

# CroRIS

## Idejno rješenje

Srce, Dani E-infrastrukture 2019

prof. dr. sc. Vedran Mornar  
Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet elektrotehnike i računarstva



## Trenutačno stanje informatizacije hrvatske znanosti

- Zavidan broj slabo povezanih sustava ("otoka informatizacije")
- CroRIS ih treba zamijeniti ili povezati

## Postojeći informacijski sustavi znanstvene i znanstveno-nastavne djelatnosti u Hrvatskoj

- Evidencija područja, polja i grana
  - modul CroRIS
  - katalozi, u vremenskoj domeni
- Upisnik znanstvenih organizacija
  - modul CroRIS
- Upisnik znanstvenika
  - modul CroRIS
- Hrvatska znanstvena bibliografija – CROSBİ
  - modul CroRIS

## Postojeći informacijski sustavi znanstvene i znanstveno-nastavne djelatnosti u Hrvatskoj

- Baza podataka instrumenata za znanstvena istraživanja – Šestar
  - modul CroRIS
- Baza podataka projektnih aktivnosti u znanosti i visokom obrazovanju RH
  - modul CroRIS
- Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske - Hrčak
  - povezuje se s CroRIS-om putem API-ja
- Tko je tko u hrvatskoj znanosti
  - dio upisnika znanstvenika
- Portal hrvatskih znanstvenika
  - -"-

# Postojeći informacijski sustavi znanstvene i znanstveno-nastavne djelatnosti u Hrvatskoj

- Informacijski sustav visokih učilišta – ISVU
  - povezuje se s CroRIS-om radi razmjene podataka o mentorstvu i održanoj nastavi u svrhu izbora u zvanja
  - Digitalni akademski arhivi i repozitoriji – DABAR
  - povezuje se s CroRIS-om radi razmjene podataka o autorstvu i mentorstvu radova
- Informacijski sustav Mozvag
  - preuzima iz CroRIS-a sumarne bibliografske podatke za ustanovu, projekte i ostale elemente potrebne za pripremu dokumenata za akreditacija
- Hrvatski znanstveni krajobraz
  - ugrađuje se kao skup grafičkih izvješća u CroRIS
- Izvještaji/Informacijski sustavi Državnog zavoda za statistiku
  - CroRIS postaje isključivi izvor podataka za sva izvješća DZS koja se tiču znanosti i istraživanja
- Informacijski sustav Hrvatske zaklade za znanost
  - preuzima iz CroRIS podatke o ustanovama i znanstvenicima, a predaje podatke o projektima

# Postojeći informacijski sustavi znanstvene i znanstveno-nastavne djelatnosti u Hrvatskoj

- Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
  - U tijeku je projekt izgradnje informacijskog sustava ovog ministarstva koji se odnosi na evaluaciju i praćenje inovacijskih programa i praćenje inovacijskih politika
  - preuzima iz CroRIS podatke o ustanovama i znanstvenicima, a predaje podatke o projektima
- Informacijski sustavi Nacionalne i sveučilišne knjižnice
  - CroRIS postaje središnje mjesto za podatke o znanstvenim publikacijama i omogućava pristup putem API-ja
  - CroRIS preuzima dio podataka nakon detaljnije analize
- URN:NBN
  - Uniform Resource Name : National Bibliography Number
  - CroRIS će se povezati na URB:NBN API radi dodjele identifikatora publikacijama iz CroRIS-a
- Ostali informacijski sustavi
  - CroRIS će postati referentni izvor podataka o znanstvenicima, znanstvenim ustanovama, projektima, publikacijama, opremi i drugim oblicima znanstvene djelatnosti za sve druge sustave koji će eventualno nastati

# Postojeći informacijski sustavi izvan Hrvatske

- Web of Science Core Collection
  - periodička razmjena, ovisno o potpisanom ugovoru
- Scopus
  - periodička razmjena, ovisno o potpisanom ugovoru
- Google Scholar
  - periodičko preuzimanje, ako se pronađe pravno prihvatljivo rješenje
- Scimago Journal & Country Rank
  - predložak za kvalitetnije analize znanstvene produktivnosti RH
- ORCID
  - povezivanje na ORCID API radi otvaranja ORCID iD-a
- DOI
  - posredstvom Hrvatskog ureda za DOI postići da što više članaka u hrvatskim časopisima dobije DOI

# Postojeći informacijski sustavi izvan Hrvatske

- Ostale baze podataka o znanstvenim publikacijama
  - razmotriti preuzimanje iz velikih i popularnih sustava koji nemaju ograničenja, kao ZENODO, IEEE Xplore Search Gateway, arXiv i sl.
- OpenAIRE infrastruktura
  - CroRIS će izlagati podatke na način kompatibilan s OpenAIRE infrastrukturom



# Neki od procesa koje će CroRIS podržati

- Registracija i autentifikacija korisnika
  - AAI@EduHr
  - Za znanstvenike izvan sustava RH, uslugu “Home for Homeless”
  - Po potrebi i CroRIS vlastiti identitet
- Održavanje evidencije područja, polja i grana
  - U nadležnosti MZO
- Održavanje upisnika znanstvenih organizacija
  - inicijalni opis podataka: ustanova
  - održavanje podataka: ustanova
- Izdavanje i brisanje dopusnice za obavljanje znanstvene djelatnosti
  - MZO
- Održavanje upisnika znanstvenika
  - Inicijalni opis u upisnik s osnovnim podacima o znanstveniku: Tijelo koje je provelo izbor u zvanje.
  - održavanje podataka: MZO, ustanova zaposlenja, znanstvenik
  - što više jedinstvenih identifikatora: OIB, ORCID, ResearcherID, Google Scholar ID, i Scopus ID
- Izrada i distribucija životopisa
- Održavanje kataloga povezanih s upisnikom znanstvenika i upisnikom znanstvenih organizacija
  - administrator podataka

## Neki od procesa koje će CroRIS podržati

- Evidencija publikacija
  - Unos bibliografskih zapisa: preuzimanjem iz drugih izvora ili znanstvenici osobno.
  - Verifikacija bibliografskih zapisa za znanstvenike zaposlene na ustanovama iz Upisnika: ustanove
  - Verifikacija bibliografskih zapisa za znanstvenike koji nisu zaposleni na ustanovama iz Upisnika: administrator podataka.
  - Identifikacija autora: OIB, ORCID, ResearcherID, Google Scholar ID, i Scopus ID
  - Identifikacija članaka: DOI, URN:BNB
- Održavanje kataloga povezanih s publicistikom
  - administrator podataka
- Evidencija znanstvene opreme
  - Unos i ažuriranje podataka o opremi ustanove: odgovorna osoba na instituciji
- Održavanje kataloga povezanih s evidencijom znanstvenih instrumenata i opreme
  - administrator podataka.

## Neki od procesa koje će CroRIS podržati

- Evidencija projekata
  - Unos i ažuriranje podataka o projektima: izvođači
  - Ažuriranje kataloga: administrator podataka.
- Financiranje znanstvenih časopisa, knjiga, skupova i programa popularizacije znanosti
  - Provedba natječaja, vrednovanje, sve do izrade odluke o financiranju
- Financiranje udruga
  - -"-
- Državne nagrade za znanost
  - -"-
- Izbor, reizbor i napredovanje u znanstvenom zvanju  
podržat će se postojeći procesi i eventualna promjena
- Vrednovanje sveučilišta
  - izvješća prema postojećim kriterijima

## Pravno uporište i vlasništvo nad podacima

- proširiti Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju člancima koji propisuju obvezu korištenja ovog sustava
- propisati potrebu donošenja Pravilnika o CroRIS-u
- donijeti Pravilnik
- CroRIS treba postati jedini priznati izvor podataka o znanosti u RH, za sve potrebe
- vlasništvo nad podacima: MZO

# Predvidivi korisnici

- Znanstvenici
- Visoka učilišta:
  - Sveučilišta
  - Fakulteti
  - Akademije
  - Sveučilišni odjeli
  - Veleučilišta
  - Visoke škole
- Instituti
- Laboratoriji
- Kliničke bolnice
- Znanstveni centri izvrsnosti
- Knjižnice (sveučilišne, fakultetske, institutske, veleučilišne, visokoškolske)

## Predvidivi korisnici

- Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj
- Hrvatska zaklada za znanost
- Akademije (HAZU, HATZ, AMZH, ...)
- Nacionalna i sveučilišna knjižnica
- Ministarstvo znanosti i visokog obrazovanja
- Ministarstvo rada i poduzetništva
- Ministarstvo uprave
- Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Autorska agencija
- Državni zavod za intelektualno vlasništvo
- Patentni ured

## Predvidivi korisnici

- Državni zavod za statistiku
- Državna uprava
- Gospodarstvo
- Javnost
- Mediji
- Ostali zainteresirani

# Neki aspekti realizacije

- relacijska baza podataka
- troslojna arhitektura
- web sučelje koje se može koristiti kroz moderniji internetski preglednik, na stolnim ili mobilnim uređajima
- mobilna aplikacija u nekoj budućoj verziji
- ključno: kvaliteta podataka
  - potreban "data curator"
- vremenska promjenjivost podataka
  - vrijeme valjanosti
  - vrijeme transakcije
- višejezičnost
  - sučelje
  - podaci



# Neki aspekti realizacije

- Ovlasti nad podacima
  - raspodijeljene
  - povijest promjena
- Sigurnost
  - od neovlaštenog pristupa informacijama
  - od gubitka informacija
- Zaštita osobnih podataka
  - Što više podataka treba biti dostupno javnosti

## Zašto bi projekt mogao uspjeti?

- Dobra računalna infrastruktura
- Tradicija informacijskih sustava u znanosti i obrazovanju
- Zainteresiranost zajednice
- Izgledno veliko rasterećenje od repetitivnog posla
- Kompetentnost i iskustvo nositelja posla

## Zašto bi projekt mogao propasti?

- Vrlo kompleksan i radno intenzivan
- Velike potrebe za profesionalnim računarskim kadrom, koji nije lako pronaći
- Ako se adekvatno ne riješi automatizirano prikupljanje postojećih podataka
- Ako se ne napravi adekvatni zakonodavni okvir
- Ako se ne osiguraju sredstva i radna mjesta za permanentno održavanje
- Ako se odustane od projekta

# Ključno

- CroRIS će uspjeti samo:
  - ako bude dobro prihvaćen od znanstvenika i svih ostalih dionika sustava znanosti u Republici Hrvatskoj
  - ako bude doživljen kao pomoć u radu, a nikako kao još jedna administrativna obveza



Europska unija  
Zajedno do fondova EU



EUROPSKI STRUKTURNI  
I INVESTICIJSKI FONDovi



Operativni program  
**KONKURENTNOST  
I KOHEZIJA**

Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj



**srce**

Sveučilište u Zagrebu  
Sveučilišni računski centar

[www.srce.unizg.hr](http://www.srce.unizg.hr)

Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom Creative Commons *Imenovanje-Nekomercijalno* 4.0 međunarodna.

[creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.hr](http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.hr)



Srce politikom otvorenog pristupa široj javnosti osigurava dostupnost i korištenje svih rezultata rada Srca, a prvenstveno obrazovnih i stručnih informacija i sadržaja nastalih djelovanjem i radom Srca.

[www.srce.unizg.hr/otvoreni-pristup](http://www.srce.unizg.hr/otvoreni-pristup)

**srce**  
otvoreni pristup

