

Mudroslovni fakultet u Zagrebu u kontekstu austrougarskih sveučilišta početkom XX. stoljeća, s posebnim osvrtom na nastavnike prirodoslovlja i matematike

TIHOMIR VUKELJA

Fizički odsjek Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Zagreb, Hrvatska
tvukelja@phy.hr

Struktura prirodoslovno-matematičkoga nastavnog osoblja Mudroslovnoga fakulteta u Zagrebu početkom XX. stoljeća dobro je poznata, ali prikazima te strukture nedostaje komparativna analiza koja bi pokazala je li ona zadovoljavala onodobne sveučilišne standarde. U ovom je radu izložen općeniti status Mudroslovnoga fakulteta među filozofskim fakultetima u Austro-Ugarskoj Monarhiji 1901. – 1914., što je preduvjet za takvu analizu. Položaj Fakulteta razmotren je s obzirom na broj redovitih studenata, ukupan broj profesora i privatnih docenata te broj profesora i privatnih docenata prirodoslovlja i matematike, a rezultati pokazuju da je tijekom razmatranoga razdoblja Fakultet doživio i uspone i padove, ali je njegov status na kraju razdoblja bio lošiji nego na početku.

Ključne riječi: Austro-Ugarska Monarhija; XX. stoljeće; povijest sveučilišta; Mudroslovni fakultet u Zagrebu; studenti; nastavno osoblje filozofskih fakulteta; prirodoslovno-matematičko nastavno osoblje filozofskih fakulteta

Uvod

Početak XX. stoljeća prirodoslovci i matematičari u Hrvatskoj školovali su se na Mudroslovnom fakultetu Kr. sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu. Mudroslovni fakultet bio je uređen sveučilišnim zakonom iz 1874.¹ te izmjenama i dopunama toga zakona iz 1894.,² prema kojima Fakultet čine dva odjela: *Odiel filozofičko-historički* i *Odiel matematičko-prirodoslovni*. Temeljna

¹ „Zakonski članak ob ustrojstvu sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu”, *Sbornik zakonah i naredabah valjanih za kraljevine Hrvatsku i Slavoniju* (Zagreb), 27. 1. 1874., 11-28.

² „Zakon kojim se preinačuju, odnosno nadopunjuju neke ustanove zakonskoga članka sabora kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije od 5. siečnja 1874. ob ustrojstvu sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu”, *Sbornik zakonah i naredabah valjanih za kraljevine Hrvatsku i Slavoniju*, 14. 10. 1894., 463-473.

struktura Matematičko-prirodoslovnoga odjela bila je zadana istim tim zakonima, koji propisuju da se na Odjelu predaju sljedeći predmeti: matematika, fizika, zoologija, fiziologija, poredbena anatomija, botanika, mineralogija, geologija i paleontologija, kemija, astronomija. Tablicom 1 prikazana je struktura Odjela sazdana na toj osnovi, tj. prirodoslovno-matematičko nastavno osoblje Mudroslovnoga fakulteta (profesori i privatni docenti), u razdoblju koje se razmatra u ovom radu: od početka XX. stoljeća (zimski semestar 1900./01.) do zadnjega zimskog semestra prije početka Prvoga svjetskog rata (zimski semestar 1913./14.).³ Prvi stupac prikazuje sastavnice strukture, tj. temeljnu strukturu Odjela.⁴ U drugom su stupcu popisani nastavnici tih znanstvenih disciplina u razmatranom razdoblju. U trećem je stupcu prikazan period u kojem je pojedini nastavnik predavao kao privatni docent (sivo polje) i/ili redoviti ili izvanredni profesor (crno polje).

Tablica 1. Struktura Matematičko-prirodoslovnoga odjela Mudroslovnoga fakulteta u Zagrebu 1901. – 1914.

		1904./05.	1909./10.
Matematika	V. Varićak	■	■
	D. Segen		■
	J. Majcen	■	■
	S. Bohniček	■	■
Fizika	V. Dvořák	■	■
	A. Mohorovičić	■	■
	L. Stjepanek	■	■
	S. Hondl	■	■
Astronomija			
Kemija			
Teristika	G. Janeček	■	■
	M. Kišpatić	■	■
	D. Gorjanović	■	■
Animalistika	F. Tućan		■
	S. Brusina	■	■
	L. Car	■	■
	A. Langhoffer	■	■
	E. Rössler	■	■
Plantistika	J. Hadži		■
	A. Heinz	■	■
	S. Gjurašin	■	■
	A. Forenbacher		■
	V. Vouk		■

³ Ova se struktura može rekonstruirati na temelju različitih izvora (primjerice: *Akademike oblasti, osoblje i red predavanja u Kr. sveučilištu Franje Josipa I. u Zagrebu*, od 1900./01. do 1913./14.) i životopisa nastavnika.

⁴ Termini *animalistika*, *plantistika* i *teristika* bit će objašnjeni u nastavku.

Prikazana struktura bila je temelj sveučilišne izobrazbe prirodoslovaca i matematičara u Hrvatskoj početkom XX. stoljeća, pa je raščlamba te strukture polazište rasprave o opsegu i razini izobrazbe. No, u domaćoj je historiografiji toj analizi posvećeno nedovoljno pozornosti. U literaturi se doduše mogu naći prikazi te strukture,⁵ ali nisu popraćeni komparativnom analizom na osnovi koje bi se moglo procijeniti u kojoj je mjeri ona zadovoljavala onodobne sveučilišne standarde. Ovim se radom želi zadovoljiti preduvjet za potpunije ozbiljavanje potencijala takve analize: eksplicirati općenitiji položaj Mudroslovnoga fakulteta u Zagrebu u primjerenom kontekstu. Tako ocrтана šira slika statusa MFZG-a⁶ osigurava pozadinu na kojoj je moguće sagledati rezultate potanke komparativne analize strukture Matematičko-prirodoslovnoga odjela Fakulteta kao dijelove smislene cjeline.

Temeljna struktura Odjela prikazana prvim stupcem tablice 1 definirana je upravo za potrebe komparativne analize, stoga nije jednostavan popis katedri, nego svaka sastavnica obuhvaća jedan segment zakonom propisane nastave. Primjerice, sastavnica Matematika ne označava tek katedru za matematiku, nego cjelokupnu nastavu matematike (uključujući geometriju), a isto vrijedi za Fiziku, Kemiju i Astronomiju. Da bi se takav pristup protegnuo na čitav spektar nastave, iskorišteni su termini *animalistika*, *plantistika* i *teristika*. Tako sastavnica Animalistika obuhvaća cjelokupnu nastavu o razmatranjima različitih problematika znanstvenoga istraživanja životinja, tj. nastavu zoologije, komparativne anatomije, animalne fiziologije itd. U istom smislu Plantistika obuhvaća nastavu botanike, fiziologije biljaka, geobotanike, morfologije i anatomije biljaka itd., a Teristika nastavu geologije, paleontologije, mineralogije i petrografije.⁷ Utemeljenje strukture Odjela na takvim, šire definiranim sastavnicama, umjesto na katedrama, iz više je razloga prikladnije za komparativnu analizu. Prvo, takav temelj daje stabilnu strukturu koja ipak ostavlja prostor za unutrašnju dinamiku (osnivanje, ukidanje, spajanje i razdvajanje katedri). Drugo, u tako utemeljenu strukturu moguće je skladno uklopiti privatne docente. I konačno, takve je sastavnice, za razliku od katedri, moguće preslikati na sve onodobne filozofske fakultete uključene u ovo istraživanje, pa su one, barem u okviru ovoga istraživanja, univerzalne kategorije za usporedbu.

Najuži primjereni kontekst za takvu komparativnu analizu bjelodano čine austrougarska sveučilišta. U razmatranom je razdoblju u Austro-Ugarskoj Monarhiji djelovalo 11 sveučilišta: po jedno u Beču, Budimpešti, Cluju, Černivcima, Grazu, Innsbrucku, Krakovu, Lavovu i Zagrebu te dva u Pragu (češko i njemačko). Godine 1912. osnovana su sveučilišta u Bratislavi i Debrecinu, ali je nastava na njima počela tek 1914./15., po isteku razmatranoga

⁵ Vidi primjerice: KOCHANSKY-DEVIDÉ, *Spomenica Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta 1874-1974*; LUETIĆ, VUKELJA, *Prirodoslovci i matematičari*, 258-283.

⁶ U nastavku rada za Mudroslovni fakultet u Zagrebu koristi se kratica MFZG.

⁷ Uvedeni termini *animalistika*, *plantistika* i *teristika* u ovom radu imaju isključivo opisano tehničko značenje te im u ovom kontekstu ne treba pridavati nikakva druga značenja.

razdoblja, stoga nisu relevantna za ovu analizu.⁸ Na svim za analizu relevantnim sveučilištima, osim u Cluju, postojao je filozofski fakultet ekvivalentan MFZG-u, koji je pokrивao humanistiku i prirodoslovlje s matematikom, dok je na Kr. ugarskom sveučilištu Franje Josipa u Cluju postojao zaseban Matematičko-prirodoslovni fakultet i zaseban Filozofsko-povijesno-filološki fakultet.

U nastavku rada MFZG je uspoređen s filozofskim fakultetima ostalih austrougarskih sveučilišta po nekoliko parametara da bi se razmotrili neki aspekti njegova položaja u skupini ekvivalentnih ustanova i time pripremio teren za iznošenje na vidjelo standardne strukture prirodoslovno-matematičkoga nastavnog osoblja na austrougarskim sveučilištima početkom XX. stoljeća te za procjenu usklađenosti strukture prikazane tablicom 1 s tim standardom. Usporedba po danom parametru provedena je tako da je skupina filozofskih fakulteta u Monarhiji u zimskom semestru svake akademske godine iz razmatranoga razdoblja okarakterizirana pomoću pet vrijednosti: minimalne vrijednosti razmatranoga parametra, vrijednosti parametra za MFZG, medijana raspodjele fakulteta po parametru te donjega i gornjega kvartila raspodjele. Budući da se kvartili mogu računati na različite načine, potrebno je eksplicitno opisati korišteni postupak. Vrijednost razmatranoga parametra za svaki je filozofski fakultet određena na temelju izvora i tako dobivene vrijednosti poredane su u niz od najmanje do najveće (prva vrijednost je korištena minimalna vrijednost parametra). Za donji kvartil raspodjele uzeta je treća vrijednost u nizu, za medijan šesta vrijednost u nizu, a za gornji kvartil deveta vrijednost u nizu.

Redoviti studenti

Općeniti položaj MFZG-a u skupini austrougarskih filozofskih fakulteta početkom XX. stoljeća može se razmotriti s obzirom na razne parametre, ali se zbog svrhe rada ovom prilikom ograničavamo na broj studenata i broj nastavnika. Prvi parametar za usporedbu kojim ćemo se pozabaviti jest broj redovitih studenata humanistike i prirodoslovlja u zimskom semestru akademske godine.⁹ Podaci o broju studenata MFZG-a preuzeti su iz treće spomenice zagrebačkoga sveučilišta,¹⁰ podaci o broju studenata filozofskih fakulteta cisajtanijskih sveučilišta iz austrijske statistike obrazovnih ustanova,¹¹ podaci

⁸ *Hof- und Staatshandbuch der Österreichisch-Ungarischen Monarchie* (Beč), za godine 1901. – 1915.

⁹ Drugim riječima, ne uzimamo u obzir izvanredne studente, studente farmacije i sl., a za Sveučilište u Cluju zbrajamo redovite studente Matematičko-prirodoslovnoga i Filozofsko-povijesno-filološkoga fakulteta.

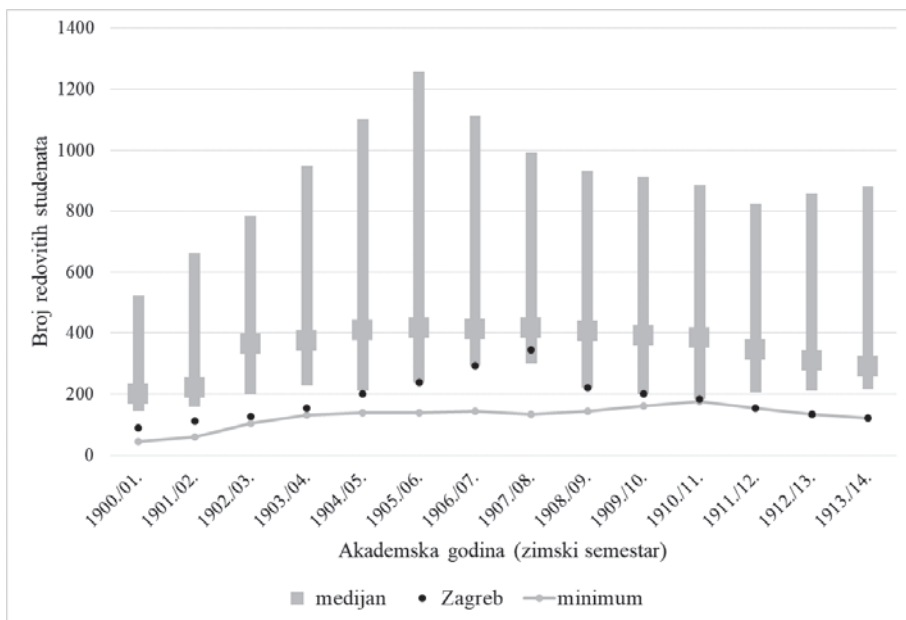
¹⁰ BORANIĆ, *Sveučilište Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca u Zagrebu 1874-1924*, 254-257.

¹¹ *Österreichische Statistik. Statistik der Unterrichtsanstalten in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern*, za školske godine 1900./01. – 1910./11.; *Österreichische Statistik. Statistik der Unterrichtsanstalten in Österreich*, za školske godine 1911./12. – 1913./14.

o broju redovitih studenata na FF-u¹² u Budimpešti iz *Godišnjaka Sveučilišta u Budimpešti*,¹³ a podaci o broju redovitih studenata na fakultetima Sveučilišta u Cluju iz *Godišnjaka* toga sveučilišta.¹⁴

Rezultat analize broja redovitih studenata austrougarskih filozofskih fakulteta prikazan je grafikonom 1. Sivi vertikalni pravokutnik za svaku akademsku godinu prikazuje međukvartilni raspon, tako da donji rub pravokutnika označava donji kvartil raspodjele, a gornji rub gornji kvartil raspodjele. Medijan raspodjele prikazan je sivim kvadratom na prikazu međukvartilnoga raspona. Sive točke spojene sivom crtom prikazuju broj studenata filozofskoga fakulteta s najmanje upisanih redovitih studenata dane akademske godine (minimalna vrijednost parametra), a crne točke prikazuju broj redovitih studenata MFZG-a. Maksimalne vrijednosti raspodjele zbog preglednosti nisu prikazane na grafikonu.

Grafikon 1. Karakteristične vrijednosti (bez maksimalnih vrijednosti) raspodjele austrougarskih filozofskih fakulteta po broju redovitih studenata u zimskom semestru akademske godine od 1900./01. do 1913./14.



¹² U nastavku rada za filozofski fakultet koristi se kratica FF.

¹³ *A Budapesti Királyi Magyar Tudományegyetem almanachja*, za akademske godine 1900./01. – 1913./14.

¹⁴ *A Kolozsvári Magyar Királyi Ferencz József Tudományegyetem almanachja*, za godine 1900./01. – 1913./14.

Na grafikonu je napose uočljiva asimetričnost raspodjele fakulteta po broju studenata – gornji kvartil raspodjele mnogo je udaljeniji od medijana nego donji kvartil – a jednako su uočljive i velike promjene vrijednosti gornjega kvartila. Do 1908./09. i 1910./11. na položaju gornjega kvartila nalazimo FF češkoga sveučilišta u Pragu, 1909./10. i 1911./12. FF u Krakovu, a 1912./13. i 1913./14. FF u Lavovu. Bacimo li pogled onkraj gornjega kvartila, u prostor koji nije prikazan grafikonom, na vrhu raspodjele tijekom cijeloga razdoblja nalazimo FF u Beču, na kojem je studiralo između minimalno 991 (1900./01.) i maksimalno 2074 redovita studenta (1909./10.). Između maksimuma i gornjega kvartila raspodjele tijekom cijeloga razdoblja nalazimo FF u Budimpešti, na kojem je studiralo između minimalno 883 (1900./01.) i maksimalno 1399 redovitih studenata (1903./04.).

Vidimo, dakle, da vrhunci raspodjele filozofskih fakulteta po broju redovitih studenata pripadaju sveučilištima u Beču i Budimpešti, a udaljenost tih vrhunaca od medijana daje naslutiti da su ta sveučilišta okupljala zamašan dio studentske populacije austrougarskih filozofskih fakulteta. Uistinu, udio redovitih studenata bečkoga FF-a u ukupnom broju redovitih studenata austrougarskih filozofskih fakulteta kretao se u tom razdoblju između minimalnih 23,8% (1905./06.) i maksimalnih 28,9% (1909./10.), a udio studenata budimpeštanskoga FF-a između minimalnih 14,4% (1913./14.) i maksimalnih 22,8% (1900./01.). Tako dolazimo do važne, ali ne i iznenađujuće značajke studentske populacije austrougarskih filozofskih fakulteta u razmatranom razdoblju: na dva po broju studenata najveća filozofska fakulteta, bečkom i budimpeštanskom, studirala je gotovo polovica svih redovitih studenata filozofskih fakulteta u Monarhiji – od minimalnih 40,8% (1905./06.) do maksimalnih 49,0% (1901./02.).

Dok gornji dio raspodjele čvrsto drže Beč i Budimpešta, na grafikonu 1 vidimo da se MFZG smjestio u donjem dijelu, u prostoru između minimuma i donjega kvartila, tj. da je u razmatranom razdoblju po broju redovitih studenata spadao među najmanje filozofske fakultete u Monarhiji, s udjelom u studentskoj populaciji austrougarskih filozofskih fakulteta između minimalnih 1,9% (1913./14.) i maksimalnih 4,6% (1907./08.). Na početku razdoblja, do 1903./04., nalazimo ga malo iznad minimuma, koji je sve do 1909./10. zauzimao FF u Černivcima. No uz stalni porast broja studenata MFZG je 1905./06. i 1906./07. dosegnuo mjesto donjega kvartila raspodjele, ostavivši po broju upisanih redovitih studenata iza sebe filozofske fakultete u Černivcima i Innsbrucku. Najviše redovitih studenata u razmatranom razdoblju, 359, MFZG je imao u ljetnom semestru 1906./07. (nije prikazano na grafikonu), a većina tih studenata prelila se u zimski semestar 1907./08., kad se Fakultet s 346 upisanih redovitih studenata uzdigao iznad donjega kvartila nadmašivši po broju filozofske fakultete u Černivcima, Innsbrucku i Grazu. No tom su vrhuncu znatno doprinijele izvanredne prilike. Naime, tijekom ta dva semestra na MFZG je bilo upisano oko 130 redovitih studenata bugarskoga materinskog jezika. Taj veliki priljev bugarskih studenata bio je posljedica krize na Sveučilištu u Sofiji, na kojem je iz političkih razloga obustavljena nastava, a ve-

ćina studenata studij je privremeno nastavila na inozemnim sveučilištima.¹⁵ Već sljedeće godine, 1908./09., broj redovitih studenata na MFZG-u znatno je opao i Fakultet se vratio na položaj donjega kvartila, da bi 1911./12. pao na dno raspodjele te je do 1914. ostao filozofski fakultet s najmanje redovitih studenata u Monarhiji.

Grafikon 1 nadalje izravno pokazuje stanovitu sličnost između MFZG-a i FF-a češkoga sveučilišta u Pragu. Naime, na grafikonu su uočljive velike promjene vrijednosti gornjega kvartila, na kojem se položaju do 1908./09. nalazio češki FF u Pragu, pa te promjene dotad prikazuju promjene broja redovitih studenata na tom fakultetu: brz rast do 1905./06. te gotovo jednako brz pad do 1908./09., koji se nastavio i nakon što je taj fakultet pao ispod gornjega kvartila, sve do 1913./14. Slična kretanja studentske populacije opažaju se na MFZG-u: brz rast do 1907./08. te gotovo jednako brz pad do 1913./14. No takva kretanja nisu bila ograničena na češko sveučilište u Pragu i zagrebačko sveučilište. Slične promjene broja studenata zahvatile su FF njemačkoga sveučilišta u Pragu te filozofske fakultete u Beču, Budimpešti, Cluju, Grazu i Innsbrucku, s tim da su fakulteti u Budimpešti i Innsbrucku najveći broj redovitih studenata u razmatranom periodu dosegili već 1903./04., FF u Grazu 1904./05., fakulteti u Cluju 1905./06., njemački FF u Pragu 1907./08., a FF u Beču 1909./10. S druge je strane na filozofskim fakultetima u Krakovu, Lavovu i Černivcima broj redovitih studenata uz zastoje i kolebanja rastao tijekom cijeloga razdoblja. U tablici 2 za svaki je filozofski fakultet prikazan relativni prirast broja studenata (u postocima) od 1900./01. do akademske godine s najvećim brojem studenata (drugi stupac), relativni pad broja studenata (u postocima) od te akademske godine do 1913./14. (treći stupac) te ukupna relativna promjena broja studenata (u postocima) od 1900./01. do 1913./14. (četvrti stupac).

Tablica 2. Relativne promjene broja redovitih studenata na austrougarskim filozofskim fakultetima 1900./01. – 1913./14. (u postocima)

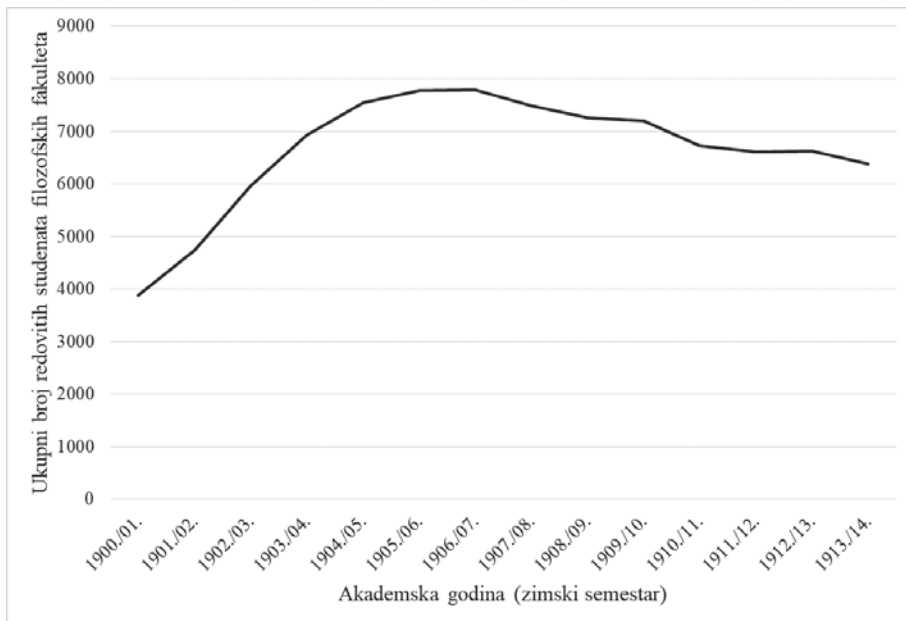
FF	Rast do vrhunca (%)	Pad do 1913./14. (%)	Ukupno do 1913./14. (%)
Cluj	38	42	- 20
Innsbruck	55	34	+ 3
Budimpešta	58	35	+ 4
Prag češki	140	45	+ 30
Zagreb	290	65	+ 36
Prag njem.	115	30	+ 50
Graz	142	38	+ 50
Beč	110	14	+ 80
Krakov	-----	-----	+ 140
Lavov	-----	-----	+ 337
Černivci	-----	-----	+ 442

¹⁵ Vidi opširnije u: LUETIĆ, „Struktura bugarske studentske populacije”.

Vidimo da je među fakultetima za koje se u razmatranom razdoblju opaža najprije rast, a potom opadanje studentske populacije, najveći rast, ali i pad, broja redovitih studenta doživio upravo MFZG: od 1900./01. do 1907./08. njihov se broj, uz pomoć bugarskih studenata, gotovo učeterostružio (tj. porastao za 290%), ali je Fakultet potom do kraja razmatranoga razdoblja izgubio gotovo dvije trećine (65%) studenata. Ukupni učinak tih kretanja jest da je MFZG krajem razdoblja imao 36% više redovitih studenata nego na početku.¹⁶

Kumulativni rezultat tih trendova promjene su ukupnoga broja redovitih studenata austrougarskih filozofskih fakulteta prikazane na grafikonu 2.

Grafikon 2. Kretanje ukupnoga broja redovitih studenata austrougarskih filozofskih fakulteta 1900./01. – 1913./14.



Od 1900./01. do maksimuma 1906./07. broj redovitih studenata na austrougarskim filozofskim fakultetima se udvostružio (tj. porastao za 101%), nakon čega je počeo opadati te se do 1913./14. smanjio za 18%. Tako je ukupni broj redovitih studenata na austrougarskim filozofskim fakultetima od 1900./01. do 1913./14. porastao za 64,5%.

¹⁶ O kretanju broja studenata MFZG-a vidi u: LUETIĆ, „Brojčano stanje studenata”; LUETIĆ, VUKELJA, *Prirodoslovci i matematičari*, 66-83; VUKELJA, LUETIĆ, *Prirodoslovke i matematičarke*, 158-168.

Profesori i privatni docenti

Razmotrimo sada položaj MFZG-a među austrougarskim filozofskim fakultetima s obzirom na broj nastavnika – profesora i privatnih docenata. Podaci o sveučilišnim nastavnicima mogu se naći u raznim objavljenim izvorima (godišnjaci sveučilišta, statistički godišnjaci, imenici službenika i sl.), koji nisu uvijek u savršenom suglasju. No, valja imati na umu da je sastav sveučilišnoga osoblja promjenjiv, a da su podaci za različite publikacije prikupljeni u različita doba akademske godine. U ovom su radu dosljedno korišteni podaci iz *Dvorskoga i državnoga priručnika Austro-Ugarske Monarhije*,¹⁷ koji je izlazio početkom kalendarske godine kao jedinstvena publikacija za čitavu Monarhiju i u kojem su poimence popisani svi nastavnici svih sveučilišta s dužnostima koje su obnašali. Rekonstrukcija strukture Matematičko-prirodoslovnoga odjela MFZG-a u razdoblju 1900./01. – 1913./14. na temelju podataka iz *Priručnika* općenito odgovara strukturi prikazanoj tablicom 1, što potvrđuje točnost tih podataka za slučaj MFZG-a. Jedina je razlika u tome što se u *Priručniku* neki nastavnici prvi put navode kao privatni docenti ili profesori godinu dana kasnije nego u tablici. Do toga kašnjenja došlo je u slučajevima kad su nastavnici imenovani privatnim docentima ili profesorima tijekom zimskoga semestra, tj. prekasno da bi imenovanje bilo registrirano u *Priručniku* za sljedeću (ili tekuću) kalendarsku godinu. Točnost podataka za cislajtanijske fakultete (osim za FF u Beču) provjerena je usporedbom s objavljenim bazama podataka nastavnoga osoblja tih fakulteta, sastavljenim na temelju redova predavanja i dokumenata Ministarstva bogoštovlja i nastave,¹⁸ te nisu uočena odstupanja koja bi zahtijevala popravke, što govori u prilog općenitoj pouzdanosti korištenoga izvora.

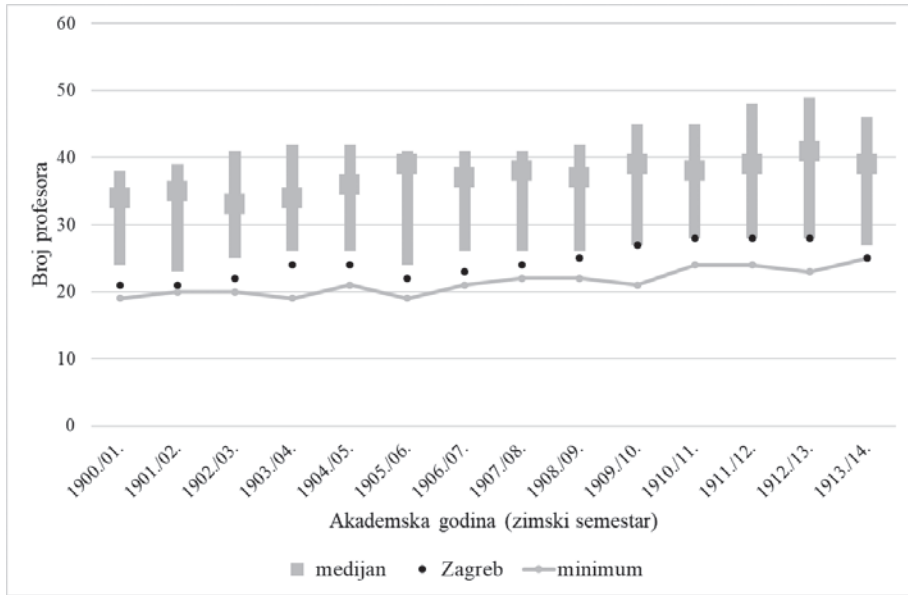
Prvi parametar za usporedbu austrougarskih filozofskih fakulteta kojim ćemo se pozabaviti u ovom poglavlju jest broj svih izvanrednih i redovitih profesora fakulteta (društveno-humanističkih, prirodoslovno-matematičkih i inih područja) u zimskom semestru akademske godine.¹⁹ Kao u slučaju razmatranja broja redovitih studenata, za Sveučilište u Cluju zbrojeni su profesori znanstvenih fakulteta: Matematičko-prirodoslovnoga i Filozofsko-povijesno-filološkoga. Rezultat analize broja izvanrednih i redovitih profesora na austrougarskim filozofskim fakultetima prikazan je grafikonom 3.

¹⁷ *Hof- und Staatshandbuch der Österreichisch-Ungarischen Monarchie*, za godine 1901. – 1914.

¹⁸ SURMAN, *Universities in Imperial Austria*, Appendix 2, 285-286 (u Dodatku 2 navedene su mrežne adrese baza podataka, koje su integralni dio knjige).

¹⁹ U ovoj analizi u taj broj nisu uključeni emeritisi, umirovljeni profesori koji su predavali honorarno, suplenti i naslovni profesori.

Grafikon 3. Karakteristične vrijednosti (bez maksimalnih vrijednosti) raspodjele austrougarskih filozofskih fakulteta po broju izvanrednih i redovitih profesora u zimskom semestru akademske godine od 1900./01. do 1913./14.



Grafikon 3 bjelodano prikazuje raspodjelu drukčije naravi od raspodjele po broju redovitih studenata prikazane grafikonom 1: asimetričnost raspodjele uglavnom je manja, a raspodjela se postojano, uz stanovita kolebanja, pomiče prema višim vrijednostima. Grafikon 3 doduše ne daje potpunu sliku jer na njemu zbog preglednosti nisu prikazane maksimalne vrijednosti, koje svakako valja uzeti u obzir pri procjeni asimetričnosti raspodjele. Na položaju maksimuma tijekom cijeloga razdoblja ponovno nalazimo FF u Beču, na kojem je predavalo od minimalno 65 (1901./02.) do maksimalno 86 profesora (1913./14.). Te vrijednosti svakako doprinose asimetričnosti raspodjele, ali ne u istoj mjeri kao u slučaju studenata, jer je udio profesora bečkoga FF-a u ukupnom broju profesora austrougarskih filozofskih fakulteta bio manji nego odgovarajući udio redovitih studenata i kretao se između minimalnih 17,2% (1901./02.) i maksimalnih 18,8% (1913./14.). Za poziciju drugoga najvećega filozofskog fakulteta u Monarhiji po broju profesora u tom su se razdoblju nadmetala tri fakulteta: FF u Budimpešti, FF u Krakovu i FF češkoga sveučilišta u Pragu. Filozofski fakulteti na tom položaju popisani su u tablici 3.

Tablica 3. Filozofski fakulteti koji su se nalazili na mjestu drugoga najvećega filozofskog fakulteta u Monarhiji po broju profesora ili dijelili to mjesto

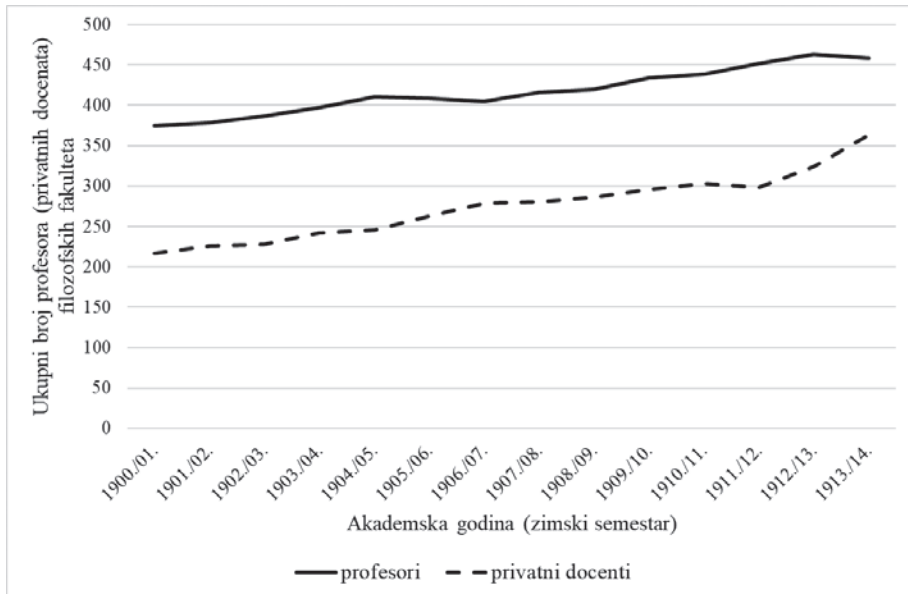
Akadska godina	Filozofski fakulteti	Broj profesora
1900./01. – 1902./03., 1904./05. – 1905./06., 1910./11., 1912./13.	Budimpešta	40 – 42, 42 – 44, 46, 50
1903./04., 1907./08.	Budimpešta i Krakov	42, 41
1906./07.	Krakov i Prag (češki)	41
1908./09., 1911./12., 1913./14.	Prag (češki)	45, 49, 50
1909./10.	Krakov	46

Udio profesora tih filozofskih fakulteta u ukupnom broju profesora austrougarskih filozofskih fakulteta kretao se između 9,9% (1907./08.) i 10,9% (1913./14.). Slijedi da je na dva po broju profesora najveća FF-a (bečkom i jednom od onih iz tablice za danu akademska godinu) predavalo tek nešto više od četvrtine svih redovitih i izvanrednih profesora filozofskih fakulteta u Monarhiji – od minimalnih 27,6% (1906./07.) do maksimalnih 29,7% (1913./14.). Ti manji udjeli i posljedično manja asimetričnost raspodjele pokazuju da su najveća sveučilišta u Monarhiji manje odskakala od ostalih po broju profesora filozofskih fakulteta nego po broju redovitih studenata tih fakulteta.

Grafikon 3 nadalje pokazuje da se MFZG i po ovom parametru nalazio u donjem dijelu raspodjele, između minimuma i donjega kvartila, tj. da je u razmatranom razdoblju spadao među najmanje filozofske fakultete u Monarhiji po broju profesora. Do 1908./09. nalazimo ga malo iznad minimuma, koji je sve do 1909./10. zauzimao FF u Černivcima. Lagani porast broja profesora doveo je pak MFZG do položaja donjega kvartila raspodjele, na kojem se zadržao od 1909./10. do 1912./13., nadmašujući po broju profesora FF u Černivcima i združene znanstvene fakultete u Cluju (Matematičko-prirodoslovni i Filozofsko-povijesno-filološki). No 1913./14. MFZG je, izgubivši nekoliko profesora, pao na dno raspodjele, s jednakim brojem profesora kao združeni znanstveni fakulteti u Cluju. Budući da za potrebe ovoga rada znanstvene fakultete u Cluju uzete zajedno možemo smatrati ekvivalentom standardnoga austrougarskoga filozofskog fakulteta, možemo reći da je krajem razmatranoga razdoblja MFZG bio filozofski fakultet s najmanje redovitih studenata u Monarhiji i jedan od dva filozofska fakulteta s najmanje profesora u Monarhiji.

Na grafikonu 3 također vidimo da su tijekom razmatranoga razdoblja sve prikazane karakteristične vrijednosti raspodjele rasle uz stanovita kolebanja, a isto je, kao što smo vidjeli, vrijedilo i za maksimalnu vrijednost, što upućuje na porast ukupnoga broja profesora austrougarskih filozofskih fakulteta. Kretanje ukupnoga broja profesora prikazano je punom crtom na grafikonu 4.

Grafikon 4. Kretanje ukupnoga broja profesora i ukupnoga broja privatnih docenata austrougarskih filozofskih fakulteta 1900./01. – 1913./14.

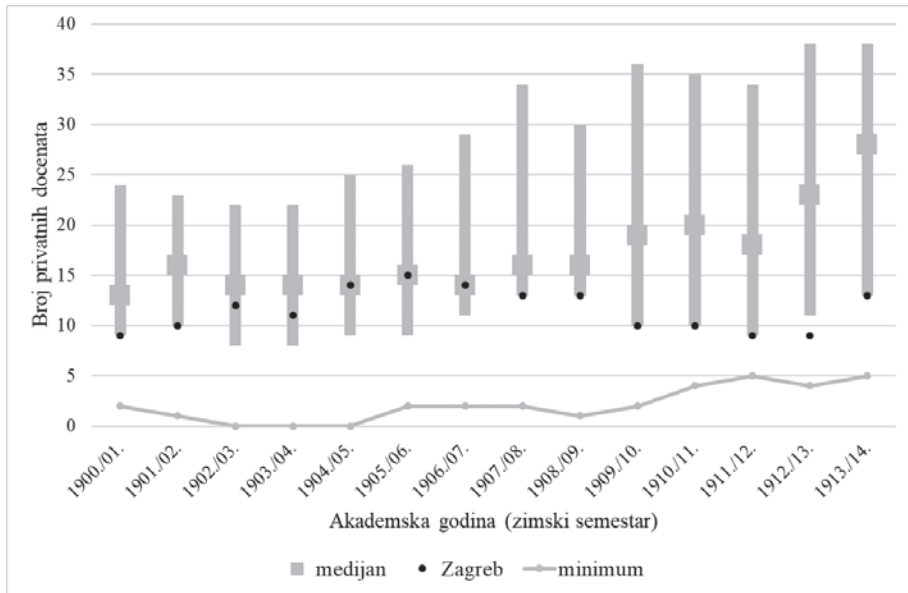


Vidimo da je ukupan broj profesora na austrougarskim filozofskim fakultetima porastao s 375 akademske godine 1900./01. na 458 akademske godine 1913./14., tj. za 22,1%.

Sljedeći parametar koji ćemo iskoristiti za raspravu o položaju MFZG-a u skupini austrougarskih filozofskih fakulteta s obzirom na broj nastavnika jest broj privatnih docenata. Privatni docenti igrali su važnu ulogu u funkcioniranju austrougarskih sveučilišta. Na filozofskim fakultetima uglavnom se radilo o profesorima visokih i srednjih škola s doktoratom kojima je na temelju postupka habilitacije bilo dopušteno predavati predložene kolegije. Tako su s jedne strane u tadašnjem načelno apsolutno izbornom cikličnom sustavu nastave na filozofskim fakultetima privatni docenti svojim često vrlo specijalističkim kolegijima proširivali spektar nastave ponuđene studentima. S druge su se pak strane ispražnjena profesorska mjesta često popunjavala kandidatima iz redova privatnih docenata.²⁰ Rezultat analize broja privatnih docenata na austrougarskim filozofskim fakultetima prikazan je grafikonom 5.

²⁰ Izbor, prava i dužnosti privatnih docenata na Sveučilištu u Zagrebu bili su u tom razdoblju regulirani sljedećim propisima: „Zakonski članak ob ustrojstvu sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu”, *Sbornik zakonah i naredabah valjanih za kraljevine Hrvatsku i Slavoniju*, 27. 1. 1874., 11-28; „Naredba kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za bogoštovlje i nastavu od 13. travnja 1879. br. 651. o habilitaciji privatnih docenata, njihovu položaju, njihovih dužnosti i pravih na kr. sveučilištu Franje Josipa I. u Zagrebu”, *Sbornik zakonah i naredabah valjanih za kraljevine Hrvatsku i Slavoniju*, 26. 4. 1879., 103-107; „Zakon kojim se preinačuju, odnosno nadopunjuju neke ustanove zakonskoga članka sabora kraljevina Hrvatske,

Grafikon 5. Karakteristične vrijednosti (bez maksimalnih vrijednosti) raspodjele austrougarskih filozofskih fakulteta po broju privatnih docenata u zimskom semestru akademske godine od 1900./01. do 1913./14.



Privatna docentura u osnovi je bila stvar osobne inicijative, pa je broj privatnih docenata bio u većoj mjeri akcidentalan nego broj profesora, što se zrcali u grafikonu 5. I ova se raspodjela tijekom razmatranoga razdoblja pomiče prema višim vrijednostima, ali uz veća kolebanja nego u slučaju profesora. Na položaju maksimuma tijekom cijeloga razdoblja opet nalazimo FF u Beču, na kojem su predavala od minimalno 73 privatna docenta (1900./01.) do njih maksimalno 92 (1910./11.), s udjelom u ukupnom broju privatnih docenata austrougarskih filozofskih fakulteta između minimalnih 25,1% (1913./14.) i maksimalnih 35,1% (1902./03.). Između maksimuma i gornjega kvartila raspodjele nalazimo FF u Budimpešti, s udjelom u ukupnom broju privatnih docenata austrougarskih filozofskih fakulteta između minimalnih 17,1% (1902./03.) i maksimalnih 20,8% (1911./12.). Zajednički udio dvaju po broju privatnih docenata najvećih filozofskih fakulteta u ukupnom broju privatnih docenata bio je znatno veći od odgovarajućega udjela u ukupnom broju pro-

Slavonije i Dalmacije od 5. siječnja 1874. ob ustrojstvu sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu", *Sbornik zakonah i naredabah valjanih za kraljevine Hrvatsku i Slavoniju*, 14. 10. 1894., 463-473; „Naredba kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za bogoštovlje i nastavu, od 23. svibnja 1913. br. 8356., kojom se izdaje novi propis o habilitaciji privatnih docenata, njihovu položaju, njihovim dužnostima i pravima u kr. sveučilištu Franje Josipa I. u Zagrebu", *Službeni glasnik kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za bogoštovlje i nastavu* (Zagreb), 31. 5. 1913., 154-158.

fesora i kretao se u rasponu od minimalnih 44,7% (1912./13. i 1913./14.) do maksimalnih 53,7% (1903./04.), što pokazuje da su veći filozofski fakulteti u Monarhiji više odskakali od manjih po broju privatnih docenata nego po broju profesora.

Uspoređujući grafikon 5 s grafikonom 3, vidimo da je MFZG po broju privatnih docenata stajao bolje nego po broju profesora: s obzirom na taj parametar gotovo ga cijelo razmatrano razdoblje nalazimo između donjega kvartila i medijana. U tablici 4 popisani su filozofski fakulteti na kojima je tijekom razmatranoga razdoblja predavao manji broj privatnih docenata nego na MFZG-u ili jednak broj privatnih docenata kao na MFZG-u (napisani kurzivom).

Tablica 4. Austrougarski filozofski fakulteti koje je tijekom razmatranoga razdoblja MFZG nadmašivao po broju privatnih docenata ili s kojima je bio izjednačen po broju privatnih docenata (kurziv)

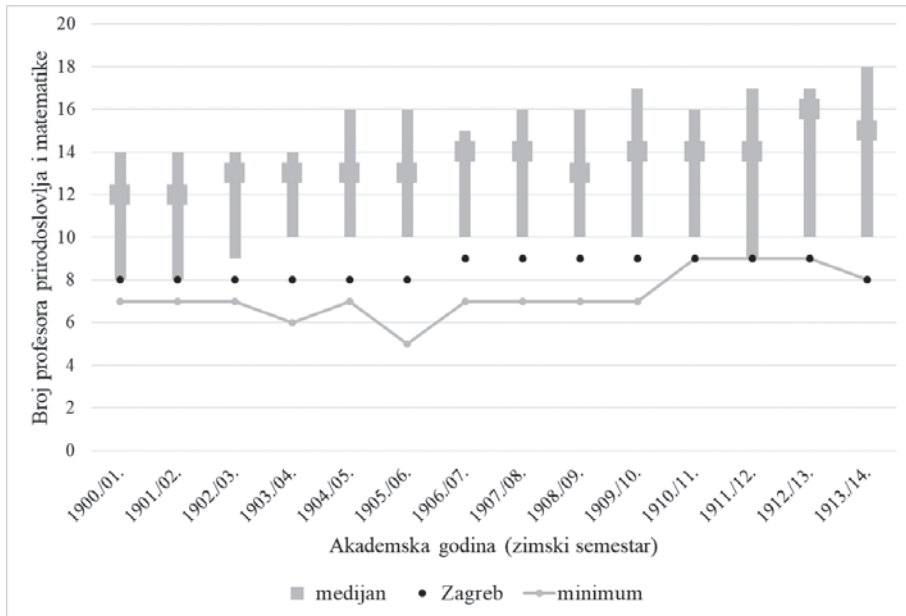
1900./01.	Černivci, Cluj, <i>Graz</i>
1901./02.	Černivci, Cluj, <i>Graz, Innsbruck</i>
1902./03.	Černivci, Cluj, <i>Graz, Innsbruck</i>
1903./04.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck</i>
1904./05.	Černivci, Cluj, <i>Graz, Innsbruck, Prag (njemački)</i>
1905./06.	Černivci, Cluj, <i>Graz, Innsbruck, Prag (njemački)</i>
1906./07.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck, Graz, Prag (njemački)</i>
1907./08.	Černivci, <i>Innsbruck, Cluj</i>
1908./09. – 1911./12., 1913./14.	Černivci, <i>Innsbruck</i>
1912./13.	Černivci

Konačno, osvrnimo se ponovno na grafikon 4, na kojem vidimo da je u razmatranom razdoblju ukupan broj privatnih docenata na austrougarskim filozofskim fakultetima u prosjeku rastao brže nego ukupni broj profesora te je porastao s 217 akademske godine 1900./01. na 363 akademske godine 1913./14., tj. za 67,3%.

Profesori i privatni docenti prirodoslovlja i matematike

Nakon najopćenitijih razmatranja položaja MFZG-a s obzirom na broj nastavnika suzimo raspravu na pitanje izravnije povezano s temom koja je motiv za ovaj rad, tj. na broj nastavnika prirodoslovlja i matematike. Rezultat analize broja izvanrednih i redovitih profesora prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima (za Sveučilište u Cluju na Matematičko-prirodoslovnom fakultetu) prikazan je grafikonom 6.

Grafikon 6. Karakteristične vrijednosti (bez maksimalnih vrijednosti) raspodjele austrougarskih filozofskih fakulteta po broju izvanrednih i redovitih profesora prirodoslovlja i matematike u zimskom semestru akademske godine od 1900./01. do 1913./14.



Valja prije svega uočiti da je prikazana raspodjela manje dinamična od dosad razmotrenih. Osobitu postojanost pokazuje donji kvartil, koji u gotovo cijelom razmatranom razdoblju ima istu vrijednost, dok se medijan i gornji kvartil polako uspinju prema višim vrijednostima. Na položaju maksimuma ponovno tijekom cijeloga razmatranog razdoblja nalazimo FF u Beču, na kojem je predavalo od minimalno 26 (1900./01. i 1901./02.) do maksimalno 38 (1913./14.) profesora prirodoslovlja i matematike. Udio profesora prirodoslovlja i matematike s bečkoga FF-a u ukupnom broju profesora prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima bio je nešto viši od udjela svih profesora bečkoga FF-a u ukupnom broju profesora austrougarskih filozofskih fakulteta: od minimalno 18,4% (1901./02. i 1906./07.) do maksimalno 21,2% (1913./14.).

U prostoru između maksimuma i gornjega kvartila raspodjele situacija je u ovom slučaju drukčija nego kod dosad razmatranih raspodjela: za poziciju drugoga najvećega filozofskog fakulteta u Monarhiji po broju profesora prirodoslovlja i matematike u ovom su se razdoblju nadmetala čak četiri fakulteta, ali u toj skupini ne nalazimo FF u Budimpešti, nego oba praška FF-a te one u Grazu i Krakovu. Filozofski fakulteti na tom položaju popisani su po godinama u tablici 5. Zajednički udio dvaju po broju profesora prirodoslovlja i matematike najvećih filozofskih fakulteta (bečkoga i jednoga od onih iz ta-

blice za danu akademsku godinu) u ukupnom broju profesora prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima bio je nešto viši od odgovarajućega udjela izračunatog u prethodnom poglavlju za sve profesore: između minimalnih 28,3% (1906./07.) i maksimalnih 32,1% (1909./10.).

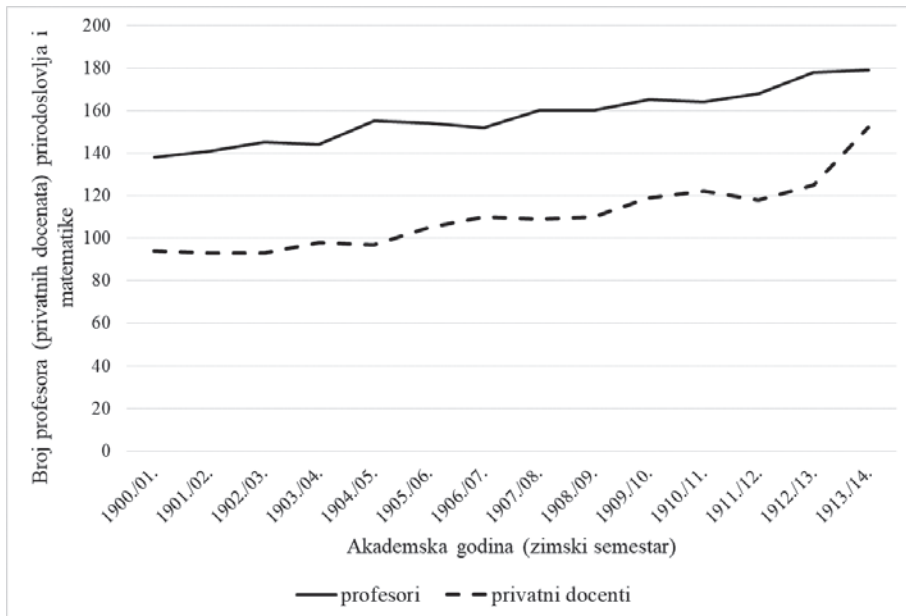
Tablica 5. Filozofski fakulteti koji su se nalazili na mjestu drugoga najvećega filozofskog fakulteta u Monarhiji po broju profesora prirodoslovlja i matematike ili dijelili to mjesto

Godina	Filozofski fakulteti	Broj profesora
1900./01.	Graz	15
1901./02. – 1903./04.	Prag (njemačko)	15
1904./05. – 1905./06.	Graz i Prag (njemačko)	16
1906./07.	Graz, Krakov i oba praška	15
1907./08.	Krakov i Prag (njemačko)	16
1908./09.	Krakov	17
1909./10. – 1913./14.	Graz	18 – 20

Dakle, FF u Beču je, nadvisujući najbliže pratitelje za otprilike 10 do 15 profesora prirodoslovlja i matematike, bio svijet za sebe, kao i po svim dosad razmatranim parametrima, a duboko ispod njega tiskali su se oko gornjega kvartila filozofski fakulteti u Pragu, Grazu i Krakovu. Sredina raspodjele pripadala je pak fakultetima u Budimpešti, Innsbrucku i Lavovu, a na dnu raspodjele, na donjem kvartilu i ispod njega, cijelo vrijeme nalazimo Matematičko-prirodoslovni fakultet u Cluju te filozofske fakultete u Černivcima i Zagrebu. Vidimo da se MFZG do 1909./10. nalazio između minimuma i donjega kvartila, prve dvije godine s jednakim brojem profesora prirodoslovlja i matematike kao Matematičko-prirodoslovni fakultet u Cluju. No 1910./11. pao je na poziciju minimuma, na kojoj se dotad nalazio FF u Černivcima, i na tom je mjestu ostao sam do kraja razmatranoga razdoblja, osim 1911./12., kad su sva ta tri fakulteta nakratko imala jednak broj profesora prirodoslovlja i matematike. Tako je krajem razmatranoga razdoblja MFZG bio filozofski fakultet s najmanje redovitih studenata u Monarhiji, jedan od dva filozofska fakulteta s najmanje profesora u Monarhiji te filozofski fakultet s najmanje profesora prirodoslovlja i matematike u Monarhiji.

Premda raspodjela austrougarskih filozofskih fakulteta po broju profesora prirodoslovlja i matematike (grafikon 6) djeluje statičnije od raspodjele po ukupnom broju profesora (grafikon 3), ipak se uočava rast karakterističnih vrijednosti, što upućuje na porast ukupnoga broja profesora prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima. Kretanje ukupnoga broja profesora prirodoslovlja i matematike tijekom razmatranoga razdoblja prikazano je punom crtom na grafikonu 7.

Grafikon 7. Kretanje ukupnoga broja profesora prirodoslovlja i matematike i ukupnoga broja privatnih docenata prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima 1900./01. – 1913./14.



Vidimo da je tijekom razmatranoga razdoblja broj profesora prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima porastao, a taj porast bio je nešto veći od porasta ukupnoga broja profesora na filozofskim fakultetima: sa 138 akademske godine 1900./01. na 179 akademske godine 1913./14., tj. za 29,7%. Veći porast broja profesora prirodoslovlja i matematike rezultirao je laganim povećanjem udjela tih profesora na austrougarskim filozofskim fakultetima, koji je porastao s 36,8% akademske godine 1900./01. na 39,1% akademske godine 1913./14.

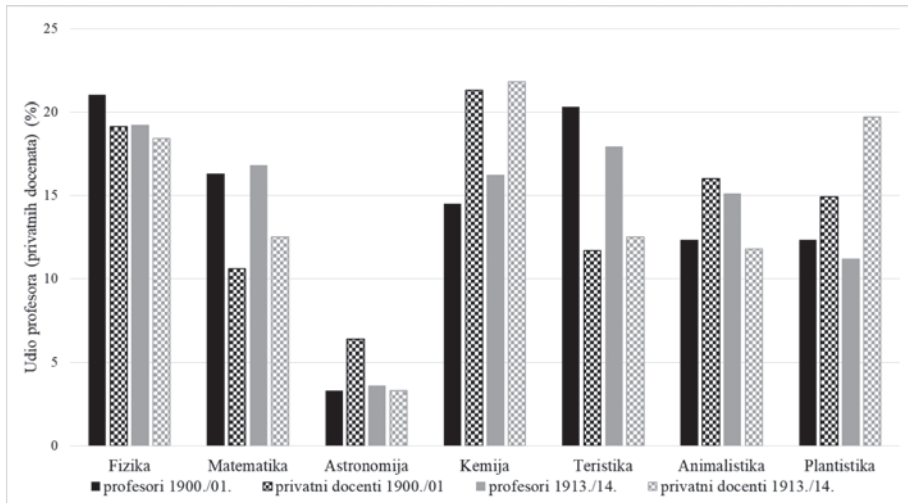
Ovom prikazu broja profesora prirodoslovlja i matematike na austrougarskim sveučilištima valja dodati tri opaske. Prva se tiče temeljne strukture Matematičko-prirodoslovnoga odjela MFZG-a, prikazane prvim stupcem tablice 1. Naime, prebrojavanje profesora prirodoslovlja i matematike provedeno je na temelju katedri navedenih uz njihova imena u korištenom izvoru. Pregled tih katedri pokazuje da se one tijekom cijeloga razmatranog razdoblja mogu dosljedno i potpuno uklopiti u temeljnu strukturu Matematičko-prirodoslovnoga odjela MFZG-a. Drugim riječima, nastava prirodoslovlja i matematike na austrougarskim sveučilištima cijelo razmatrano razdoblje bila je ustrojena istim onim sastavnicama koje su činile temeljnu strukturu Matematičko-prirodoslovnoga odjela MFZG-a. Ovaj zaključak djelomično odgovara na pitanje o standardnosti strukture Matematičko-prirodoslovnoga odjela MFZG-a postavljeno u uvodu: temeljna struktura Odjela odgovarala je standardu uspo-

stavljenom na austrougarskim sveučilištima početkom XX. stoljeća. Naravno, za potpuni odgovor na to pitanje potrebno je potanko istražiti nadgradnju, tj. broj nastavnika u pojedinim sastavnicama te temeljne strukture.

Druga se opaska tiče odnosa broja redovitih studenata i broja profesora prirodoslovlja i matematike. Pokazalo se, naime, da su tijekom razmatranoga razdoblja filozofski fakulteti u Zagrebu i Černivcima uglavnom bili najmanji u Monarhiji i po broju profesora prirodoslovlja i matematike i po broju redovitih studenata. S druge strane, najviše profesora prirodoslovlja i matematike nalazimo na FF-u u Beču, koji je i po broju redovitih studenata bio najveći filozofski fakultet u Monarhiji. Takvo stanje na rubovima raspodjele moglo bi navesti na zaključak da je veći broj profesora bio odraz potrebe da se nastava primjereno organizira za veći broj studenata, odnosno da su po broju profesora veći fakulteti pružali većem broju studenata u osnovi isto obrazovanje kao po broju profesora manji fakulteti manjem broju studenata. No, takav bi zaključak bio pogrešan. Prije svega valja uočiti da je i na najvećim fakultetima u najboljim godinama broj studenata bio, po današnjim mjerilima, relativno malen. Nadalje treba naglasiti da središnji dio raspodjele ostavlja drukčiji dojam. Primjerice, na FF-u u Grazu je tijekom cijeloga razmatranog razdoblja prirodoslovlje i matematiku predavalo od 2 do 6 profesora više nego na FF-u u Budimpešti, iako je broj redovitih studenata na FF-u u Budimpešti bio 4 do 6 puta veći od broja redovitih studenata na FF-u u Grazu. Drugim riječima, u većem broju profesora nije se zrcalila potreba da se većem broju studenata osigura temeljno prirodoslovno-matematičko obrazovanje, nego potreba da se većom ponudom raznovrsnih kolegija studentima pruži obrazovanje koje drži korak s brzim razvojem prirodoslovlja i matematike. Spomenimo još da ovaj zaključak potkrepljuju i redovi predavanja filozofskih fakulteta, raščlamba kojih pak preseže okvir ovoga rada.

Zadnja se opaska tiče rasta broja profesora prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima tijekom razmatranoga razdoblja. Potanja analiza toga rasta pokazuje da broj profesora u različitim znanstvenim poljima nije rastao istim tempom, a rezultirajuća promjena strukture prirodoslovno-matematičkoga nastavnog osoblja na austrougarskim filozofskim fakultetima prikazana je grafikonom 8. Crni stupci bez uzorka prikazuju udjele profesora pojedinih znanstvenih polja u ukupnom broju profesora prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima u zimskom semestru 1900./01., a sivi stupci bez uzorka prikazuju odgovarajuće udjele u zimskom semestru 1913./14. Crni (sivi) stupci s uzorkom šahovske ploče prikazuju odgovarajuće udjele privatnih docenata.

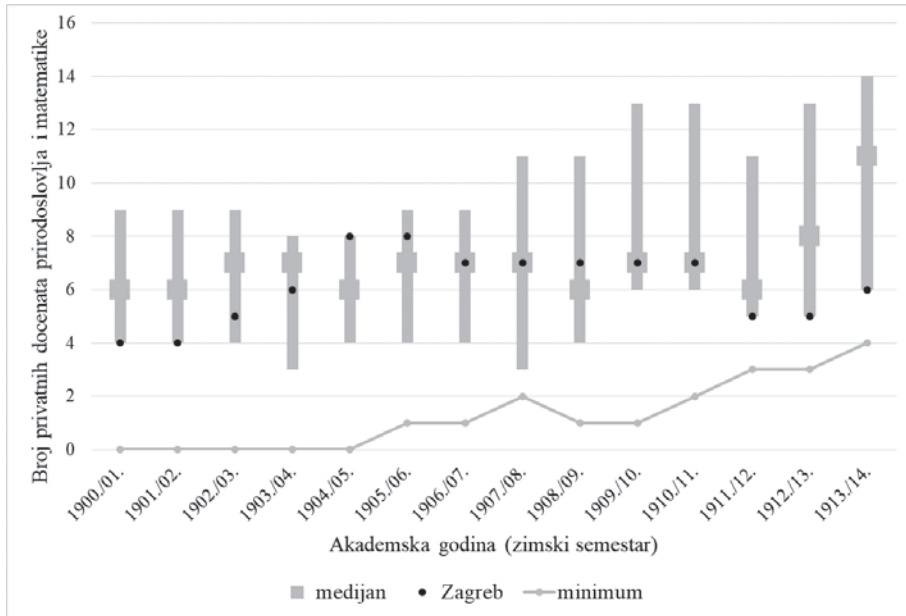
Grafikon 8. Struktura prirodoslovno-matematičkoga nastavnog osoblja na austrougarskim filozofskim fakultetima 1900./01. i 1913./14.



Ovom se prilikom ne možemo upuštati u dublju raspravu o opaženim promjenama. Spomenimo tek da na grafikonu vidimo da je poredak temeljnih sastavnica strukture cjelokupnoga prirodoslovno-matematičkoga nastavnog osoblja po udjelu profesora tijekom razmatranoga razdoblja ostao nepromijenjen: fizika, teristika, matematika, kemija, animalistika, plantistika, astronomija. No, donekle su se promijenili ti udjeli: porasli su udjeli matematike, kemije, animalistike i astronomije, a smanjili su se udjeli fizike, teristike i plantistike. Najviše je porastao udio profesora animalistike (za 2,8%), ukupan broj kojih je tijekom razdoblja porastao za čak 58,8%, a najviše se smanjio udio profesora teristike (za 2,4%), ukupan broj kojih je tijekom razdoblja porastao za tek 14,3%.

Posvetimo na kraju ovoga poglavlja malo pozornosti raspodjeli filozofskih fakulteta po broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike. Rezultat analize broja privatnih docenata prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima prikazan je grafikonom 9.

Grafikon 9. Karakteristične vrijednosti (bez maksimalnih vrijednosti) raspodjele austrougarskih filozofskih fakulteta po broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike u zimskom semestru akademske godine od 1900./01. do 1913./14.



I po ovom se parametru na položaju maksimuma tijekom cijeloga razdoblja nalazio FF u Beču, na kojem je predavalo od minimalno 33 (1900./01. i 1901./02.) do maksimalno 47 privatnih docenata prirodoslovlja i matematike (1906./07.), s udjelom u ukupnom broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima koji se kretao između minimalnih 26,3% (1913./14.) i maksimalnih 42,7% (1906./07.). Između maksimuma i gornjega kvartila raspodjele ponovno nalazimo FF u Budimpešti, s udjelom u ukupnom broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima između minimalnih 12,2% (1903./04.) i maksimalnih 19,7% (1913./14.). Zajednički udio dvaju po broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike najvećih filozofskih fakulteta u ukupnom broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike bio je nešto viši od odgovarajućega udjela izračunatog u prethodnom poglavlju za sve privatne docente: od minimalnih 45,6% (1912./13.) do maksimalnih 57,2% (1906./07.).

Specifičnost raspodjele prikazane grafikonom 9 jest položaj MFZG-a: središnjom razmatranoga razdoblja Fakultet se smjestio neočekivano visoko prema sadašnjem iskustvu. Isprva se brzo uzdizao od početne pozicije donjega kvartila te je do 1904./05. dosegao položaj gornjega kvartila, pa su tada više privatnih docenata prirodoslovlja i matematike od njega imali samo filozofski fakulteti u Beču i Budimpešti. No, nakon toga počeo se lagano spuštati, držeći se do 1910./11. na

medijanu ili u blizini njega, da bi 1911./12. pao na polaznu poziciju donjega kvartila, na kojoj je dočeka kraj razdoblja. U tablici 6 popisani su filozofski fakulteti na kojima je tijekom razmatranoga razdoblja predavao manji broj privatnih docenata prirodoslovlja i matematike nego na MFZG-u ili jednak broj privatnih docenata prirodoslovlja i matematike kao na MFZG-u (napisani kurzivom). Dakle, status MFZG-a među austrougarskim filozofskim fakultetima bio je bolji s obzirom na broj privatnih docenata nego na broj profesora, a osobito dobar s obzirom na broj privatnih docenata prirodoslovlja i matematike.

Tablica 6. Austrougarski filozofski fakulteti koje je tijekom razmatranoga razdoblja MFZG nadmašivao po broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike ili s kojima je bio izjednačen po broju tih privatnih docenata (kurziv)

1900./01. – 1901./02.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck</i>
1902./03.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck</i>
1903./04.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck, Prag (češki)</i>
1904./05.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck, Prag (češki i njemački), Krakov, Graz, Lavov</i>
1905./06.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck, Prag (češki i njemački), Krakov, Lavov</i>
1906./07. – 1907./08.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck, Prag (njemački), Krakov, Lavov</i>
1908./09.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck, Prag (njemački), Krakov, Lavov</i>
1909./10.	Černivci, Cluj, <i>Innsbruck, Lavov, Krakov, Graz</i>
1910./11.	Černivci, <i>Innsbruck, Lavov, Krakov, Cluj, Graz, Prag (njemački)</i>
1911./12.	Černivci, <i>Lavov, Innsbruck</i>
1912./13.	Černivci, <i>Innsbruck</i>
1913./14.	Černivci, <i>Innsbruck</i>

Ova raspodjela nadalje upućuje na porast ukupnoga broja privatnih docenata prirodoslovlja i matematike na austrougarskim filozofskim fakultetima, vidljiv na grafikonu 7. Vidimo da je njihov broj u prosjeku rastao nešto brže od broja profesora prirodoslovlja i matematike te je porastao s 94 akademske godine 1900./01. na 152 akademske godine 1913./14., tj. za 61,7%. Budući da je relativni porast broja privatnih docenata prirodoslovlja i matematike bio nešto manji od relativnoga porasta broja svih privatnih docenata, udio privatnih docenata prirodoslovlja i matematike u ukupnom broju privatnih docenata na austrougarskim filozofskim fakultetima spustio se tijekom razmatranoga razdoblja s 43,3% na 41,9%. Konačno, spomenimo da se i u slučaju broja privatnih docenata prirodoslovlja i matematike, baš kao u slučaju broja profesora, u različitim znanstvenim poljima opaža različita dinamika porasta, što je rezultiralo promjenom strukture prikazanom na grafikonu 8. Na grafikonu vidimo da se tijekom razmatranoga razdoblja poredak temeljnih sastavnica strukture cjelokupnoga prirodoslovno-matematičkoga nastavnog osoblja po udjelu privatnih

docenata promijenio, za razliku od poretka po udjelu profesora, i to sa: kemija, fizika, animalistika, plantistika, teristika, matematika, astronomija (1900./01.) na: kemija, plantistika, fizika, teristika, matematika, animalistika, astronomija (1913./14.). Pritom su porasli udjeli matematike, plantistike, teristike i kemije, a smanjili su se udjeli fizike, animalistike i astronomije. Najviše je porastao udio privatnih docenata plantistike (za 4,8%), čiji je ukupan broj tijekom razdoblja porastao za čak 114,3%, a najviše se smanjio udio privatnih docenata animalistike (za 4,2%), ukupan broj kojih je tijekom razdoblja porastao za tek 20,0%.

Zaključak

Ovo je istraživanje potaknuto otvorenim pitanjem mjere u kojoj je obrazovanje koje je MFZG početkom XX. stoljeća davao studentima prirodoslovlja i matematike odgovaralo onodobnom sveučilišnom standardu. Važan faktor za procjenu te mjere rezultat je komparativne analize strukture prirodoslovno-matematičkoga nastavnoga osoblja Fakulteta, tj. strukture njegova Matematičko-prirodoslovnoga odjela, jer su opseg i struktura nastave prirodoslovlja i matematike izravno ovisili o toj strukturi. Primjeren kontekst za takvu komparativnu analizu čine sveučilišta u Austro-Ugarskoj Monarhiji. U ovom je radu taj kontekst iskorišten za općenito razmatranje položaja MFZG-a među filozofskim fakultetima u Monarhiji s obzirom na broj redovitih studenata, broj profesora i privatnih docenata te broj profesora i privatnih docenata prirodoslovlja i matematike. Svrha tih općenitijih razmatranja je priprema terena za potanku komparativnu analizu strukture Matematičko-prirodoslovnoga odjela Fakulteta, tj. ocrtavanje šire slike statusa MFZG-a nužne za raspravu o rezultatima te analize.

Rezultati izloženi u ovom radu prije svega pokazuju da je temeljna struktura Matematičko-prirodoslovnoga odjela MFZG-a bila standardna za austrougarske filozofske fakultete. Rezultati nadalje pokazuju dinamičnost prilika na austrougarskim filozofskim fakultetima u razmatranom razdoblju: brzi rast i potom lagani pad broja redovitih studenata te znatan porast ukupnoga broja profesora i privatnih docenata, kao i broja profesora i privatnih docenata prirodoslovlja i matematike. Stoga status MFZG-a nije moguće potpuno procijeniti bez uvođenja vremenske dimenzije. Promjene položaja MFZG-a među 11 austrougarskih filozofskih fakulteta u okviru te opće dinamike po gotovo svim razmotrenim parametrima slijede isti obrazac. Početkom XX. stoljeća MFZG je bio drugi najmanji filozofski fakultet u Monarhiji po broju redovitih studenata, po broju svih profesora i po broju profesora prirodoslovlja i matematike, a treći najmanji fakultet po broju svih privatnih docenata i po broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike. Nakon toga skromnog početka položaj među austrougarskim filozofskim fakultetima sredinom razdoblja donekle mu se popravio po svim parametrima osim po broju profesora prirodoslovlja i matematike. Po broju redovitih studenata MFZG je najviši položaj dosegno 1907./08., kad se uspeo do mjesta četvrtoga najmanjega filozofskog fakulteta u Monarhiji. Po broju svih profesora najviši je položaj dosegno 1909./10. – 1912./13., kad se

uspeo do mjesta trećega najmanjega filozofskog fakulteta u Monarhiji. Po broju svih privatnih docenata najviši je položaj dosegnuo 1904./05. – 1906./07., kad se uspeo do položaja medijana i po tom parametru bio šesti filozofski fakultet u Monarhiji. Apsolutno najviši položaj po bilo kojem od razmatranih parametara MFZG je dosegnuo 1904./05., kad se po broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike uspeo do položaja gornjega kvartila i po tom parametru bio treći filozofski fakultet u Monarhiji. Takav se uzlet ne opaža jedino u slučaju profesora prirodoslovlja i matematike, po čijem je broju MFZG 1900./01. i 1901./02. dijelio mjesto drugoga najmanjega filozofskoga fakulteta u Monarhiji s Matematičko-prirodoslovnim fakultetom u Cluju, ali je od 1902./03. na tom mjestu ostao sam, da bi 1910./11. pao na poziciju najmanjega filozofskog fakulteta u Monarhiji, na kojoj je ostao do kraja razmatranoga razdoblja. Spomenuti je uzlet bio kratkoga daha i MFZG je nakon dosegnutih vrhunaca do kraja razmatranoga razdoblja po svim parametrima doživio pad ili na iste pozicije koje je držao početkom stoljeća ili još niže. Tako je početkom 1914. bio najmanji filozofski fakultet u Monarhiji po broju redovitih studenata i po broju profesora prirodoslovlja i matematike, jedan od dva najmanja filozofska fakulteta po broju svih profesora te treći najmanji filozofski fakultet po broju svih privatnih docenata i po broju privatnih docenata prirodoslovlja i matematike.

Sljedeći korak u razvoju ove teme je komparativna analiza strukture Matematičko-prirodoslovnoga odjela MFZG-a u kontekstu austrougarskih filozofskih fakulteta, koja uključuje definiranje standardne raspodjele profesora i privatnih docenata prirodoslovlja i matematike po znanstvenim poljima na temelju stvarnoga stanja, praćenje promjena toga standarda tijekom razmatranoga razdoblja i procjenu kompatibilnosti strukture Matematičko-prirodoslovnoga odjela MFZG-a s tim standardom. Rezultati te komparativne analize bit će prikazani u sljedećem radu.

Objavljeni izvori

A Budapesti Királyi Magyar Tudományegyetem almanachja (Budimpešta), za akademske godine 1900./01. – 1913./14. Eötvös Loránd Tudományegyetem Digitális Intézményi Tudástára. Pristup ostvaren 18. 2. 2025. <https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/60>.

A Kolozsvári Magyar Királyi Ferencz József Tudományegyetem almanachja, za akademske godine 1900./01. – 1913./14. Szegedi Tudományegyetem. Contenta repozitóriumok. SZTE UnivHistória. Pristup ostvaren 18. 2. 2025. https://univ.bibl.u-szeged.hu/view/collection/col=5Fevk.publication_full.html#group_A_Kolozsv=E1ri_Magyar_Kir=E1lyi_Ferencz_J=F3zsef_Tudom=E1nyegyetem_almanachja.

Akademičke oblasti, osoblje i red predavanja u Kr. sveučilištu Franje Josipa I. u Zagrebu (Zagreb), za akademske godine 1900./01. – 1913./14.

Hof- und Staatshandbuch der Österreichisch-Ungarischen Monarchie (Beč), za godine 1901. – 1915. Österreichische Nationalbibliothek. ALEX Historische Rechts- und Gesetzestexte Online. Pristup ostvaren 18. 2. 2025. <https://alex.onb.ac.at/cgi-content/alex?aid=shb&size=45>.

Österreichische Statistik. Statistik der Unterrichtsanstalten in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern (Beč), za školske godine 1900./01. – 1910./11. Österreichische Nationalbibliothek. ALEX Historische Rechts- und Gesetzestexte Online. Pristup ostvaren 18. 2. 2025. https://alex.onb.ac.at/static_tables/ors.htm.

Österreichische Statistik. Statistik der Unterrichtsanstalten in Österreich (Beč), za školske godine 1911./12. – 1913./14. Österreichische Nationalbibliothek. ALEX Historische Rechts- und Gesetzestexte Online. Pristup ostvaren 18. 2. 2025. https://alex.onb.ac.at/static_tables/ost.htm.

Sbornik zakonah i naredabah valjanih za kraljevine Hrvatsku i Slavoniju (Zagreb), 1874, 1879, 1894.

Službeni glasnik kr. hrv.-slav.-dalm. zemaljske vlade, odjela za bogoštovlje i nastavu (Zagreb), 1913.

Literatura

BORANIĆ, Dragutin, ur. *Sveučilište Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca u Zagrebu 1874-1924. Spomenica Akademickoga senata*. Zagreb: Ministarstvo prosvjete Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, 1925.

KOCHANSKY-DEVIDÉ, Vanda, ur. *Spomenica Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta 1874-1974*. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1974.

LUETIĆ, Tihana. „Brojčano stanje studenata Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, odnosi sa drugim fakultetima i osvrt na izbor studija (1874. – 1914.)”. U: *Humanitas et litterae ad honorem Franjo Šanjek*, ur. Lovorka Čo-

ralić i Slavko Slišković. Zagreb: Dominikanska naklada Istina; Kršćanska sadašnjost, 2009, 597-622.

LUETIĆ, Tihana. „Struktura bugarske studentske populacije na Mudroslovnom (Filozofskom) fakultetu kr. Sveučilišta Franje Josipa I. u Zagrebu 1874. – 1914.” U: *Zbornik radova sa međunarodnog znanstvenog skupa „Hrvatsko-bugarski odnosi u 19. i 20. stoljeću” održanog u Zagrebu 27.-28. listopada 2003.*, ur. Josip Bratulić, Dalibor Brozović, Raško Ivanov, Zoran Ladić i Katica Brajković. Zagreb: Hrvatsko-bugarsko društvo, 2005, 227-265.

LUETIĆ, Tihana; VUKELJA, Tihomir. *Prirodoslovci i matematičari. Postanak domaće akademske prirodoslovno-matematičke zajednice u Hrvatskoj*. Zagreb: Srednja Europa, 2017.

SURMAN, Jan. *Universities in Imperial Austria, 1848-1918. A Social History of a Multilingual Space*. West Lafayette: Purdue University Press, 2019.

VUKELJA, Tihomir; LUETIĆ, Tihana. *Prirodoslovke i matematičarke. Prve žene u hrvatskoj akademskoj prirodoslovno-matematičkoj zajednici*. Zagreb: Srednja Europa, 2024.

SUMMARY

The Faculty of Philosophy in Zagreb in the Context of Austro-Hungarian Universities at the Beginning of the 20th Century, with Special Emphasis on the Natural Sciences and Mathematics Teaching Staff

Professional education in Natural Sciences and mathematics in Croatia at the beginning of the 20th Century was provided at the Faculty of Philosophy of the University of Zagreb. The structure of the teaching staff of the Department of Mathematics and Natural Sciences of the Faculty in the period 1901–1914 is well known, but the question of whether this structure met the university standards of the time has not been considered so far. The only way to an unambiguous answer to this question is through comparative analysis in an appropriate context. The aim of this paper is to satisfy the prerequisite for such an analysis: to explicate the general status of the Faculty of Philosophy in Zagreb in such a context, thus forming a background against which it will be possible to view the results of the comparative analysis as parts of a meaningful whole. The narrowest appropriate context is the universities in the Austro-Hungarian Monarchy, and in this paper the position of the Faculty among them is considered with regard to the number of full-time students, the total number of professors and private docents, and the number of Natural Sciences and mathematics professors and private docents. The results of these considerations are as follows: at the beginning of the 20th Century, the Faculty of Philosophy in Zagreb was the second smallest faculty of philosophy in the Monarchy by the number of full-time students, by the number of all professors, and by the number of Natural Sciences and mathematics professors, and the third smallest faculty by the number of all private docents and by the number of Natural Sciences and mathematics private docents; during the period under consideration, the Faculty experienced a certain rise by almost all of these parameters, but this rise was followed by a decline to the same or lower positions, so that at the beginning of 1914 it was the smallest faculty of philosophy in the Monarchy by the number of full-time students and by the number of Natural Sciences and mathematics professors, one of the two smallest faculties of philosophy by the number of all professors, and the third smallest faculty of philosophy by the number of all private docents and by the number of Natural Sciences and mathematics private docents.

Keywords: Austro-Hungarian Monarchy; 20th Century; History of University; Faculty of Philosophy in Zagreb; Students; Teaching Staff at Faculties of Philosophy; Natural Sciences and Mathematics Teaching Staff at Faculties of Philosophy