



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

Ključne informacije

- **Mi smo Smart System tim iz Kruševca.**
- Rešavamo problem prikupljanja podataka, analize, kontrole i automatizacije proizvodnih procesa u malim i srednjim preduzećima
- Problem je uočen u fabrici piva i sokova u Kamerunu gde je Ivan implementirao slično rešenje, a vlasnik pivare je lako dolazio do podataka na mobilnom telefonu.
- Naš proizvod na **jednostavan i razumljiv** način prikazuje podatke u realnom vremenu, pravi izveštaj licu nestručnom za tehniku ili neobučenom za korišćenje velikih programa poput SCADA.

Prednosti	Nedostaci
Modularni sistem	
Open source hardware	
Podaci dostupni online iz bilo kog browsera	SCADA i ERP su mnogo detaljniji za duboku analizu proizvodnje
Lak za montažu na mašinu bilo kog proizvođača	
Dobijanje podataka u jednom Admin Panelu sa više različitih mašina	



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

Tržište

- Konkurenti: Scada, SAGE, Industrial Shields (španski startup).
- Tržište je veliko. Industrija hrane i pića, plastenici, uzgajanje životinja, logistika, farmaceutska industrija, klimatizacije.
- Naše iskustvo je najveće u pekarskoj industriji, proizvodnji pića i plastenicima. To su niše koje planiramo da pokrijemo u prve dve godine.
- Mala i srednja preduzeća kojima je skupa implementacija velikih softverskih rešenja

Prilike	Izazovi
Jeftiniji od rešenja kompanija koje se time bave dugo i imaju veliki broj zaposlenih	Da se implementira što veći broj industrijskih komunikacionih protokola u što kraćem roku, kako softverski tako i hardverski.
Kompletno rešenje kako hardversko tako i softver, sa podrškom i održavanjem	



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.

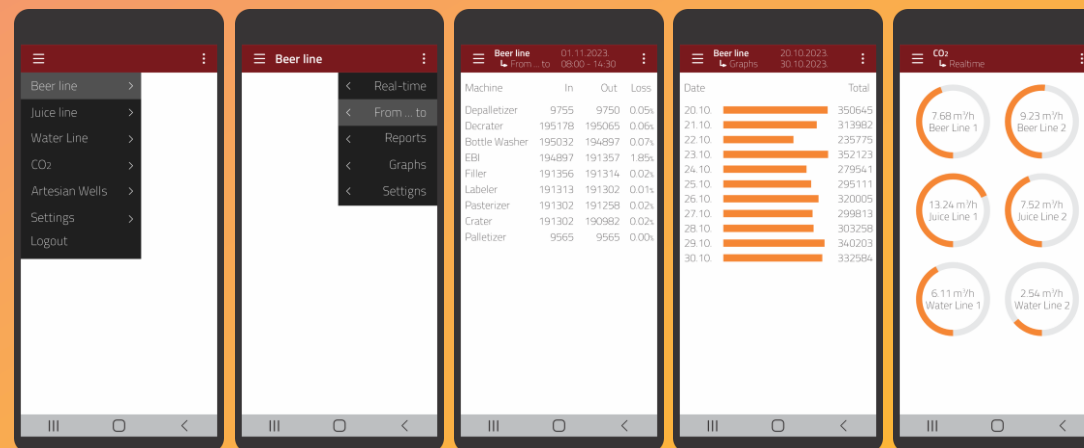
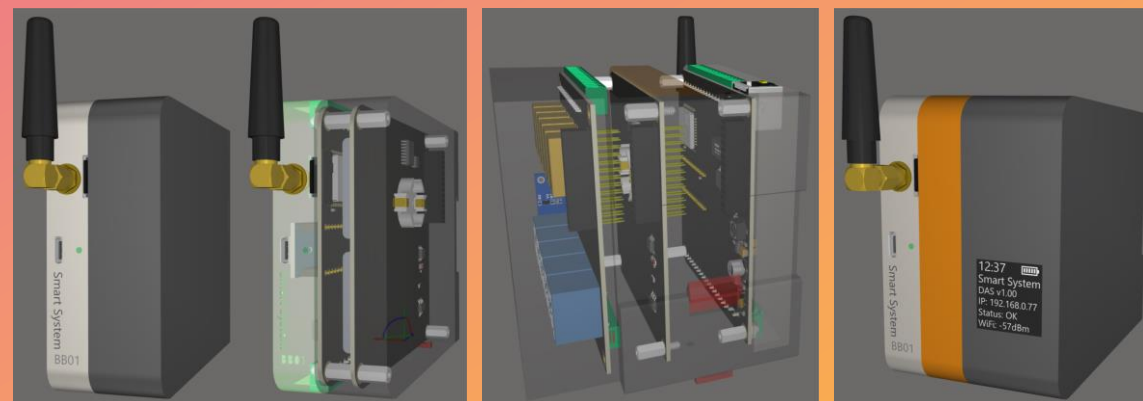


Proizvod, tehnologija, intelektualna svojina

Instalacija Data Acquisition modula i povezivanje na postojeće mašine

Ne zahteva specijalizovani software, već sve ide kroz web browser (radi na bilo kom OS-u)

Podaci se čuvaju na dedicated serveru u firmi ili Cloud verzija





Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

Poslovni model

1. Prodaja i instalacija hardware-a (Modula, napajanja, dodatna oprema)
2. Instalacija dedicated servera ili konfigurisanje cloud-a
3. Prodaja softera kroz pakete u zavisnosti od potreba:
 - Paket 1 osnovni podaci sa mašina
 - Paket 2 = 1 + analiza i izvestaji
 - Paket 3 = 2 + kontrola i upravljanje proizvodnim procesima



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

Tim i iskustvo

- Ivan Stupljanin – elektronika i software. Ima iskustvo u izradi desetina proizvoda u industrijskoj elektronici za domaće i strane kompanije.
- Vladimir Šutanovac – frontend development i project management. Koristi više programskih jezika (PHP, HTML, CSS, Linux administracija, Ansible, Javascript).



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

Metrika i finansije

Cena jednog Modula je od 100-300 eura. Na jedan modul može da se poveže više mašina.

Osnovni softverski paket mesečno 150 eura.

Ako pretpostavimo da jedna manja proizvodnja ima oko 10 do 15 mašina to daje zbir od oko 2000e za module + 1800e softver + instalacija hardvera 5000e (dnevnicu 300e x 8 dana x 2 radnika) + server 1200e = 10.000e

Ova cifra se uvećava 3x za srednja preduzeća sa povećanim softverskim zahtevima i većim brojem mašina.

Prve godine nemamo prihode. Druge godine planiramo da ugradimo naše rešenje u 2 manja i 1 srednje, a treće u 10 preduzeća. Već u drugoj godini naš prihod bi bio veći od 60.000 eura.



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

Faza razvoja

Trenutno imamo dizajn kućišta modula, započet softver, dizajn sheme i PCBa.

Faze:

- 1) Nabavka potrebnih alata i komponenti za razvoj (1. mesec)
- 2) Projektovanje finalnog hardvera i paralelno razvoj softvera (1. – 3. mesec)
- 3) Proizvodnja hardvera i testiranje softvera (3. – 7. mesec)
- 4) Implementacija prvih prototipava u proizvodnju i testiranje (8. mesec)
- 5) Adaptacija hardvera i softvera prema potrebama klijenta (9. – 11. mesec)
- 6) Proizvodnja finalnog modula i prve zvanične verzije softvera (12. mesec)



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

Potrebe za finansiranjem

- Plate za 2 člana stalnog tima (razvijamo hardver i Admin Dashboard)
- Finansiranje 2 eksterna saradnika za potrebe razvoja backend rešenja i arhitekture baze podataka.
- Finansiranje 3D štampača i CNC lasera za izradu kućista hardwera. Mnogo jeftinije je da sami pravimo delove od plastike nego da ih kupujemo od drugih
- Nabavka ostalih komponenti za hardware



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

Naredni koraci

- Dalji razvoj hardvera i softvera za automatizaciju novih proizvodnih i kontrolnih procesa
- Uključivanje **AI** rešenja u analizi podataka. Ovo bi bila faza nakon dve do tri godine.
- Širenje na industrije sa kojima nismo saradivali



Smart System



PHILIP MORRIS
OPERATIONS A.D.



NALED

HVALA

