



agroNET

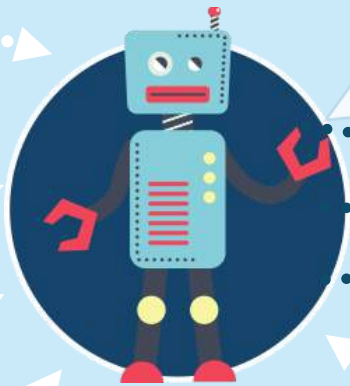
[www.agronet.solutions](http://www.agronet.solutions)

Set rešenja/servisa namenjenih unapređenju poljoprivredne proizvodnje.

Kombinacija ekspertskog znanja i različitih parametara merenih u realnom vremenu.

OTVORENI  
PODACI

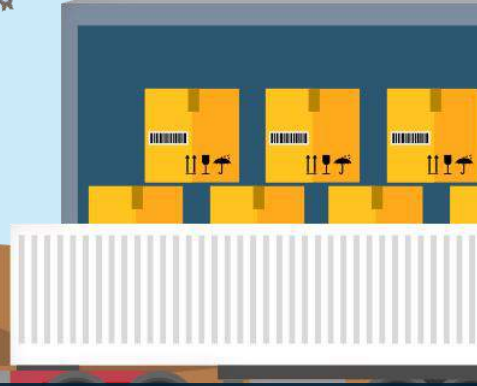
Eksterni podaci  
i servisi



DIGITALNI  
ASISTENT

PONOVITE TRETMAN  
PREVENTIVNIM  
FUNGICIDIMA!

TRETIRAJTE  
PREVENTIVNIM  
PREPARATIMA...



Analiza podataka

POTREBE  
"BILJAKA ZA"  
VODOM

MODEL  
PROGNOZE  
BOLESTI

PROGNOZNI  
MODELI POJAVE  
ŠTETOČINA

TIP  
ZEMLJIŠTA

LOGISTIKA

DRUGO  
DIGITALNO  
ZNANJE



VEŠTAČKA  
INTELIGENCIJA

MAŠINSKI  
UČENJE



• agroNET vizija

# Trenutno dostupna rešenja...

## agronet

*irrigNET* - optimizacija navodnjavanja

*trapNET* - praćenje populacije štetnih insekata

*alertNET* - prognoza pojave bolesti i štetočina

*boxNET* - upravljanje osnovnim sredstvima

*fieldNET* - knjiga polja

*fleetNET* - upravljanje mašinama i vozilima

*growNET* - monitoring parcela upotrebom dronova

*marketNET* - digitalna prodaja pesticida





## RACIONALNO NAVODNJAVANJE

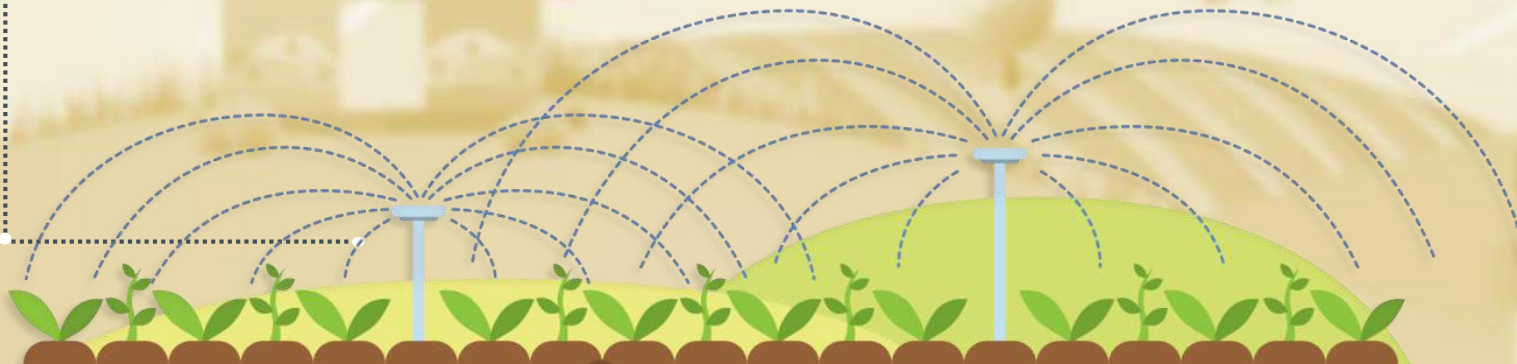


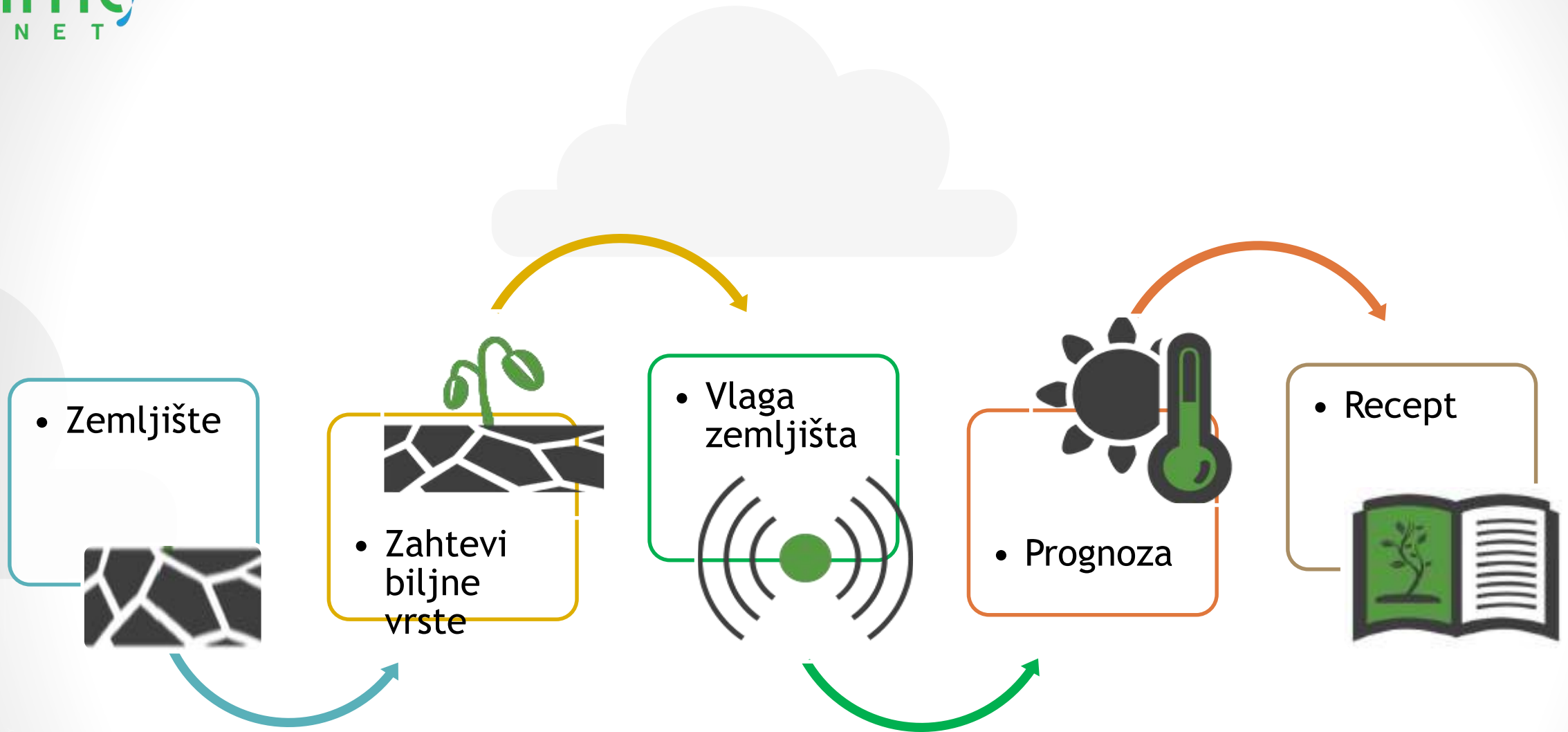
Expert Data Analytics



## BENEFITI:

- Povećanje prinosa, 30%
- Optimizacija troškova
- Očuvanje zemljišta





RECEPTI ZA NAVODNJAVANJE

Kukuruz  
Soja  
Šeć. repa  
Krompir  
Luk  
Šargarepa  
Paprika  
Borovnica  
Krastavac

...

INSTALACIJE

Broj uređaja zavisi od  
veličine njive, tipa  
sistema (2-4  
uređaja/50-100 ha)

Senzori na različitim  
dubinama

BENEFITI

Povećanje profita

Povećanje prinosa 30%

Optimizacija troškova

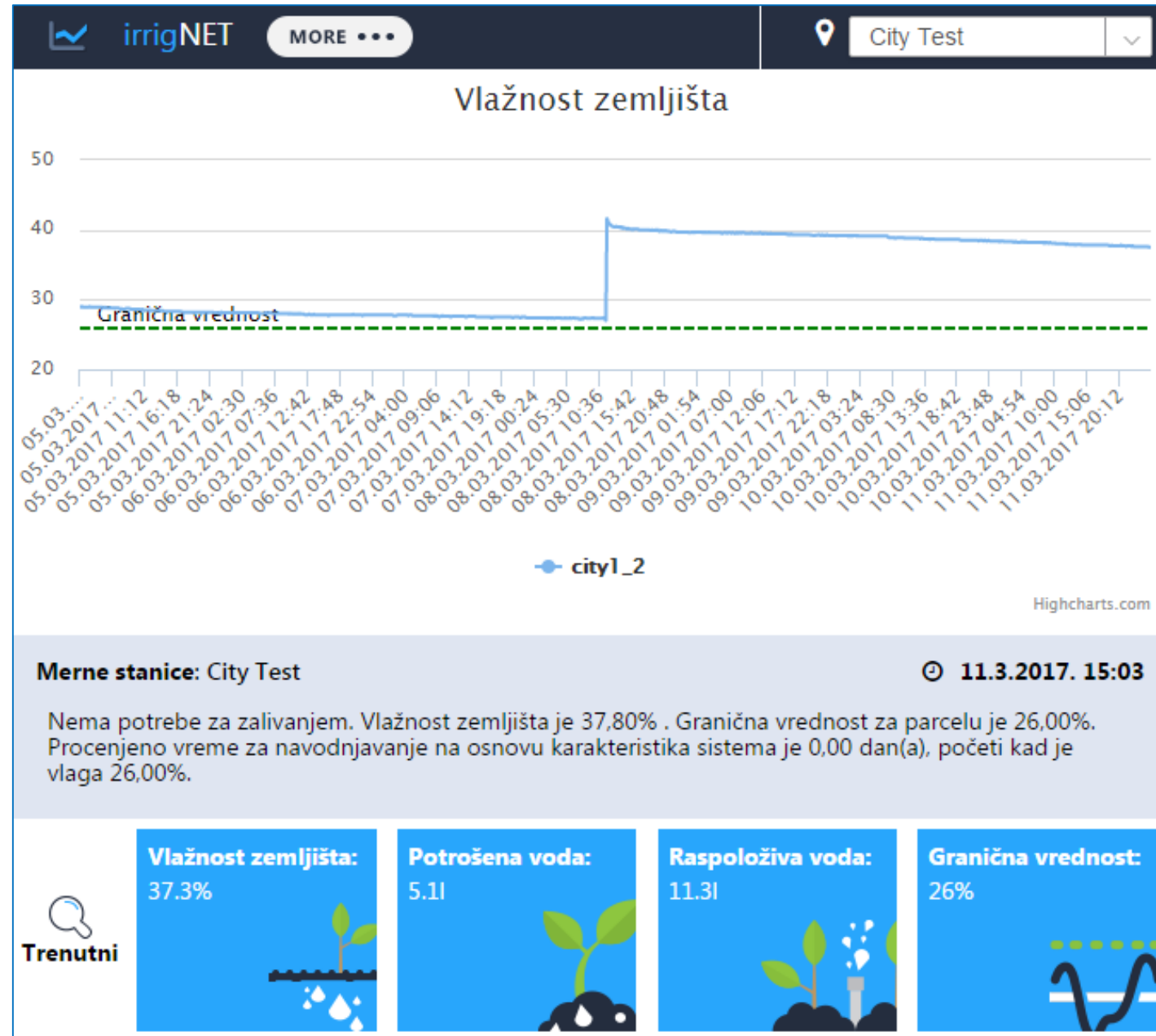
Smanjenje  
narušavanja strukture  
zemljišta

# irrigNET - Reference

- Srbija
  - kukuruz
  - soja
  - šećerna repa





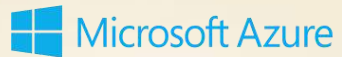




## PROGNOZA POJAVE BOLESTI I ŠTETOČINA KOMBINOVANJEM SENZORA I PROGNOZNIH MODELA



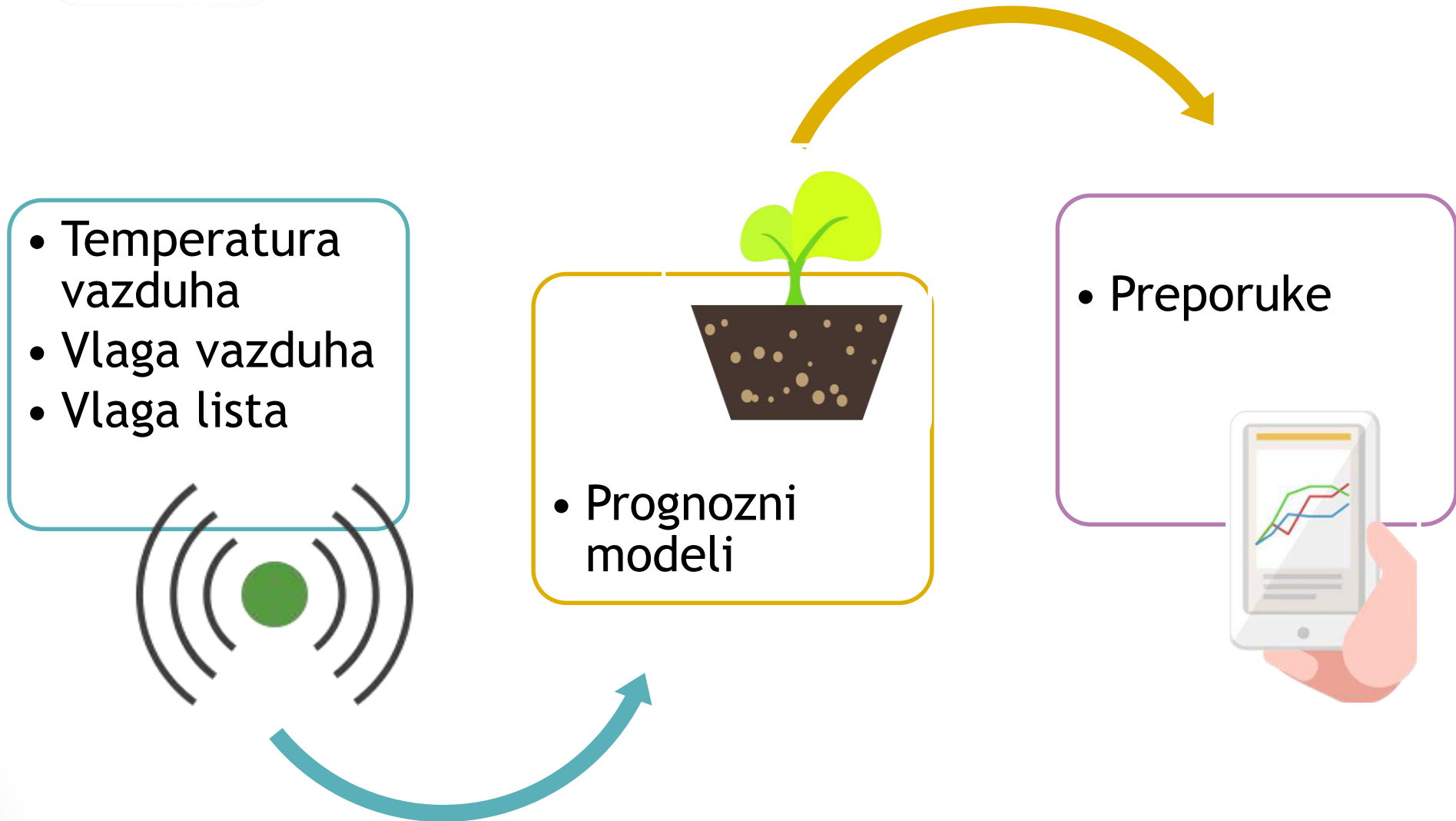
Expert Data Analytics



### BENEFITI:

- Smanjenje upotrebe pesticida
- Povećanje kvaliteta proizvoda
- Smanjenje gubitaka prinosa





BILJNE VRSTE


Vinova loza  
Jabuka  
Breskva  
Šećerna repa  
Krompir  
.....

INSTALACIJA

Zavisi od terena,  
veličine njive....  
  
1-2  
uređaja/mikrolokaciji

BENEFITI

Smanjenje troškova  
zaštite  
  
Optimizovana  
upotreba pesticida  
  
Smanjenje gubitaka  
prinosa  
  
Povećanje kvaliteta  
proizvoda

 alertNET MORE ... Alert test station

**UNCINULA NECATOR** 🕒 23.1.2017. 11:08

Tretmane raditi na svakih 7-10 dana

**GUIGNARDIA BIDWELLII** 🕒 20.1.2017. 14:25


Došlo je do ispunjenja uslova za infekciju gljivom Guignardia bidwellii. A) Ukoliko je tokom predhodnih 5 dana, korišten preventivni fungicid koji deluje na crnu trulež vinove loze i nije palo više od 30 mm kiše, ne treba raditi ništa. B) Ukoliko tokom predhodnih 5 dana nije korišten preventivni fungicid koji deluje na crnu trulež ili je palo više od 30 mm kiše, preporuka je da se uradi zaštita što pre preparatima kurativnog delovanja. C) Ponovi tretman ako je palo više od 30 mm padavina.

**PLASMOPARA VITICOLA** 🕒 20.1.2017. 11:19

Ukoliko je zaista i došlo do infekcije u predhodnom periodu, sutra treba očekivati pojavu uljastih pega (simptoma bolesti) u vinogradu. Ukoliko ustanovite da su uljaste pege prisutne, a niste uradili zaštitu preventivnim preparatom predhodna tri dana, obavezno u što kraćem roku uraditi zaštitu preparatom koji ima kurativni efekat. Ukoliko nema uljastih pega, nema potrebe za zaštitom.

**LOBESIA BOTRANA** 🕒 19.1.2017. 1:00

Masovna ishrana gusenica. Za 3 do 7 dana: pregledati vinovu lozu na prisustvo jaja i gusenica groždanog moljca. Uraditi zaštitu ukoliko se ustanovi prisustvo jaja i gusenica na više od 1% grozdova. Za 3 do 7 dana ponoviti zaštitu nekim insekticidom.

 **Trenutni**

<b>Temperatura vazduha:</b> 10,1°C	<b>Vlažnost vazduha:</b> 30%	<b>Vlažnost lista:</b> 10,1%	<b>Količina padavina:</b> 55mm
---------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------





## KONTINUALNO PRAĆENJE POPULACIJE INSEKATA UPOTREBOM FEROMONSKIH KLOPKI I KAMERE



Expert Data Analytics

 Microsoft Azure



### **BENEFITI:**

- Smanjenje gubitaka prinosa do 10%
- Smanjenje troškova do 10%
- Optimizacija upotrebe pesticida

- 
- Feromonska klopka

- Uređaj sa kamerom

- Slika lepljive ploče

BILJNA VRSTA

Različite biljne vrste -  
ratarske, povrtarske,  
voćarske

Različite vrste  
insekata

- *Lobesia botrana*
- *Cydia pomonella*
- *Grapholita funebrana*
- ....

INSTALACIJA

Jedna klopka - na 1-5  
ha, energetski  
nezavisna

Zamena feromona

Zamena lepljive ploče

BENEFITI

Smanjenje gubitaka  
prinosu 10 %

Smanjenje troškova  
monitoringa

Povećanje kvaliteta  
proizvoda

Optimizacija  
upotrebe pesticida

# trapNET

- Voćnjak - jabuka  
(*Cydia pomonella*)





# trapNET

trapNET ▼

Početna ▼ Pregled stanica ▼

Merne stanice  ▼

Vremenski opseg

**Pretraga**

### Broj leptirova

Insekt: **Cydia pomonella**

Datum	Broj leptirova
8/15/2016	0
8/16/2016	0
8/17/2016	0
8/18/2016	10
8/19/2016	0
8/20/2016	0
8/21/2016	0
8/22/2016	100

— Trend

Highcharts.com

### Pregled

Ukupan broj insekata: 160

### Istorijski

8/23/2016 1:54:26 PM

8/22/2016 1:55:22 PM

**Dopuna feromona**





## UPRAVLJANJE OSNOVNIM SREDSTVIMA UPOTREBOM RFID TAGOVA

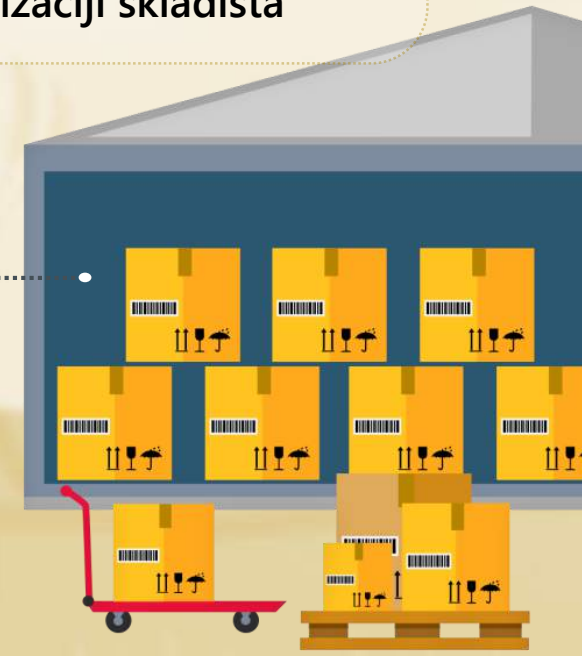


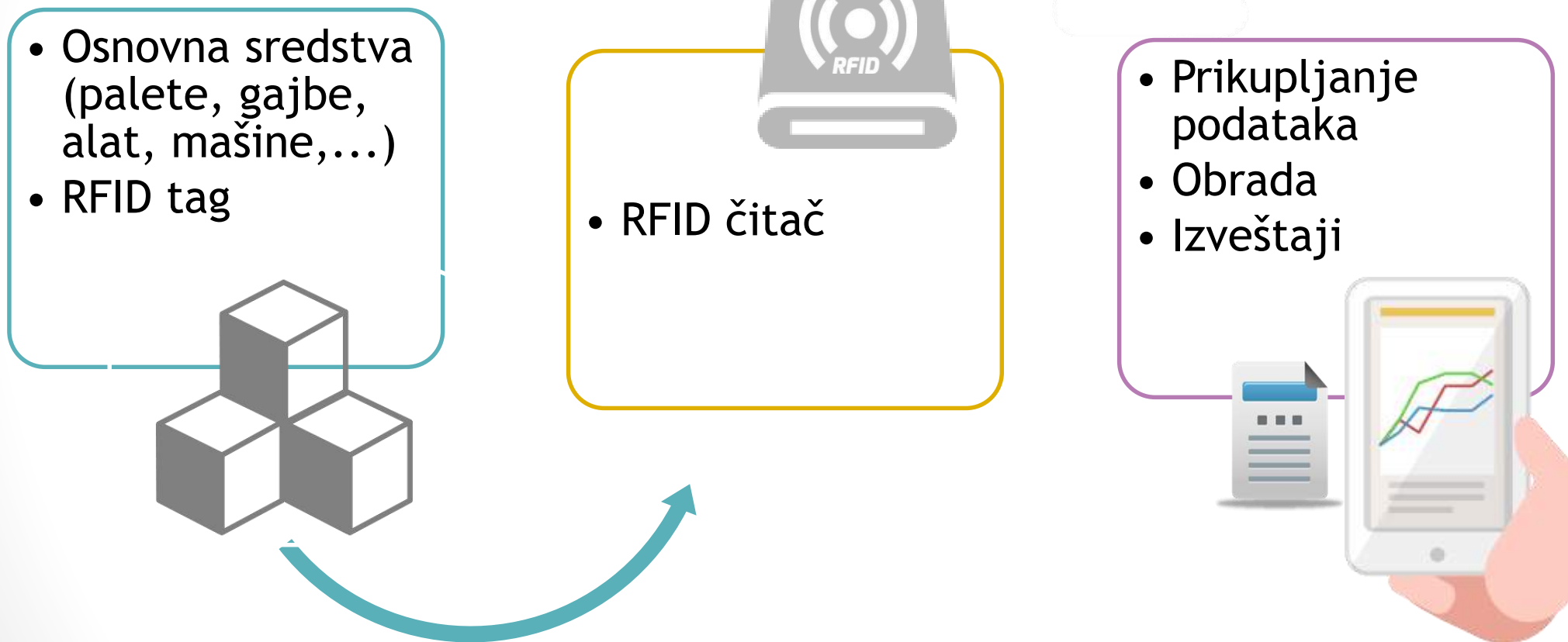
Expert Data Analytics



### BENEFITI:

- Optimizacija proizvodnih procesa
- Optimizacija upotrebe osnovnih sredstava
- Korak ka automatizaciji skladišta







OSNOVNA SREDSTVA

Paleta,  
Alat,  
Mašine,  
....

Jedinstveni identitet

INSTALACIJA

RFID tag

RFID čitač

BENEFITI

Optimizacija  
upravljanja osnovnim  
sredstvima

Bolja usklađenost  
proizvodnih procesa

Smanjenje troškova

Segment  
automatizacije  
skladišta

# boxNET

- Izveštavanje
  - Pregled paleta na lokaciji
  - Istorijski pregled paleta na lokaciji
  - Izveštaj o kretanjima boxa paleta
  - Izveštaj o prolazu paleta kroz kapije
  - Alarmi
  - Kartica promena
- Administracija
  - Palete
  - Lokacije
  - Kapije

## Pregled paleta na lokaciji

GENERIŠI IZVEŠTAJ

### Pregled broja paleta na lokaciji

Lokacija	Neopazena	Paibox	Kamijulat	Počina	Avan	ŠebeDet Albert
neopazena	0	0	0	0	0	0
P1	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0
P10	0	0	0	0	0	0
P4	0	196	100	200	200	200
Ukupno	0	196	100	200	200	200

### Pregled lokacija na mapi

POČETNA LOKACIJA



### pregled lokacija na mapi

POČETNA LOKACIJA



KNJIGA POLJA

JEDNOSTAVNO PRAĆENJE SVAKODNEVNIH AKTIVNOSTI



Microsoft Azure

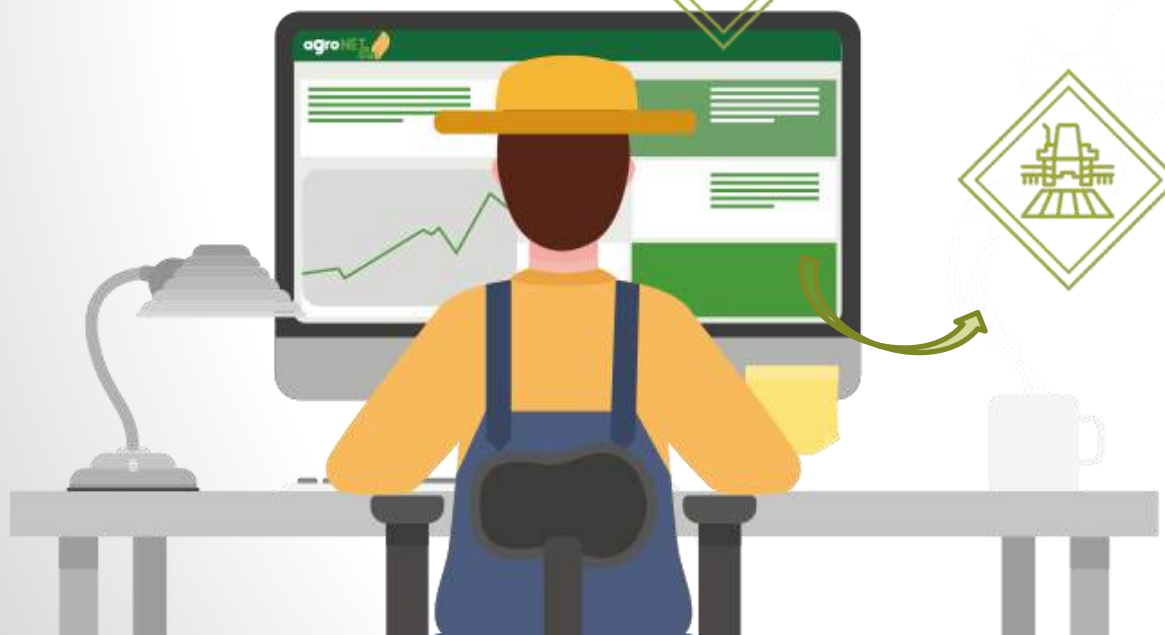
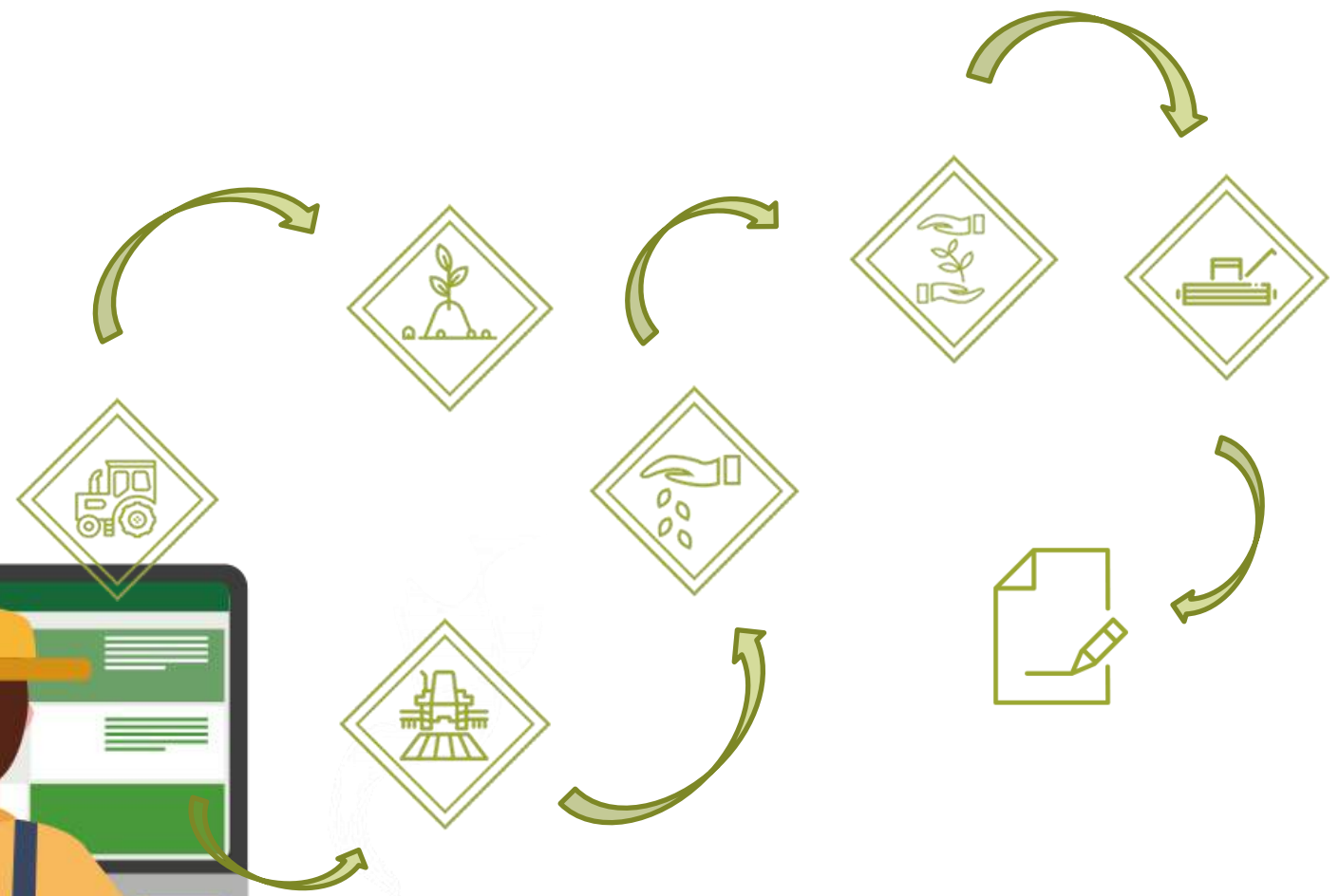
## BENEFITS:

- Jednostavna analiza
- Bolje planiranje
- Jasniji uvid u probleme





# KNJIGA POLJA



# KNJIGA POLJA

## FUNKCIONALNOST

Jednostavan pregled svakodnevnih aktivnosti

Brza i jednostavna analiza

Lak i brz uvid u ostvarene rezultate

## IZVEŠTAJI

Postignuti prinosi

Upotreba đubriva i pesticida

Pregled radnih sati

Pregled pojave bolesti i štetočina

....

## BENEFITI

Bolje planiranje aktivnosti

Bolji uvid u probleme (pojava bolesti i štetočina, nepatogene promene, stres...)

# Knjiga polja

## Dodavanje navodnjavanja

mm

ha

Datum

13.03.2017

Matična knjiga Field2-City Test Napravi izveštaj

 ĐUBRENJE > 

 OSNOVNA OBRADA > 

 PREDSETVENE MERE > 

 SETVA > 

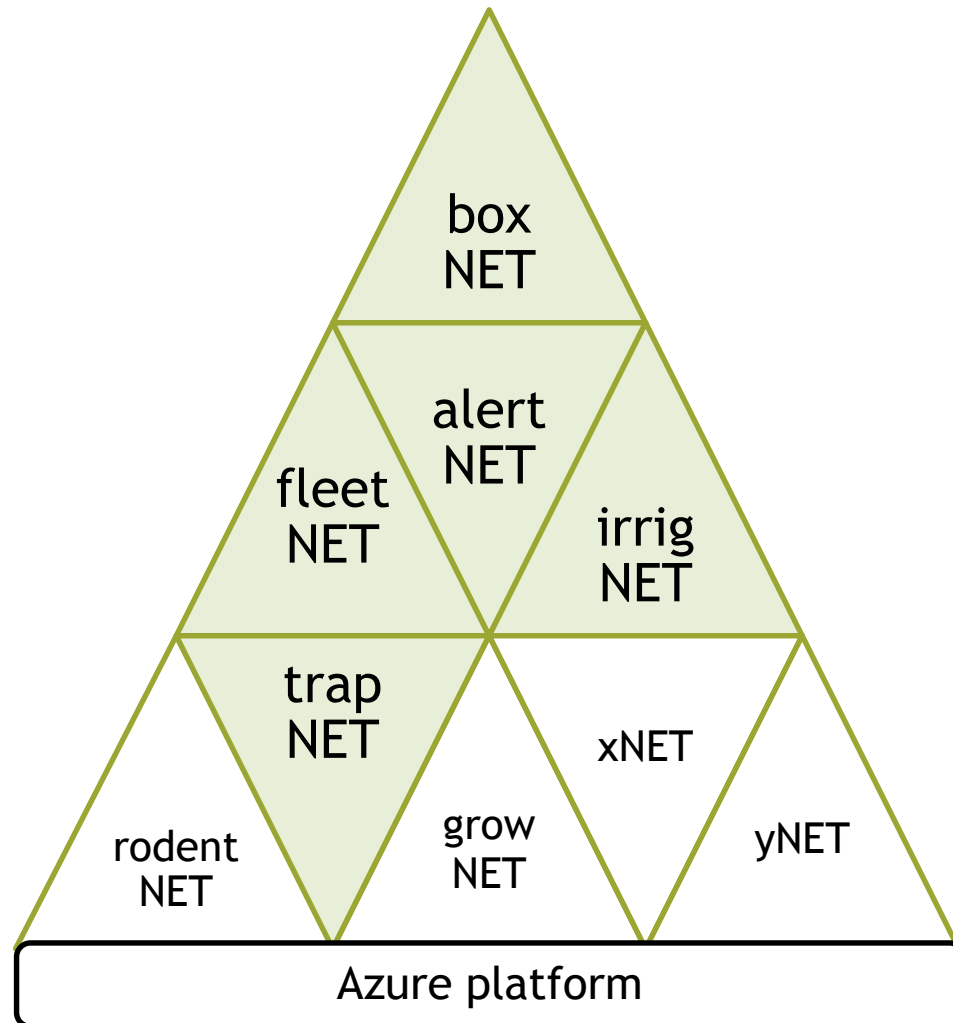
 MERE NEGE >

 Navodnjavanje	 Mehaničke
 Biološke	 Hemijske

 BERBA > 

# agroNET...

Mogućnost  
kombinovanja  
servisa





# agroNET

[dunavnet.eu](http://dunavnet.eu)  
[agronet.solutions](http://agronet.solutions)

[agro@agronet.solutions](mailto:agro@agronet.solutions)

Silver  
Microsoft  
Partner



Član:



IoT•Forum