

**Področje uporabe**  
Prehrabena industrija,  
kmetijstvo

**Stanje tehnologije**  
Prototip

**Intelektualna lastnina**  
Knowhow

**Imetniki**  
Univerza v Ljubljani,  
Fakulteta za elektrotehniko

**Interna številka**  
821-17/2022

## Kontakt

Pisarna za  
prenos znanja

Tel: +386 1 241 85 33  
[gospodarstvo@uni-lj.si](mailto:gospodarstvo@uni-lj.si)  
[ppz.uni-lj.si](http://ppz.uni-lj.si)



## Ozadje

Kmetijstvo se sooča z izzivom vedno večjega povpraševanja po hrani, kmetijsko-živilska industrija pa že zdaj uporablja velike površine zemlje, vode ter prispeva k emisijam toplogrednih plinov. Eden ključnih tržnih sektorjev je pridelava hrane v rastlinjakih. Pri skrbi in pridelavi pridelkov se številna opravila zaradi zapletenosti in spremenljivosti še vedno izvajajo ročno. Delavcev v panogi zaradi neugodnih delovnih pogojev (monotone, stresne in ponavljajoče se naloge) primanjkuje, stroški dela naraščajo.

## Opis izuma

Izum naslavlja robotizacijo opravil v rastlinjakih, primarno pri proizvodnji paradižnikov, bo pa tehnologija z manjšimi prilagoditvami primerna tudi za pridelavo drugih rastlin (kumare, paprika). Razvijamo modularno robotsko platformo za nadzor rastlin in plodov za namen napovedovanja količin pridelka ter za manipulacijo rastlin z namenom zmanjšanja fizičnih obremenitev zaposlenih.

## Glavne prednosti

- Metoda za natančno lokalizacijo mobilnega robotskega sistema znotraj rastlinjaka (95% zanesljivost)
- Možnost nadgradnje platforme z robotskim manipulatorjem, senzornim sistemom in algoritmi spuščanja rastlin (90% zanesljivost)
- Ocenjevanje zrelosti in količin paradižnikov (90% zanesljivost)
- Detekcija prizadetosti rastlin zaradi bolezni ali škodljivcev (med 70-80% zanesljivost) za hitro in ustrezno zaježitev neželenih pojavov.

