvodnja<br>jabučastog voća   |                                    |   |   |   | 2   |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema prioritetu mjera koji su odredili učesnici:

Mjera sprečavanja 1: Korišćenje prognoznih metoda

Mjera sprečavanja 2: Izbor rezistentnih i tolerantnih sorti

Mjera sprečavanja 3: Izbor rezistentnih i tolerantnih podloga

Mjera sprečavanja 4: Obuka farmera za sprovođenje integralnih mjera suzbijanja

Mjera sprečavanja 5: Integralna proizvodnja jabučastog voća

| <i>Varosa(Varoa destruktora)</i>                                 | Redovan<br>pregled i<br>tretiranje<br>oksalnom<br>kiselinom | Sakupljanje i<br>uništavanje<br>zaraženih jedinki | Tretiranje<br>medikamentima | Obuka farmera<br>za preduzima-<br>nje integralnih<br>mjera<br>suzbijanja |
|--|---|---|-----------------------------|--|
| Redovan pregled i tretiranje<br>oksalnom kiselinom               | 6   |   |                             |  |
| Sakupljanje i uništavanje<br>zaraženih jedinki                   |   | 4   |                             |  |
| Tretiranje medikamentima   |   |   | 5                           |  |
| Obuka farmera za<br>preduzimanje integralnih<br>mjera suzbijanja |   |   |                             | 2  |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema prioritetu mjera koji su odredili učesnici:

Mjera spremnosti 1: Redovan pregled i tretiranje oksalnom kiselinom

Mjera spremnosti 2: Tretiranje medikamentima

Mjera spremnosti 3: Sakupljanje i uništavanje zaraženih jedinki

Mjera spremnosti 4: Obuka farmera za preduzimanje integralnih mjera suzbijanja

| <b>Bruceloza</b>                  | Vakcinacija životinja | Program nadzora | Edukacija farmera | Pojačan nadzor kretanja životinja |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------|
| Vakcinacija životinja             | 6                     |                 |                   |                                   |
| Program posebnog nadzora          |                       | 4               |                   |                                   |
| Edukacija farmera                 |                       |                 | 4                 |                                   |
| Pojačan nadzor kretanja životinja |                       |                 |                   | 5                                 |

Nakon što je završeno rangiranje parova, popunite sljedeći prostor prema prioritetu mjera koji su odredili učesnici:

Mjera smanjenja 1: Vakcinacija životinja

Mjera smanjenja 2: Pojačan nadzor kretanja životinja

Mjera smanjenja 3: Program posebnog nadzora

Mjera smanjenja 4: Edukacija farmera

### **Korišćenje institucionalne vježbe s Vennovim dijagramom**

Institucionalna vježba s Vennovim dijagramom pomaže da se bolji shvati koje su lokalne grupe i organizacije, kao i vanjske organizacije, uključene u aktivnosti općine/sela na upravljanju rizikom od katastrofa, s posebnim fokusom na poljoprivredu. Može pomoći da se bolje shvate njihovi institucionalni kapaciteti, ali i percepcije pripadnika zajednice o obimu njihove podrške ili pomoći.

Napravite rekonstrukciju Vennovog dijagrama kako su ga nacrtali učesnici, naprimjer, nešto slično ovom primjeru:



Popunite sljedeću tabelu:

| Koje su lokalne i vanjske organizacije značajne za općinu/selo X, posebno za poljoprivredu? | Koliko su značajne? [Da li ih treba staviti u mali, srednji ili veliki krug?] | Zašto? Koju vrstu aktivnosti ili mjera provode u podršci općini, posebno sektoru poljoprivrede, da bi se spriječilo, smanjilo ili izgradila bolja spremnost za utjecaj bioloških hazarda? |
|---|---|---|
| Civilna zaštita   | Izrazit značaj - veliki krug  | Centar za uzbunjivanje, pomoć na terenu itd.  |
| Veterinarska stanica Sanski Most  | Izrazit značaj - veliki krug  | Preventiva elementarnim katastrofama  |
| Vatrogasne jedinice   | Izrazit značaj - veliki krug  | Pomoć na terenu   |
| JU Poljoprivredni zavod USK-a   | Izrazit značaj - veliki krug  | Pomoć na terenu   |
| Zemljoradnička zadruga „Agrisan“  | Izrazit značaj - veliki krug  | Pomoć na terenu   |

OPĆINSKI NAČELNIK

Faris Hasanbegović, prof.