



Umjetna inteligencija (AI) u analitici sportskih terena

www.turf.coach

Kvalitetni tereni utječu na
vaše šanse za pobjeđivanje



Travnjak utječe
na izvedbu,
moguće ozljede i
Zaradu ▶



20% IZVEDBA

Deformacije i varijabilnost
terena utječu na kretanje
lopte i igrača

Sterzing et al., 2009



20% OZLJEDE

Trakcija, tvrdoća podloge i
vremenski uvjeti utječu na
aktivaciju mišića i umor igrača
na terenu

Center for Athletic Field Safety, 2023

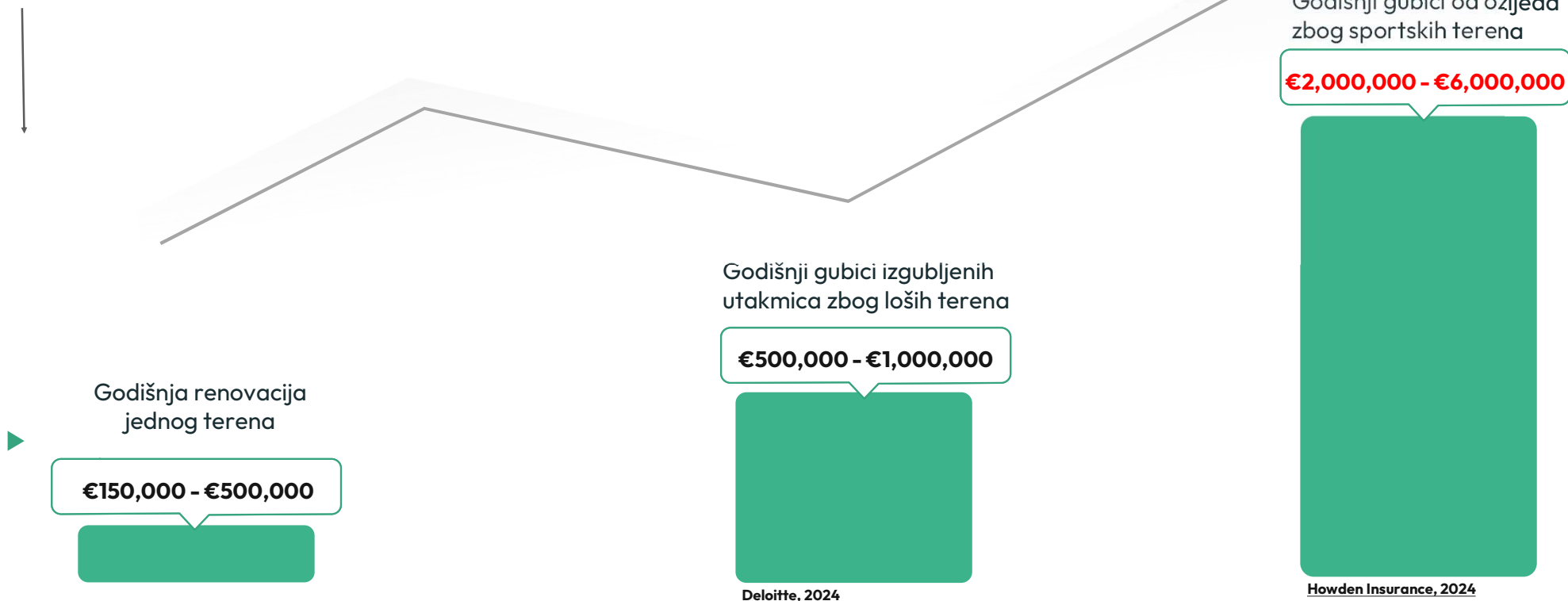


€7M PO UTAKMICI ZARADA

Redovito i kvalitetno
održavanje terena
omogućuje više utakmica na
stadionima što povećava
zaradu klubu

Deloitte Football Finance, 2024

Sportski tereni uzrokuju visoke troškove



Sportski tereni nisu digitalni

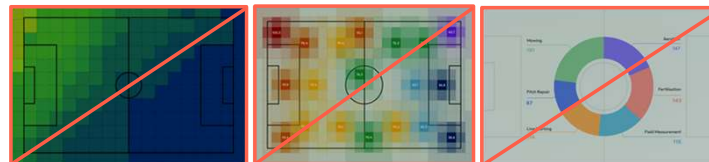
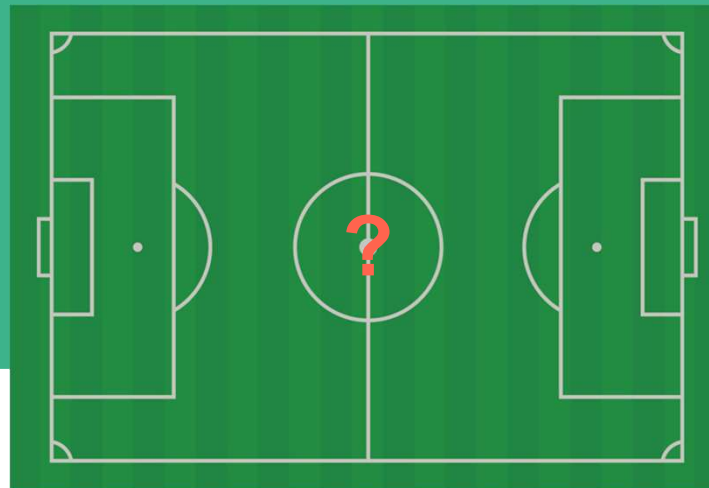
O terenima nema trenutnih podataka u stvarnom vremenu dostupnih klubu:

TIM ZA ODRŽAVANJE TERENA

Nema podataka za optimizaciju dnevnih zadataka održavanja

► MEDICINSKI TIM

Nema podataka za analizu i sprječavanje ozljeda



► TRENER

Nema podataka za usklađivanje taktike sa terenom i odabirom optimalnog terena za trening u tjednu

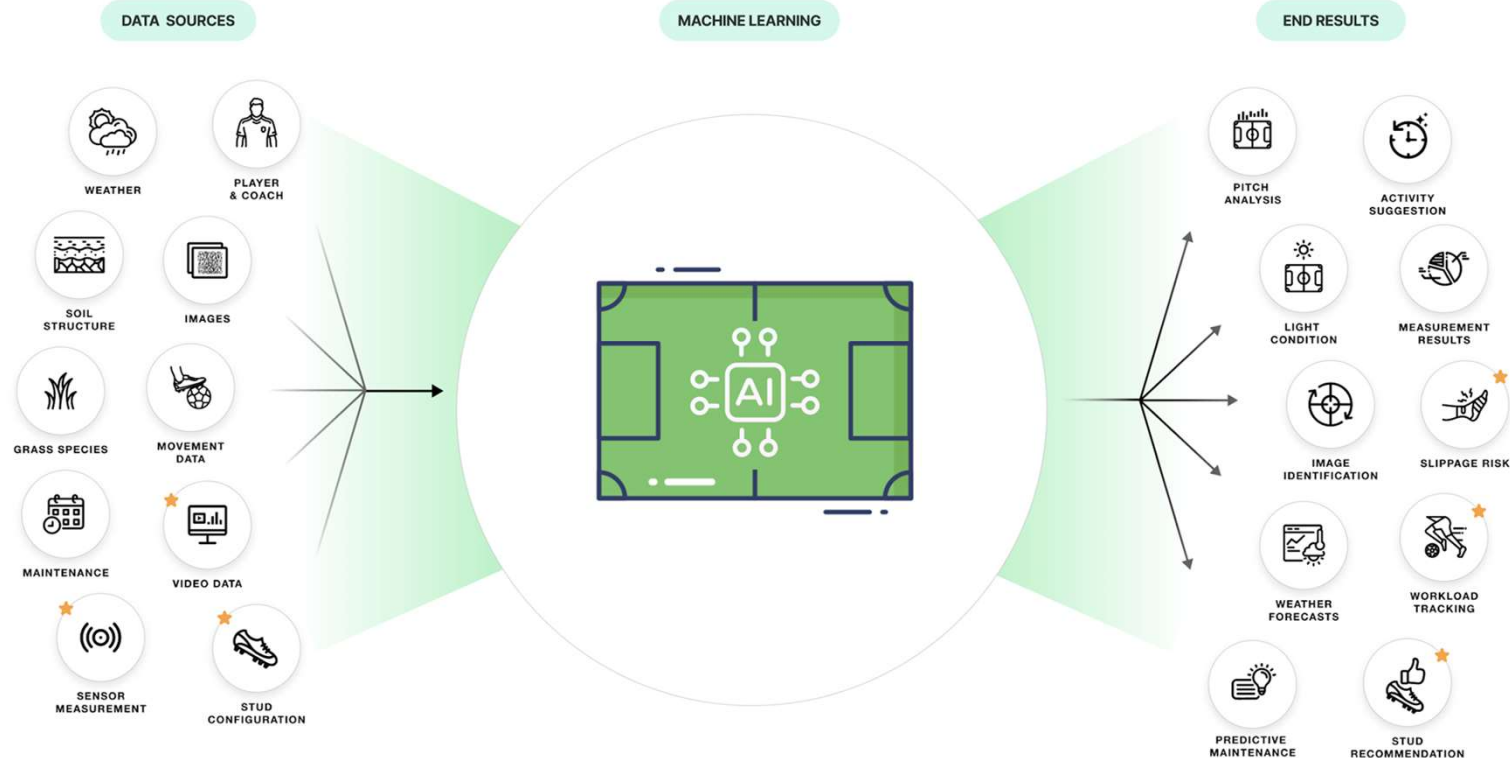
► IGRAČI

Nema podataka za praćenje radnog opterećenja i odabira kopački

“Turfcoach”
objedinjuje sve
podatke o terenu
na jednom mjestu

Turf AI

modelira
uvjete terena
u stvarnom
vremenu



Ušteda na nogometnom terenu

Prednosti za klub

➤ VIŠE POBJEDA : Taktika na nogometnom terenu

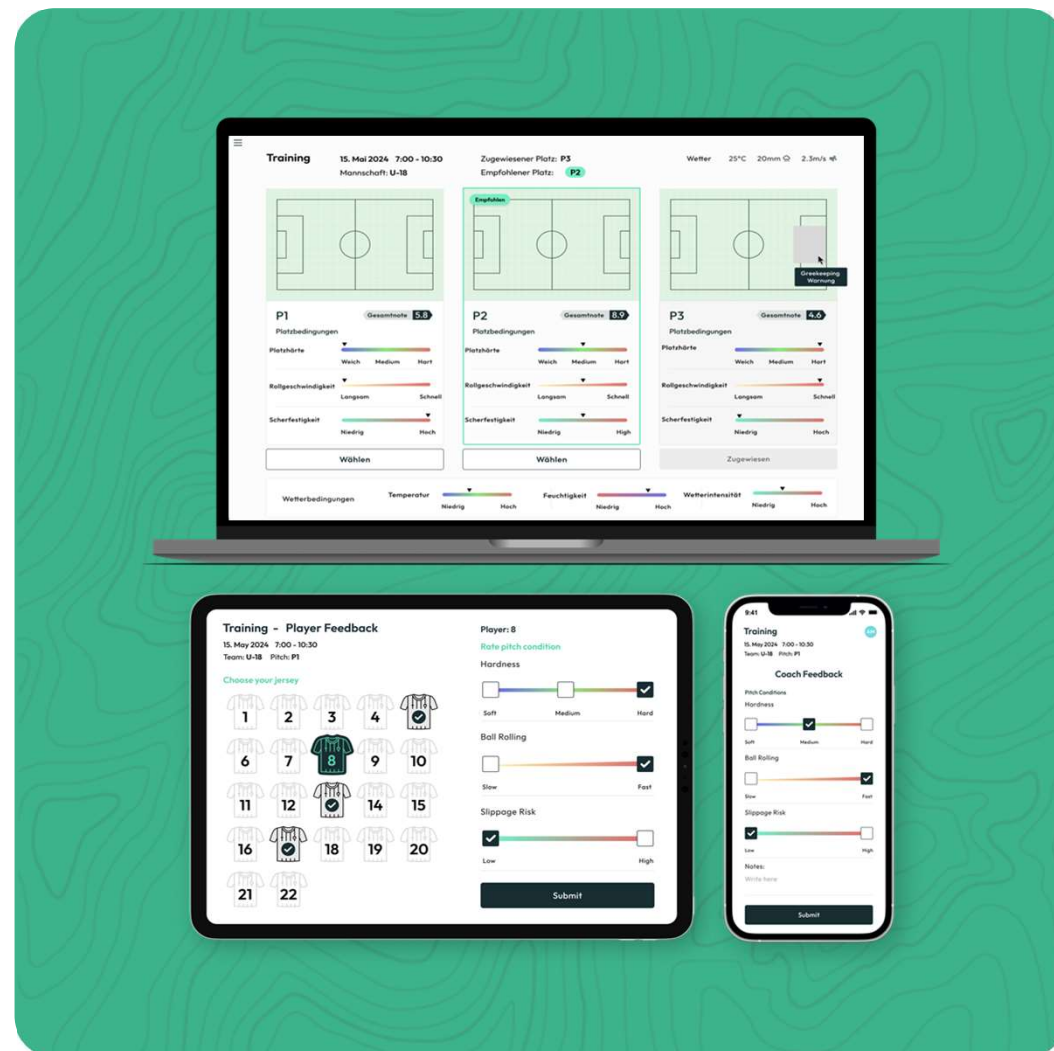
Stvorite uvjete terena prema potrebama igrača u suradnji sa njihovim trenerima i zahtjevima (taktika, vrste kopački, vrste treninga i sl.).

➤ VIŠE ZAŠTITE : “Teren bez ozljeda”

Prikupite uvide u analizu raznih vrsta ozljeda sa pravilnim održavanjem terena kako biste zaštitili svoje najvrijednije resurse na terenu.

➤ VIŠE UTAKMICA : Održavanje nogometnih terena

Tim za održavanje prati podatke od tima trenera i zahtjeva igrača kao i vremenske prilike te na temelju toga priprema travnjake za treninge/utakmice.



Vizija sa “Turfcoach”

Prednosti za nacionalne saveze

- **FINANCIRANJE OD UEFA-e**
TurfAI se može financirati iz programa Hat Trick za poboljšanje kvalitete travnjaka na terenima gdje reprezentacija ima treninge i utakmice.
- **PRAVA IGRAČA**
Pobrinite se da se vaši igrači ne ozlijede na nacionalnim utakmicama, već da su tu da pobjeđuju u utakmicama od mladih do starijih kategorija
- **ODRŽIVI NOGOMET**
Ujedinite svoje podatke, promovirajte održivo upravljanje travnjakom i zaštitite svoje igrače, sve s jednom podatkovnom platformom



Budite pionir u analizi nogometnih terena i pobijedite

➤ 6x Nagrada za Sport



➤ 5x Nagrada u Nogometu



➤ Više od 20 klubova prijavilo se već u 2024/25



“

Ova inovacija ima potencijal revolucionirati upravljanje terenom temeljeno na podacima

”

StadionInnovation Report DFL, 2023

INFO D.J. (NZS) – ChatGPT (umetna inteligenca)

Podjetje **TurfCoach** je nemški startup firma s sedežem v Berlinu, ustanovljen leta 2021, ki se ukvarja z digitalizacijo in optimizacijo vzdrževanja športnih travnatih površin s pomočjo umetne inteligence (AI) in senzorike.

Njihova rešitev vključuje uporabo lastnih senzorjev, ki zbirajo obsežne podatke, in programske opreme, ki s pomočjo strojnega učenja analizira te podatke ter ponuja priporočila za vzdrževanje igrišč.

Kaj natančno počne TurfCoach?

✓ **Razvija pametne senzorje**, ki se namestijo na travnato igrišče in **neprekinjeno merijo**:

- . **vlažnost zemlje**,
- . **temperaturo**,
- . **gostoto in stanje trate**,
- . **vpliv igralcev na površino**.

Zbrane podatke nato analizira s pomočjo **umetne inteligence** in uporabniku (vzdrževalcu igrišča) ponuja:

- . **priporočila za zalivanje, gnojenje in košnjo**,
- . **opozorila ob stresu trate**,
- . **napovedi za optimizacijo porabe vode in energije**,
- . **zmanjševanje tveganja za poškodbe igralcev** (ker analizira interakcijo med igralcem in površino).

Zakaj je njihova rešitev pomembna?

- . **Znižuje stroške vzdrževanja športnih igrišč**
- . **Prispeva k trajnosti** (manj vode, manj kemikalij)
- . **Podaljšuje življenjsko dobo igrišč**
- . **Izboljšuje varnost igralcev**

S kom sodelujejo?

- . Nogometni klubi, kot so **RB Leipzig, Union Berlin**,
- . športne zveze in organizacije,
- . sodelujejo tudi v projektih, kot je **LaLiga Sustainability Challenge**.

Glede na vse dostopne informacije – **ja, TurfCoach velja za zelo inovativno in uspešno podjetje** na področju pametnega upravljanja športnih igrišč.

Zakaj se štejejo za dobre?

Inovativnost:

So eni prvih, ki so združili **AI, senzoriko in nogomet** za optimizacijo trate – kar prej ni obstajalo na tem nivoju.

Podprti s prakso:

Njihove rešitve **uporabljajo profesionalni nogometni klubi**, kot so **RB Leipzig, Union Berlin**, in drugi. Ti klubi ne bi sodelovali z njimi, če ne bi tehnologija delovala v praksi.

Nagrade in priznanja:

Zmagali so na več mednarodnih tekmovanjih za športne tehnologije – na primer **World Football Summit Startup Challenge**.

Trajnostni učinek:

Njihova tehnologija dejansko **znižuje porabo vode, kemikalij in energije**, kar je danes zelo pomembno za vse – od klubov do okoljevarstvenikov.



Kontakt: bojan@turf.coach