Univerza v Mariboru

FERI
Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko

DOMENSKO SPECIFIČNA IT REŠITEV KOT PODPORA DOSTOPNOSTI, RAZUMLJIVOSTI IN VKLJUČUJOČEMU OBLIKOVANJU

Štefan Masič, Maja Pušnik, David Simonič

DIGIN 2026
10. 9. 2026

VSEBINA

Izhodišče in problem
Kompleksnost informacijskih sistemov in dostopnost

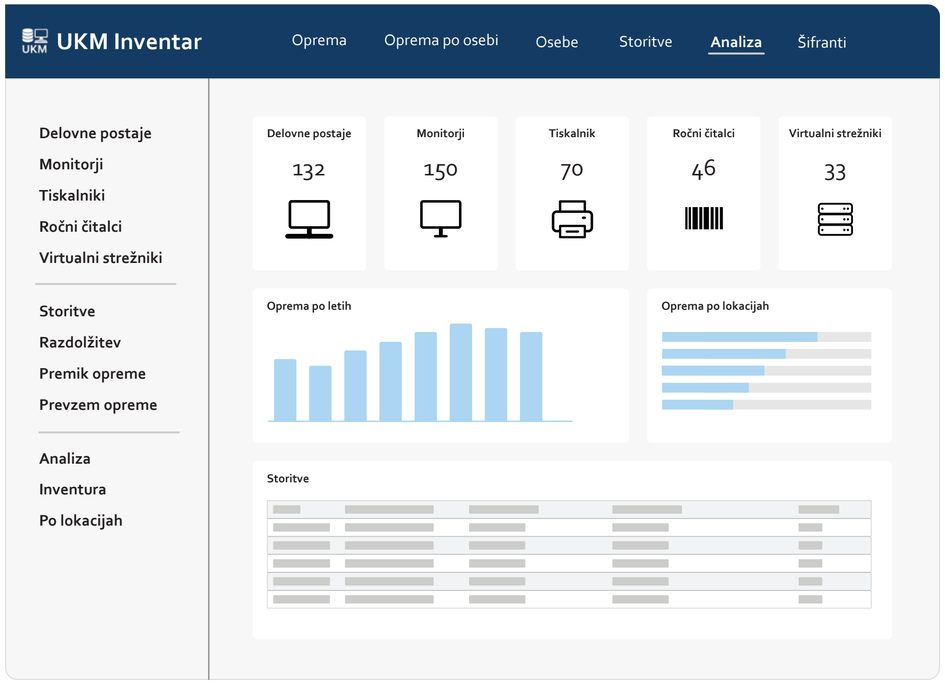
IT Inventory kot študija primera
Domensko-specifični podatkovni model in arhitektura

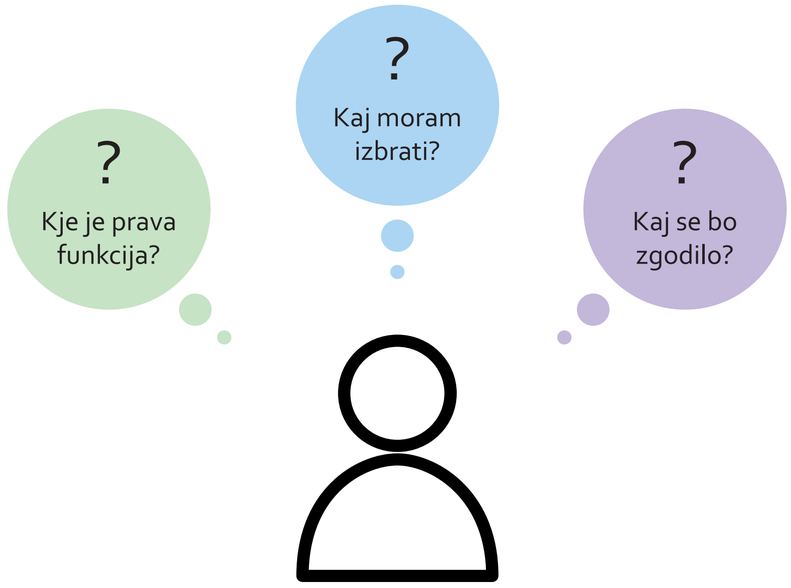
Dostopnost in poenostavitve
Avtomatizacija, RBAC in zmanjšanje kognitivne obremenitve

Omejitve in nadaljnji razvoj
Zaznavnost vmesnika, evalvacija in vključujoči razvoj

IZHODIŠČE IN PROBLEM

Ko administracija IT inventarja postane preveč zapletena

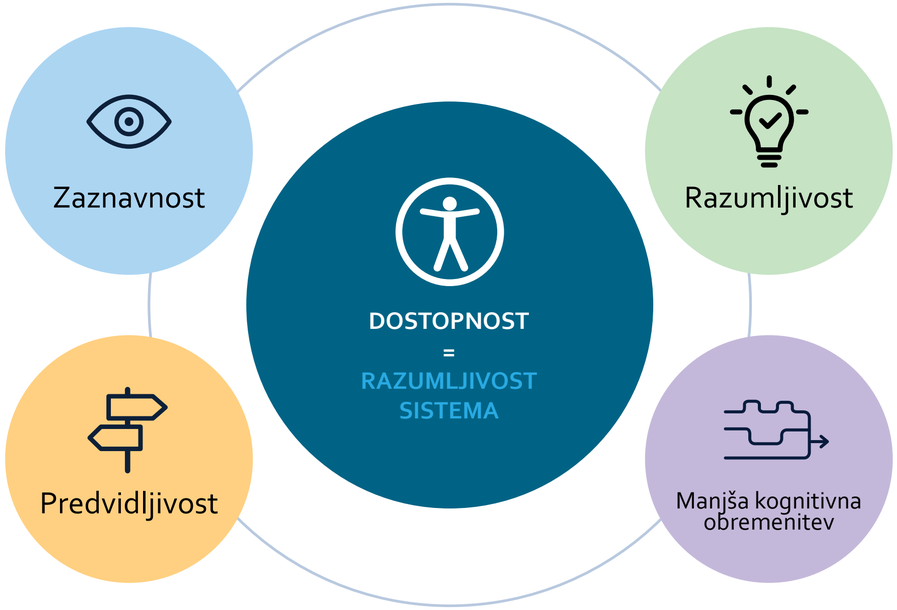




Več možnosti – več odločitev – večja kognitivna obremenitev.

KAJ V TEM PRISPEVKU POMENI DOSTOPNOST?

Več kot tehnična prilagoditev – predvsem razumljiv sistem



Dostopnost se začne že pri načinu, kako sistem zmanjšuje potrebo po razmišljanju o svoji kompleksnosti.

IT INVENTORY KOT KONKRETEN PRIMER

Domensko-specifična rešitev za upravljanje IT opreme v organizacijskem okolju

IT Inventory

- Oprema
- Oprema po osebi
- Storitve in premiki



Sistem je bil razvit za konkreten organizacijski problem, ne kot generična platforma.

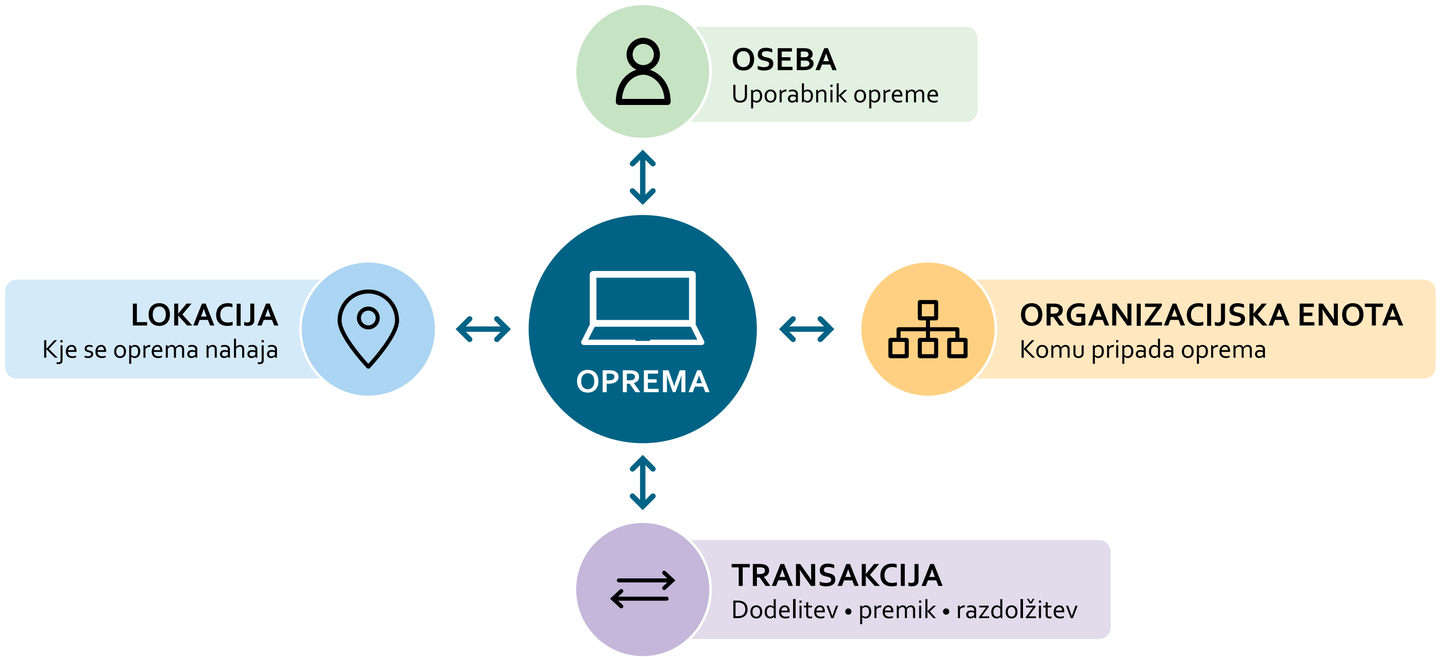
OD POPISA DO ZAUPANJA V PODATKE

Od seznama opreme do podatkov za odločanje

Izhodišče	Izziv	Kaj smo potrebovali?
Ni bilo enotne evidence	Oprema brez enolične oznake	Enotna identiteta vsake naprave
Popis v Excelu	Odprt vnos, napake, nekonsistentni podatki	Strukturiran in nadzorovan podatkovni model
Ljudje, prostori, organigram	Vse se skozi čas spreminja	Model, ki prenese organizacijske spremembe
Premiki opreme in zaposlenih	Evidenca hitro zastara	Sledljivi procesi in zgodovina sprememb
Načrtovanje opreme	Odločanje na ravni posameznih želja	Analitika, tipizacija in podatkovno podprte odločitve

SISTEM GOVORI JEZIK ORGANIZACIJE

Podatkovni model odraža dejanske odnose med opremo, ljudmi in procesi



Podatek dobi pomen šele v kontekstu.

RAZVOJNI PRISTOP

Iterativno, postopno in usmerjeno v dejanske potrebe

Scrum
Iterativni razvoj funkcionalnosti

- Kratki razvojni cikli (sprinti)
- Postopna nadgradnja sistema
- Sprotno preverjanje v realnem okolju

MoSCoW
Določanje prioritet zahtev

- Jasna razvrstitev zahtev (Must, Should, Could, Won't)
- Osredotočenost na ključne funkcionalnosti
- Uravnotežen obseg glede na vire

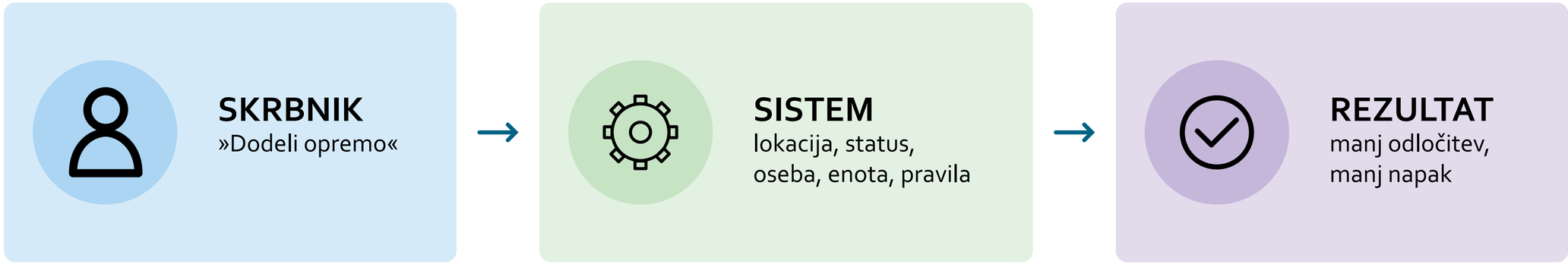
Povratne informacije
Sprotno prilagajanje

- Vključevanje dejanskih uporabnikov
- Validacija funkcionalnosti
- Nenehno izboljševanje na podlagi izkušenj
- Sprotno preverjanje v realnem okolju

Kompleksnost se uvaja postopoma – ne naenkrat.

KOMPLEKSNOST PRESTAVIMO V OZADJE

Uporabnik izvede nalogo, sistem uredi odvisnosti



Uporabnik deluje na ravni naloge, ne na ravni tehničnih podrobnosti.

RBAC – VSAK VIDI, KAR POTREBUJE

Manj nepotrebnih možnosti pomeni manjšo informacijsko obremenitev

IKT skrbnik
Operativne funkcije

- Evidentiranje in urejanje opreme
- upravljanje podatkovnih šifrantov
- izvajanje masovnih operacij

Vodja službe
Pregled in odločanje

- Pregled stanja opreme
- Poročila in analiza
- Odločitve na podlagi podatkov

Vodja centra
Stanje opreme

- Pregled opreme v službi in centru
- Evidenca dodelitev
- Osnovna poročila

Dostopnost pomeni tudi, da uporabniku ne pokažemo vsega.

OMEJITEV TRENUTNEGA VMESNIKA

Poenostavljen proces še ne pomeni popolne dostopnosti

- ključne akcije so umeščene v tabelarični prikaz,
- posamezni akcijski elementi so **relativno majhni**,
- njihova zaznavnost je lahko slabša pri uporabnikih z zmanjšano vidno zaznavo,
- trenutni vmesnik še ne vključuje **naprednih mehanizmov prilagajanja**,
- sistem ni bil sistematično evalviran z uporabniki z oviranostmi.

> *Funkcionalno poenostavljen UI ≠ samodejno dostopen UI.*

KAJ JE TREBA IZBOLJŠATI

Naslednji korak je sistematična nadgradnja zaznavnosti in uporabniške izkušnje

- večji in bolj izpostavljeni **akcijski elementi**,
- boljši **kontrast** in jasnejši vizualni indikatorji,
- bolj **strukturiran prikaz** možnih operacij,
- možnost **poenostavljenega oziroma osnovnega načina**,
- preverjanje skladnosti z WCAG,
- uporabniško testiranje z različnimi skupinami uporabnikov.

> *Cilj ni prenova poslovne logike, ampak bolj dostopen uporabniški sloj.*

NADALJNJI RAZVOJ IN SKLEP

Dostopnost kot lastnost celotnega sistema, ne le uporabniškega vmesnika

Uporabniški vmesnik
večja zaznavnost, kontrast, osnovni način, asistivne tehnologije

Evalvacija
uporabniško testiranje, WCAG, analiza razumljivosti in kognitivne obremenitve

Trajnost in vključevanje
dokumentacija, prenos znanja, vključevanje manj izkušenih razvijalcev

> *Dostopen sistem ni le lažji za uporabo – lažje ga je tudi razumeti, vzdrževati in razvijati.*

DOMENSKO SPECIFIČNA IT REŠITEV KOT PODPORA DOSTOPNOSTI, RAZUMLJIVOSTI IN VKLJUČUJOČEMU OBLIKOVANJU