

**Projektni sastanak i radionica**  
Univerzitet Donja Gorica, Plantaže 13. jul, MANT  
17-18.06.2021.



## Zapisnik

Nastavljajući projektne aktivnosti u Podgorici je tokom dva dana (17. i 18. jun) održan radni sastanak i radionica. Sastanak i radionica su prevashodno bili namjenjeni učesnicima Erasmus+ Viral projekta, a domaćin je bio Univerzitet Donja Gorica. Učesnici su blagovremeno obavješteni o najznačajnijim detaljima sastanka putem programa (agende). Učesnici su izvršili registraciju putem online upitnika.

Na skupu je učestvovalo 39 učesnika, obzirom na obim aktivnosti na projektu i potrebu donošenja odluka u realizaciji. Učesnici i diskutanti su bili koordinatori i predstavnici radnih paketa WP 2.4, WP2.7, WP4.2 i WP4.3. Uz saglasnost svih učesnika materijali sa sastanka se mogu koristiti za dalju distribuciju i popularizaciju ove tematike.

Tokom prvog radnog dana, nakon pozdravne riječi dekanice Fakulteta za prehrambenu tehnologiju, bezbjednost hrane i ekologiju prof. dr Vesne Maraš, i saradnice projekta, koordinatorke pomenutog fakulteta mr Jovane Drobnjak, prof. dr Miljan Cvetković je prisutne podjetio na kativnosti koje su predviđene agendom za naredna dva dana.



**Foto 1. Fotografija sa uvodnog dijela sastanka**

Radni dio je započet predavanjem prof. dr Petraq Papajorgij na temu "REVITALISING AGRICULTURE THROUGH ICT". Prof. dr Petraq Papajorgij svoje predavanje bazirao na sljedećim temama:

- Cork 2 declaration and action plan
- Point 7: Boosting Knowledge and Innovation
- The Smart village concept
- Smart village and technology
- Is ict related to economic growth?
- The Smart village philosophy
- The STERM Framework
- Business models for modern rural economies
- The role of the simulation
- The challenge
- New technologies: internet of things
- New technologies: Drones
- New technologies: big data
- New technologies: Blockchain
- New technologies: Artificial Intelligence
- Inter-regional cooperation



Foto 2-3. Fotografija sa predavanja

Nakon kratke pauze nastavljen je rad u paralelnim grupama na radnim paketima WP 2.4, WP4.2 i WP4.3. Radni paket WP 2.4 se odnosio na ToT teams and ToT course toolkits, a radni paketi WP4.2 i WP4.3 odnosili su se na Set of EXPO founding documents, guidelines and materials i Constituted EXPO managing structures and plan of work.

Prisutni na radionicama su diskutovali i radili na djelovima pomenutih radnih paketa, rješenja koja su proistekla iz pomenutih aktivnosti su kasnije prezentovana pred cijelim Viral timom.





Foto 4-8. Fotografije sastanaka sa radnih paketa WP 2.4, WP4.2 i WP4.3

Nakon pauze predstavnici radnih paketa su prezetovali svoje zadatke. Učesnici u okviru radnog paketa WP 2.4 koji se odnosi na ToT teams and ToT course toolkits došli su do sljedećih definisanih tačaka:

Prezentacija treba da sadrži sljedeće:

- Obrazac VIRAL projekta
- Prezentacija treba da ima između 20 i 30 slajdova
- Prezentaciju treba poslati u PPT ili PDF formatu
- Poslednji slajd treba da sadrži podatke o autoru
- Ime datoteke mora biti u formatu A1L1
- Prezentaciju treba poslati sa audio i video prezentacijom

## Rokovi:

- 25. jun 2021. za prezentacije
- jul 2021. agronomi pregledaju prezentaciju zajedno sa komentarima
- 15. jul 2021. za prezentacije audio i video materijala
- 

## Dodatna uputstva:

- Naziv predavanja postavlja autor
- Prezentaciju treba postaviti na Google disk za WP 2.7 Crash kurs
- Sva predavanja iz određene oblasti (Iot, mobilna aplikacija, dronovi, gis i roboti) treba podijeliti u 4 sekcije
- Video prezentacija treba da se zasniva na prezentaciji.

## STRUKTURA KURSA ZA STUDENTE

## A1 Uvodno predavanje

A1L1 Senzori - Univerzitet u Mariboru

A1L2 Komunikacione tehnologije - 1. dio UNTZ

A1L3 Komunikacione tehnologije - 2. dio UNTZ

## A2. Iot sistemi u poljoprivredi

A2L1. Uvod

A2L2. Hardveri u Iot sistemima

A2L3 Sofveri u Iot sistemima

A2L4 Primjeri Iot sistema u poljoprivredi

## A3. Mobilne aplikacije

A4. Dronovi

A5. Primjena GIS-a u poljoprivredi:

A6 Primjena robota u poljoprivredi

## PREDAVANJA ZA TRENING ZA AGRONOME I SAVJETNIKE

1. Obuke za agronome i poslovni sektor: sadrži uvođenje i primjenu ovih sistema u poljoprivredi
2. Predavanja za savetnike moraju da sadrže aplikaciju i detaljan prikaz sistema

Treninzi treba da budu predstavljeni u dve prezentacije sa jednom pauzom.

Materijali:

1. PPT
2. 20 stranica

ROKOVI:

- 10. septembar 2021. za prezentacije
- 15. septembar 2021. za pregled agronoma
- 20. septembar 2021. za materijal
- 30. septembar za cijeli projekat.

U okviru radnih paketa WP4.2 i WP4.3 koji su se odnosili su se na Set of EXPO founding documents, guidelines and materials i Constituted EXPO managing structures and plan of work, učesnici su se podjelili u 4 grupe, svaka je dobila zasebnu temu.

Teme su bile sljedeće:

1. Upravljačka tijela,
2. Virtuelni sajam,
3. Konferencija,
4. Berza zapošljavanja.

Upravljačko tijelo čine tri odbora (upravljački odbor, programski odbor i odbor za diseminaciju).

1. Upravljački odbor - UO

Upravljački odbor ima zadatak donošenja odluka, predstavljanje projekta..

Odlučeno je da ovom odboru mjesta imaju izabrani predstavnici 6 institucija.

1. Programski odbor - PO

Programski odbor je zadužen za osmišljanje sadržaja događaja i koordisanje istima, kao i promocija i upućivanje poziva za učešće na događajima.

Takođe, je odlučeno ko će biti član ovog odbora.

2. Odbor za diseminaciju - DO

Ovaj odbor ima zadatak da komunicira sa širom javnošću.

Odlučeno je da svaka institucija ima svog predstavnika.

Drugog radnog dana organizovana je posjeta kompaniji „13. Jul Plantaže“. U okviru posjete učesnici su mogli da vide podrum – Šipčanik i Stari Podrum i probaju vina, kao i da se uvjere u rad senzora koji su instalirani i koji se koriste u ovoj kompaniji.

Direktorica sektora razvoja u kompaniji “Plantaže 13. jul”. i Dekanica Fakulteta za prehrambenu tehnologiju prof. dr Vesna Maraš, upoznala je prisutne sa istorijatom i značajem kompanije. Objasnila je jedinstvenost crnogorskog podneblja, smještenog između Jadranskog mora, Skadarskog jezera i visokih planina, koje kao takvo stvara idealne uslove za gajenje i razvoj autentičnih sorti vinove loze od kojih Plantaže proizvode raskošna vina jedinstvenog i prepoznatljivog karaktera.

Prof. dr. Vesna Maraš je podjsetila da je šezdesetih godina prošlog vijeka počela priča o savremenom vinogradarstvu i vinarstvu Crne Gore, kada su spojena poljoprivredna dobra na području Podgorice, Danilovgrada i Virpazara u Agrokombinat „13. jul“, koji se kasnije razvio u modernu kompaniju „13. Jul – Plantaže“. Istakla je da podizanje vinograda površine od 1.500 hektara na samom početku bio nevjerovatan poduhvat na Čemovskom polju koje je u to vrijeme više bilo polje kamena, nego zemlje. Danas je to najveći vinograd u Evropi u jednom kompleksu i prostire se na 2.310 hektara. Prilikom obilaska podruma Šipčanik i Stari podrum, upoznala je prisutne sa istorijatom i kapacitetima kojim pomenuti podrumi raspolažu.

Šipčanik – velepni vinski podrum, nekadašnji je vojni aerodrom, pretvoren u impresivan prostor za odležavanje i starenje vina, smješten u srcu vinograda. Podrum se nalazi na prosječnoj dubini od preko 30 metara ispod zemlje. U obliku je zavojitog tunela, dugog 356 metara. Za Plantaže, ali i za sve posjetioce, Šipčanik predstavlja pravu vinsku riznicu, gdje u drvenim buradima u svakom momentu odležava i stari preko dva miliona litara vina. Pa se tako moglo saznati da Stari podrum predstavlja najstariji podrum u okviru kompanije, ali da je to danas savremeni podrum, sačuvanog starinskog izgleda, u kome se proizvode najbolja vina Plantaža premium i ultra premium segmenta, kapaciteta 5 miliona litara. U njemu se nalazi i arhiva, smještena na 8 metara ispod površine zemlje, u kojoj se trenutno čuva i dozreva 8.000 flaša iz najboljih godina.

Drugi dio posjete se odnosio na rad i upotrebu senzora koje ova kompanija koristi, prisutnima više o ovoj temi rekla je Katarina Pavićević, saradnica za uzgoj voća i vitikulturu u sektoru za istraživanje i razvoj poduzeća “13. Jul Plantaže“. Od 2017. godine kompanija „13. jul Plantaže“ realizuje tri projekta iz oblasti digitalnih tehnologija u okviru prestižnog poziva HORIZON 2020. Realizovani i aktuelni projekti implementiraju praktična pilot rešenja u oblasti precizne poljoprivrede, odnosno preciznog vinogradarstva, voćarstva i vinarstva.

Optimizacija navodnjavanja kako bi se izbegao vodeni stres vinove loze, upotreba klimatskih, prostornih i fizioloških podataka za ublažavanje klimatskih promena, digitalno praćenje bolesti i štetočina u cilju smanjenja upotrebe pesticida i postizanja boljeg zdravstvenog stanja useva - samo su neki od alata novih tehnologija, racionalnija proizvodnja. Na Čemovskom polju, u zasadima breskve na objektu Kuće Rakića, običen je jedan deo postavljene opreme: meteorološka stanicu, senzori za nadgledanje vlažnosti tla i uređaji sa digitalnim zamkama za praćenje prisustva i broja štetočina. Pomenuta oprema instalirana je u svrhu prikupljanja klimatskih podataka, praćenja vlažnosti zemljišta i snimaka dobijenih iz digitalnih feromonskih zamki postavljenih u zasadima breskve na Čemovskom polju. Uz pomoć dobijenih podataka radi se na primeni racionalnijeg i blagovremenijeg navodnjavanja i predviđanja, praćenja i suzbijanja bolesti i štetočina na ovim plantažama, što doprinosi dobijanju boljeg finalnog proizvoda.

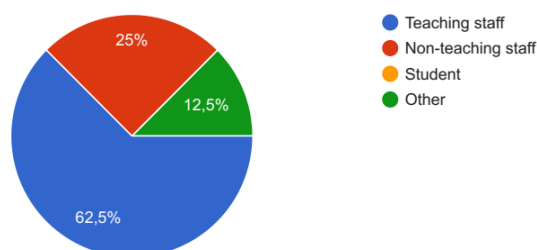




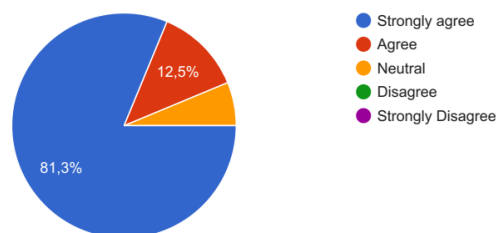


Foto 10-15. Fotografije drugog radnog dana, posjeta kompaniji „13. Jul Plantaže“

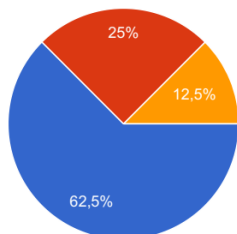
U sklopu evaluacije održanog sastanka u Podgorici, učesnici su imali priliku da putem anketnog upitnika ocjene pojedine segmente rada. Kategorija učesnika je bila podjeljena na 62.5% nastavno osoblje, 25% nenastavno osoblje i 12.5% ostalo (grafikon 1). Na pitanje da li je sadržaj održane radionice bio koristan i relevantan veliki procenat (81.3%) ispitanika je odgovorio da je upotpunosti saglasan (grafikon 2). Veći broj ispitanika (62.5%) se upotpunosti složio da je radionica pravilno pripremljena za novo učenje o razvoju alata za obuku i organizaciju EXPO događaja (grafikon 3). Takođe veliki broj ispitanika (81.3%) se upotpunosti usaglasio da su odgovorne osobe dobro pripremljene i upućene u teme sastanka (grafikon 4), a veći broj ispitanika (68.8%) se upotpunosti usaglasio da je posjeta kompaniji „13. Jul Plantaže“ bila korisna i da je iz nje proisteklo novo znanje u vezi upotrebe ICT u poljoprivredi (grafikon 5). Isti broj ispitanika je saglasan upotpunosti da je plan, vrsta, odgovornosti i dinamika realizacije dolazećih događaja – radni paketi WP2 i WP4 jasni (grafik 6). Takođe, većina ispitanika je upotpunosti saglasna (75%) da je vrijeme trajanja radionice i sastanka bilo odgovarajuće (grafikon 7). Očekivanja oko 70% ispitanika su upotpunosti ispunjena (grafikon 8).



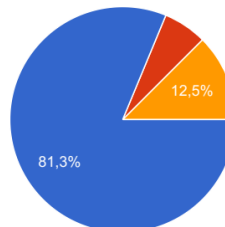
Grafikon 1.



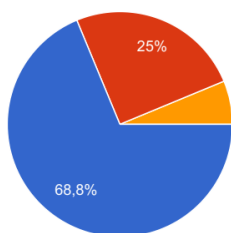
Grafikon 2.



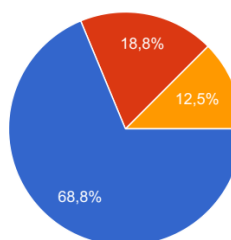
Grafikon 3.



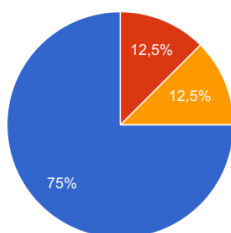
Grafikon 4.



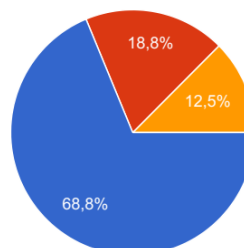
Grafikon 5.



Grafikon 6.



Grafikon 7.



Grafikon 8.



Najznačajniji rezultati sastanka bili su sljedeći:

- ☞ sastanak je pružio priliku za učenje o važnosti učešća u projektima za daljnja istraživanja i razvoj u području robotike, bespilotne tehnologije, GIS i mobilnih aplikacija;
- ☞ učesnici su se složili oko poštovanja koraka i rokova za izradu studentskog kursa iz područja IT-a u poljoprivredi;
- ☞ učesnici su se dogovorili oko redosleda koraka u realizaciji EXPO događaja;
- ☞ učesnici su imali prilike upoznati se s radom uspješne proizvodnje i prerade u kompaniji „13. Jula Plantaže“ koja primjenjuje suvremenu IT tehnologiju.



viralerasmus.org

Više o samom sastanku na sledećim adresama:

<https://fptbhe.udg.edu.me/obavjestenja/5276-viral-radionica,-sastanak-i-prakti%C4%8Dni-primjeri>

<http://viralerasmus.org/radionica-sastanak-i-practicni-primeri/>

Podgorica,  
23.06.2021.

Pripremili:  
Andrijana Ćuković, UDG  
Blažimir Ćetković, UDG  
Katarina Pavićević, 13. Jul Plantaže



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

