



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
UNIVERSITY OF NOVI SAD

ВРХУНСКИ РЕЗУЛТАТИ 2022.

## ИНСТИТУТ БИОСЕНС

---

### Иновативно решење - Апликација за дигитално осигурање у пољопривреди

Generali Осигурање Србија, ДДОР

Виши научни сарадник Др Гордан Мимић, Научни сарадник Др Оскар Марко, Научни сарадник Др Марко Панић, Истраживач-сарадник Жељана Грбовић, Истраживач-сарадник Милица Бркић и Др Владимир Црнојевић

---

Реализовано је софтверско решење у виду мобилне апликације и web платформе које омогућују дигитално управљање осигурањем у пољопривреди. Мобилна апликација је реализована у Android окружењу, док је мониторинг полиса и штета реализован кроз web окружење, као географски информациони систем (ГИС). Решење омогућује дигитално закључивање и вођење полиса, преглед статуса штета, навигацију проценитеља до одговарајућих парцела, централизован менаџмент задацима за проценитеље и аутоматско генерисање извештаја. Град, пролећни мраз, олује и поплаве дешавају се изненада и десеткују приносе, због чега се пољопривредници одлучују да осигурају своје усеве. Процена штете је по правилу веома субјективна и мишљења пољопривредника и експерата осигуравајућих кућа су често дијаметрално супротна, што доводи до мањка међусобног поверења, скептицизма и веома малог броја осигураних њива. На срећу по обе стране, нове технологије нам данас омогућују да објективно и правовремено сагледамо ситуацију на терену и дамо процене засноване на чињеницама. Системи за препознавање посејаних култура и оцену њиховог раста су нешто на чему смо радили и пре Коперникус програма Европске свемирске агенције, а сада, уз Сентинел сателите добили смо јединствену прилику да пратимо раст усева из свемира на сваких пет дана на резолуцији од 10 м. Сателитски вегетациони индекси су веома добри индикатори потребе биљака за водом и нутријентима, али и јасни показатељи њиховог „здравственог стања“. NDVI, EVI, NDMI и остали индекси указују нам на регионе унутар њиве који су захваћени пожаром или елементарним непогодама. Напредни алгоритми машинског учења обучавају се на сликама из историјских база података и тренирају да препознају промене на усевима у временским серијама сателитских слика.



Алгоритми развијени на овај начин могу да разликују редовне промене које се одигравају током развоја биљака и промене настале као последица пожара и временских непогода. У даљем кораку се аутоматским пребројавањем пиксела и калибрацијом на основу просторне резолуције сателита даје објективна процена интензитета штете и површине парцеле коју захвата.