



Magus i partneri – inovacije, razvojni projekti i primjeri iz prakse

Mladen Jureša · Matija Matijevac | MMM Agramservis · Patria Composite · MAIDEA

Tri partnera, jedan lanac: od energije preko autonomnih sustava do softvera i sigurnosti. Razvoj internih kompetencija i mreža pouzdanih partnera — multifunkcionalni sustavi koji se koriste za različite svrhe uz minimalnu nadogradnju.



Primjer razvojnog programa. Od klasične poljoprivrede prema autonomnoj, digitalnoj i energetske neovisnijoj proizvodnji

Tri ključna elementa:

ANG – autonomno poljoprivredno vozilo

AgriART – digitalna platforma za preciznu poljoprivredu

Agrivoltaics – proizvodnja električne energije iznad/pored poljoprivrednih površina

ZA ZAPAMTITI

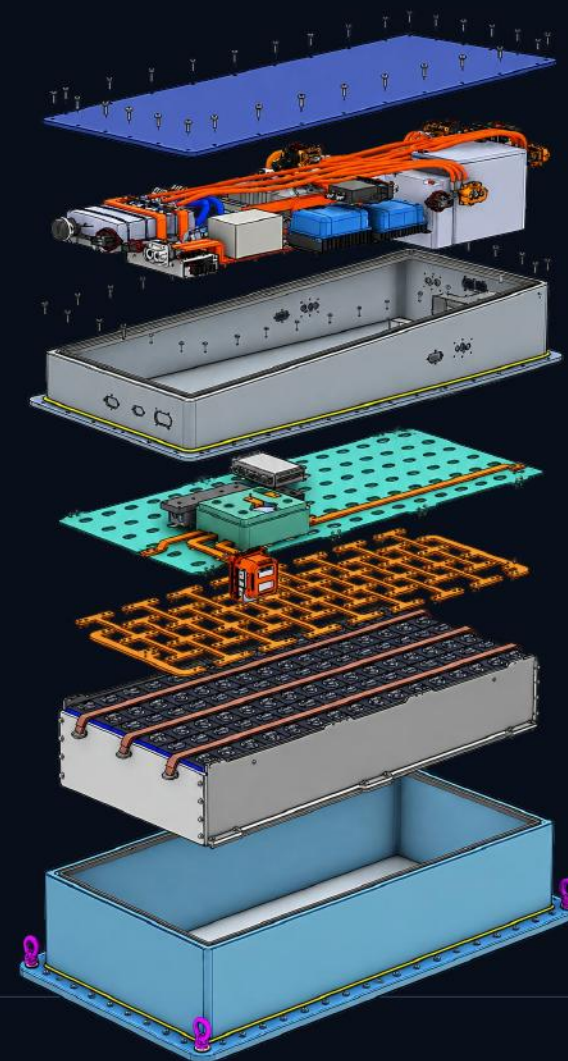
ANG Primjer razvoja autonomnog poljoprivrednog rovera

Autonomno vozilo i mogućnost primjene



- Mehanika
 - Robusna mehanička konstrukcija koja može savladavati uspone do 15%, prijenos tereta do 400 kg
 - Hidraulički sustav za precizno upravljanje
 - 4 nezavisno upravljana pogonska motora za visoku manevarsku sposobnost Rovera
- Baterijski sustav

Baterija velikog kapaciteta, LiFePO₄ kemija – visoka toplinska i kemijska stabilnost te nizak rizik termičkog bijega u odnosu na mnoge druge Li-ion kemije. Napajanje motora za kretanje + 10kW motor za pogonsko vratilo ili neku drugu namjenu. 46,7 kWh, 912 Ah ,51V



Autonomno vozilo i mogućnost primjene



Autonomna vožnja

- Koristi tri izvora za snalaženje u prostoru Stereo kamere, Lidar GPS
 - Stereo kamere mogućnost AI prepoznavanje objekata i registriranje promjena
 - LIDAR 3D mapiranje prostora i detekcija promjena, mogućeg proboja zaštitnih barijera koje se mogu detektirati kao proboj ograde ili prepreke na putanji
 - GPS pozicioniranje određivanje pozicije i smjera kretanja



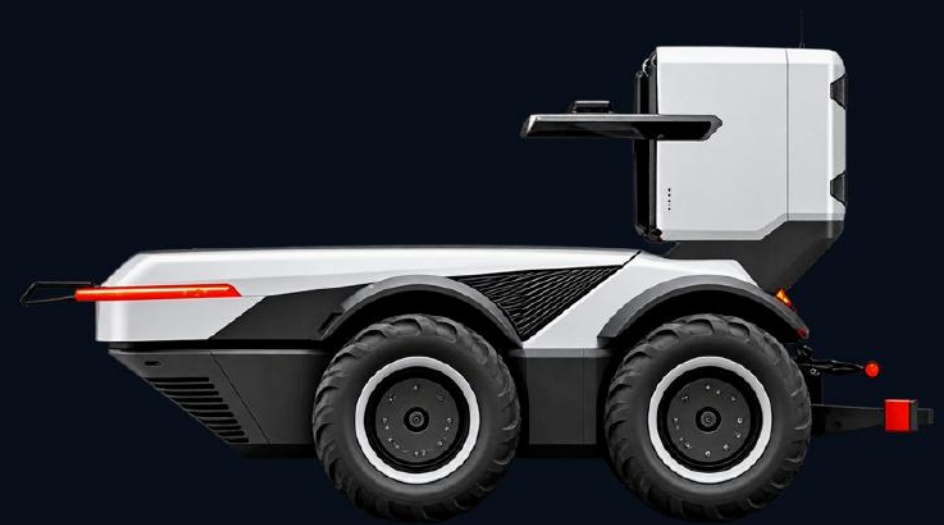
Autonomno vozilo i mogućnost primjene



Sustav tretiranja površina raznim kemikalijama prema prepoznatom uzorku čime se smanjuje upotreba sredstava prema zadanim parametrima i prepoznatim urocima

- ciljano tretiranje
- smanjenje potrošnje sredstava
- primjena prema zadanim parametrima
- reakcija na prepoznate uzorke

Autonomni prijevoz materijala i tereta unutar zadanog sustava.



Pravi problem nije inovacija. Problem je energija.

Rover, podatkovni centar, 5G bazna stanica, AI model — svaka inovacija koju smo danas vidjeli na kraju dođe do iste utičnice. A mreža nije spremna.

AI · data centri

e-mobilnost · vlakovi

kritična infra

potražnja raste eksponencijalno – pohrana je usko grlo

● Tko će to sve napajati?

AI skalira, podatkovni centri eksplodiraju, promet prelazi na struju. Infrastruktura nije spremna.

● Energetska neovisnost više nije opcija

Izravan utjecaj na brzinu inovacija, stabilnost industrije i stratešku autonomiju EU.

● Zašto vodik?

Struju je lako proizvesti, teško pohraniti. Vodik nosi sate i dane — tamo gdje baterija nosi sekunde.

● Pohrana je pravi izazov

Energija se mora pohraniti i prevesti. Spremnik je komponenta koja to omogućuje — i koje u EU kronično nedostaje.

Energija je usko grlo rasta. Tko je zna pohraniti, kontrolira tempo.

Kompozitni H₂ spremnik — proizveden u Hrvatskoj, pod našom kontrolom

Type 4

kompozitna posuda

700 bar

radni tlak

~318 L

mobilna klasa

PUNA KONTROLA

namotavanje · sklapanje ·
ispitivanje
cijeli proces in-house
certifikacijski spreman sustav
zeleni lanac opskrbe

VIŠE OD HARDVERA

IoT ventili — softverski
nadzirani
optički senzori u stijenci
nadzor u stvarnom vremenu
prediktivno održavanje

STRATEŠKI UČINAK

EU proizvodnja, lokalne
kompetencije
kraći i otporniji lanac opskrbe
regionalni ekosustav
energetska neovisnost



Od prototipa do industrijske
serije — ne kupujemo spremnik,
gradimo sposobnost da ga
radimo.





Softver, AI i governance — sloj koji sve to drži zajedno

01

AI integracije

ML/AI i složeni autonomni sustavi — od navigacije rovera do predikcije i orkestracije energije. Ključ u ruke, integrirano u postojeći ekosustav.

02

ISO + Governance

Integrirani sustav upravljanja: ISO 9001 · 14001 · 20000-1 · 22301 · 27001 · 27701 · 42001. Lead auditor i ITIL u kući — i to isto radimo za vas.

03

Web aplikacije & razvoj softvera

20 godina digitalnih proizvoda: Python, PHP, React, PostgreSQL, cloud/AWS. Od product discoveryja do produkcije.

04

Proizvodi: mLIMS · ServiceApp

mLIMS — laboratorijski sustav s terenskim uzorkovanjem, uzorak od prikupljanja do arhive. ServiceApp — upravljanje servisom i podrškom za telekome i servisne centre.

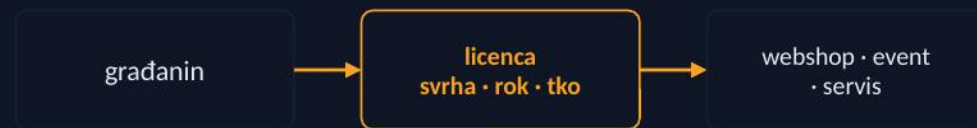
Uzmemo problem koji spaja hardver, energiju i podatke — i preuzmemo odgovornost da softver iznad toga radi, sigurno i usklađeno.



Dva razvojna projekta — jedan štiti podatke, drugi drži struju

MYSELFDRM · PRIVACY AS A SERVICE

Osobni podaci se ne daju. Licenciraju se.

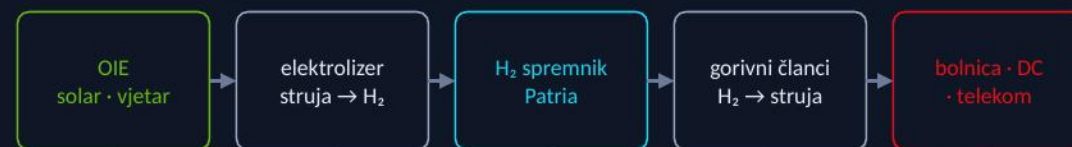


Samo taj servis, samo ta svrha, samo do roka. Istek nije datum u tablici — ključ prestaje postojati, i u starim backupima.

- tvrtka nema PII bazu — nema ni obveza koje idu s njom
- građanin vidi svaki pristup i ima gumb za opoziv
- ono što je gateway kartici, MySelfDRM je osobnom podatku

RESCORE · EU I3 · KRITIČNA INFRASTRUKTURA

Čvor koji sam proizvodi, pohranjuje i troši energiju — i radi kad sve oko njega stane.



AI upravljački sloj — BMS/EMS · prediktivna orkestracija · IT/OT sigurnost

kritične komunikacije — 5G · TETRA · mesh, automatski failover (Magus)

Baterije nose sekunde, vodik nosi dane. Konzorcij: MAIDEA · MMM Agramservis · Patria Composite · Magus Komunikacije. Cilj: TRL 6 → 9, demonstracija u 3+ EU regije.



Tri partnera, jedan lanac



Inovacija nije u komponentama. Rover, spremnik, AI i mreža postoje. Inovacija je u tome da ih netko spoji u cjelinu — i preuzme odgovornost da rade zajedno.

Mladen Jureša · Matija Matijevac info@magus-komunikacije.com · info@maidea.hr