

# ONLINE BAZE PODATAKA (I)

## KRATKI PREGLED

### Što su baze podataka?

Baza podataka u užem smislu skup je podataka određene vrste koji su međusobno povezani i što je najvažnije – pretraživi.

*Znanstvene baze podataka* najviše se sastoje od radova objavljenih u znanstvenim časopisima. Ostale vrste sadržaja odnose se na radove iz zbornika skupova, kao i na druge vrste publikacija (knjige, disertacije, tehničke izvještaje, kemijske strukture, patente i sl.). Svaka baza podataka obrađuje radove iz časopisa, zbornika skupova i drugih publikacija – popularno se kaže da baza podataka *indeksira* određenu publikaciju.

Neke baze podataka, npr. *Current Contents*, obuhvaćaju sve radove unutar publikacija koje indeksiraju, druge vrše odabir i uključuju samo neke radove, kao npr. medicinska baza *Medline*, dok neke baze podataka najvažnije časopise indeksiraju od korica do korica, dok za ostale vrše odabir radova (npr. matematička baza *MathSciNet*). Iako su izvorni radovi koje uključuje određena baza podataka pisani na različitim svjetskim jezicima, bibliografski zapisi (uključujući i sažetak) u svim su bazama podataka na engleskom jeziku, pa se i pretraživanje mora provoditi na engleskom jeziku (oko 90 % svjetske znanstvene literature u prirodnim, tehničkim i biomedicinskim znanostima objavljeno je na engleskom jeziku, a svega 10 % na svim drugim svjetskim jezicima).

### Vrste baza podataka

Neka baza podataka znanstvenih radova može se svrstati u jednu od sljedeće tri skupine:

- bibliografske baze podataka
- citatne baze podataka
- baze podataka s cjelovitim tekstom.

Postoje i druge vrste baza podataka, no one ovdje neće biti opisane.

**Bibliografske baze podataka** sadrže podatke o radovima objavljenim u različitim publikacijama. Opisi radova u pravilu su vrlo detaljni, a struktura zapisa ujednačena je unutar pojedine baze podataka. Bibliografski zapisi radova sadrže podatke kao što su:

- autor
- naslov rada
- izvornik
- sažetak
- godina objavljivanja
- ustanova iz koje autor dolazi
- vrsta publikacije
- izvorni jezik rada i dr.

Ovisno o bazi podataka i vrsti publikacije, bibliografski zapisi mogu sadržavati i dodatne elemente, npr. naziv skupa (ako se radi o zborniku radova s neke konferencije) i dr.

**Citatne baze podataka** u svojoj osnovi također su i bibliografske, no njihova je posebnost u tome što, pored samih radova, obrađuju i popise korištene literature (reference, citate), koje autori navode na kraju radova. Na takvim su listama obično navedeni radovi koji su autorima posebno značajni i koji su i koristili više od ostalih, stoga se citatne baze često koriste u svrhu prosudbe kvalitete citiranog rada. Citatne baze nastoje dati odgovor na pitanje: *Koji su radovi najpopularniji, najcitiraniji ili najviše citirani unutar nekog znanstvenog područja?* Za znanstvenika koji svojim radovima nastoji doprinijeti ukupnom znanju unutar određenog znanstvenog područja, ta su pitanja od ključnog značenja. Iako su mogućnosti citatnih baza podataka složene i raznolike, kod nas se one uglavnom koriste kako bi se saznalo koje je radove citirao određeni autor, te koliko su drugi autori citirali neki rad ili nekog autora.

**Baze podataka s cjelovitim tekstom** pojam je koji se najčešće odnosi na zbirke elektroničkih časopisa većeg ili manjeg opsega, jednog ili više izdavača. Cjeloviti su tekstovi u pravilu popraćeni kratkim bibliografskim opisom svakog rada (kao i kod bibliografskih baza podataka), no sadrže i brojna dodatna polja te nude više mogućnosti pretraživanja. Potrebno je razlikovati baze podataka s cjelovitim tekstom od onih bibliografskih koje sadrže samo poveznicu (*link*) na cjeloviti tekst rada.

Cjeloviti tekst rada najčešće je ponuđen u HTML (čita se web preglednikom) i/ili PDF formatu (čita se web preglednikom ili programima poput *Acrobat Reader* ili sl.). Prednost HTML formata su lakoća navigacije, poveznice između dijelova rada i veze između popisa korištene literature i njihovih navoda u samom tekstu. PDF format najčešće preslikava izgled rada u tiskanoj inačici publikacije te je stoga popularan kod korisnika, također može se trajno pohraniti na korisnikovu računalu za buduće potrebe. Pogodan je za ispis. Svaka vrsta baze podataka koristi se u različite svrhe:

- bibliografske baze – za stjecanje uvida u određeno znanstveno područje
- citatne baze – za stjecanje uvida u određeno znanstveno područje i za praćenje odjeka određenog rada ili znanstvenika/autora unutar znanstvenog područja
- baze cjelovitog teksta – za pronalaženje radova točno određenih časopisa ili autora. Korisniku je važno nakon pretraživanja, pregleda i odabira skraćenih bibliografskih zapisa o radovima relativno jednostavno doći do njihovih cjelovitih tekstova ili do nekih dodatnih informacija. Tome će najbolje poslužiti poveznice (linkovi) između bibliografskih baza podataka i elektroničkih časopisa te između različitih baza podataka.

Skraćeni prikaz rada unutar bibliografske baze podataka pogodan je za brzi pregled velikoga broja radova. Danas je učestala pojava da se zapisi unutar pojedinih bibliografskih baza podataka povezuju sa zapisima iz drugih baza podataka i cjelovitim verzijama radova koje se nalaze na internetu.

## Kako do cjelovitih radova?

Nakon uvida u znanstvenu publicistiku pojedinog područja, autora, časopisa i sl., do cjelovitih radova može se doći na sljedeće načine:

1. poveznicama na cjelovite tekstove radova iz samih bibliografskih zapisa
2. pretraživanjem baza podataka cjelovitog teksta, tj. dostupnih elektroničkih dokumenata
3. uz pomoć biblioteke (tiskane zbirke biblioteke, pristup elektroničkim izvorima i dr.)
4. izravnim kontaktiranjem autora uz pomoć poštanske ili e-mail adrese koja je navedena u bibliografskom zapisu
5. korištenjem komercijalnih usluga dostave dokumenata.

Najjednostavniji način pristupa cjelovitom tekstu rada je preko poveznice **Full text, Full text Available** ili **View at Publisher** iz same bibliografske baze podataka. Poveznica će korisnika odvesti na stranice izdavača, a nakon validacije IP adrese računala otvorit će se rad. Ako se na zaslonu pojavi upit o korisničkom imenu i lozinki, to najčešće znači da je autentikacijski sustav izdavača zaključio da računalo s kojeg korisnik pristupa Internetu nije unutar raspona ovlaštenih za pristup. U tom se slučaju korisnik treba za savjet obratiti svojoj biblioteci. Stručni zaposlenici biblioteke pobrinut će se da vam osiguraju tražene informacije.

## Dostupne baze podataka

Baze podataka cjelovitoga teksta korisnicima iz znanstveno-istraživačkih ustanova u Hrvatskoj dostupne su preko *Portala elektroničkih izvora za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu* (<http://baze.nsk.hr/>). Baze podataka pretplaćuje i ugovara MZO, na godišnjoj bazi. S obzirom da se radi o značajnim novčanim sredstvima (radi se o milijunima eura) ponuda može varirati iz godine u godinu. Na dodatne sadržaje ili specijalne baze može se pretplatiti i Sveučilište, Fakultet ili Odsjek.

Pristup pojedinoj bazi ne znači ujedno i pristup svim časopisima, niti pristup pojedinom časopisu znači pristup SVIM izdanjima tog časopisa. Opseg dostupnih sadržaja precizno je reguliran ugovorima o pretplati.

Danas je cijeloj akademskoj i znanstvenoj zajednici u Hrvatskoj na raspolaganju više od 20000 časopisa sljedećih izdavača (izdaju više vlastitih časopisa) i agregatora (okupljaju časopise različitih izdavača):

- **ScienceDirect** (Elsevier) – gotovo 2000 naslova časopisa
- **EBSCOhost** – oko 6000 naslova časopisa
- **Royal Society of Chemistry Publishing** – oko 40 časopisa
- **SpringerLink** – 1300 naslova časopisa (ograničen raspon godišta)
- **Wiley Interscience** – 220 naslova časopisa (ograničen raspon godišta)
- **DOAJ - Directory of Open Access Journals** – najistaknutija Open Access baza
- **HRČAK** – Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske (trenutno 490) koji na jednom mjestu okuplja hrvatske znanstvene i stručne časopise.

Premda privlačne zbog lakoće pristupa i cijene (besplatne), Open Access baze trenutno ne uživaju isti ugled kao one komercijalne, no ne treba ih stoga zanemarivati u potrazi za informacijama.

Biblioteke uz tiskanu pretplatu uglavnom osiguravaju i pristup elektroničkim inačicama časopisa za korisnike svoje ustanove. Biblioteke također surađuju i s ostalim bibliotekama u Hrvatskoj i svijetu, pa radove koji nisu dostupni na drugi način svojim korisnicima mogu nabaviti po koristeći međubibliotečnu posudbu.

Osim baza cjelovitih tekstova, pristup je osiguran i bibliografskim i citatnim bazama podataka:

- **Web of Science** – citatna baza s oko 10000 najkvalitetnijih časopisa (ova baza je važna jer služi kao kriterij za napredovanje u znanosti u RH)
- **Current Contents** – (skraćeno CC) – bibliografska baza slična Web of Science, no sa strožim kriterijima koje časopis mora ispuniti da bi bio uvršten u bazu. Ova baza također služi kao kriterij napredovanja u znanosti u RH. Nalazi se u ponudi izdavača *Clarivate Analytics* kao i prethodno navedena baza *Web of Science*, i to u sklopu portala *Web of Knowledge*. Na portalu se lako odabire pretraživanje između dostupnih baza ili cjelokupnog sadržaja portala (**Select a database**).
- **SCOPUS** – citatna baza s oko 20000 časopisa
- **Google Scholar** (Google znalac) – besplatni pretraživač znanstvenih radova iz velikog broja baza. Karakteriziraju ga opcije naprednog pretraživanja i izravni linkovi na cjelovite tekstove. Znanstvenici u RH moraju imati profil na Google Scholar / Google znalac.

[Poveznice su aktivne u PDF verziji ovog dokumenta, a nalaze se i na stranicama Portala elektroničkih izvora za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu: [http://baze.nsk.hr/.](http://baze.nsk.hr/)]

Pregled ostalih istaknutih svjetskih znanstvenih baza može se pronaći na stranicama Wikipedije: [http://en.wikipedia.org/wiki/Academic\\_databases\\_and\\_search\\_engines](http://en.wikipedia.org/wiki/Academic_databases_and_search_engines)

## Specijalne baze podataka

Osim baza znanstvenih radova, kemičarima su dostupne i brojne specijalizirane baze podataka, poput kristalografskih baza podataka, baza podataka o kemijskim spojevima itd. Većina tih baza komercijalne su i skupe, no jednostavnije (ali nadasve korisne) baze dostupne su i besplatne. primjer takve baze koja je *ChemSpider*, baza podataka o kemijskim spojevima. Baza sadrži sve najvažnije podatke, alternativne nazive kemikalije, a moguće je i preuzeti strukturu u formatu \*.mol kojega je moguće otvoriti u programu ChemSketch.

Na sljedećim stranicama nalazi se koristan pregled besplatnih (i nekih komercijalnih) specijalnih kemijskih baza podataka:

- <http://depth-first.com/articles/2011/10/12/sixty-four-free-chemistry-databases/>
- [http://www.chemistryviews.org/details/education/10015921/Chemistry\\_Databases.html](http://www.chemistryviews.org/details/education/10015921/Chemistry_Databases.html)
- <https://research.csc.fi/chemistry/databases>
- [https://cactus.nci.nih.gov/links/chem\\_www.html](https://cactus.nci.nih.gov/links/chem_www.html)

## Zadaci

- 1) Upoznajte se sa načinom pretraživanja citatne baze podataka *Web of Science (Core Collection)*. Potražite sve članke koji su objavljeni u posljednjih 5 godina (*Timespan*), te u naslovu (*TITLE*) sadrže riječ *electrode* i u adresi (*ADDRESS*) sadrže riječ *Croatia* (dakle da je jedan od autora iz Hrvatske).

Među ponuđenim rezultatima pretraživanja pronađite najcitiraniji rad (*sort by: Times cited - highest to lowest*), kliknite na naslov najcitiranijeg rada i otvorite PDF verziju tog rada (iznad naslova potražite link **Look Up Full Text**).

[Oznaka FULL TEXT znači da se do cjelovitog teksta *općenito* može doći, no ne znači da je uključen u licencu MZO, pa se u pojedinim slučajevima može dogoditi da pristup cjelovitom tekstu nama nije omogućen]

**U odgovoru navedite naslov rada, autore i naziv časopisa u kojem je rad objavljen.**

- 2) Pristupite bazi CHEMSPIDER ([www.chemspider.com](http://www.chemspider.com)) i potražite sljedeće informacije:
- pronađite Aspirin i njegovo sistemsko ime - formulu (*Systematic name*). Proučite koje sve druge informacije su vam dostupne.
  - na kojoj temperaturi se Aspirin raspada?
  - spremite na računalo **mikroskopijsku fotografiju** kristala Aspirina.
  - Pronađite kemijski spoj po izboru i njegovo talište ili vrelište

Detalniji opis rada baze ChemSpider: <https://www.youtube.com/watch?v=eje0AmntuII>

### **Upute za pristup pretplaćenim bazama podataka od kuće**

Portal elektroničkih izvora za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu omogućuje pristup bazama podataka s nacionalnom licencom i licencom Sveučilišta u Zagrebu.

Pristup bazama podataka i zbirkama časopisa izvan IP adresa ustanove omogućen je **putem proxy servera na Portalu e-izvori** i putem **Shibboleth prijave** za udaljeni pristup.

Odabirom opcije Proxy na glavnom izborniku Portala e-izvori i nakon unosa svojih AAI korisničkih podataka, ponudit će Vam se popis baza podataka i zbirke e-časopisa u nacionalnoj licenci koje su dostupne putem proxy servera.

**Shibboleth** prijava omogućena je odabirom i odlaskom IZRAVNO na željenu bazu podataka. Na web stranici odabrane baze pronađite Log in/Institutional log in/Shibboleth te u padajućem izborniku ili u tražilici pronađite ili upišite AAI@EduHr – Croatian Research and Education Federation ili naziv svoje ustanove (University of... Faculty/Academy/Institute...). Unosom svojih AAI korisničkih podataka moći ćete pristupiti pretraživanju.

U opisu svake baze nalaze se detaljnije upute za prijavu putem Shibboletha.

Udaljeni pristup putem Shibboleth prijave omogućen je (između ostalih) i za sljedeće baze podataka: EBSCOhost, Cambridge Journals, Scopus, SpringerNature Journals, Web of Science.