

РЕФЕРАТ

ЗА КАНДИДИРАЊЕ ЗА ИЗБОР НА ПРОФ. Д-Р БЛАЖО БОЕВ, ДОПИСЕН ЧЛЕН НА МАКЕДОНСКАТА АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ, ОД ДОПИСЕН ВО РЕДОВЕН ЧЛЕН НА МАКЕДОНСКАТА АКАДЕМИЈА НА НАУКИТЕ И УМЕТНОСТИТЕ

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Д-р Блажо Боев е редовен професор по група предмети од областа на геологијата (петрологија, минералологија и геохемија) на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Тој е еден од најафирмираните истражувачи научници во полето на науките за Земјата, односно во полето на геологијата од РС Македонија на поширокиот европски и балкански простор.

Роден е на 22 февруари 1958 година во Кавадарци, каде што завршил основно и средно гимназиско образование. Во 1976 година се запишал на Рударско-геолошкиот факултет во Белград, на Одделот за геологија, на насоката Истражување на минерални сировини, и студиите ги завршил во 1980 година со висок просек, за што добил и награда по повод 100-годишнината на геолошката наука во Србија. Во 1980 година се вработил како дипломиран инженер геолог во индустријата за никел, челик и антимон ФЕНИ во Кавадарци, а истовремено се запишал и на постдипломски студии од научната област петрологија, минералологија и геохемија, на Рударско-геолошкиот факултет во Белград. Во 1981 година е избран во звање помлад асистент по група предмети од областа петрологија на Рударско-геолошкиот факултет во Штип на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Магистерскиот труд со наслов „Метаморфизам на рудната серија 'Ржаново – Студена Вода“ го изработил под менторство на академик проф. д-р Зоран Максимовиќ и трудот го одбрал во 1982 година, со што го стекнал звањето магистер на геолошки науки.

Во 1983 година е избран во звање асистент на групата предмети од областа петрологија на Рударско-геолошкиот факултет во Штип. Во периодот 1980 – 1986 година, проф. д-р Блажо Боев работи како инженер геолог во индустријата за никел, челик и антимон ФЕНИ во Кавадарци, извршувајќи ги оперативните геолошки работи на површинскиот коп 'Ржаново, а двапати неделно ги изведувал и вежбите по предметите од областа на петрологијата со студентите на геологија на Рударско-геолошкиот факултет во Штип. Од 1984 до 1986 година ја извршувал и функцијата директор за развој во ФЕНИ во Кавадарци. Во 1986 година преминал во редовен работен однос на Рударско-геолошкиот факултет во Штип и стекнал звање асистент. Докторската дисертација со наслов „Петролошки, геохемиски и вулканолошки карактеристики на вулканските карпи од Кожуф Планина“ ја изработил под менторство на проф. д-р Ристо Стојанов и на академик проф. д-р Стеван Карамата и ја одбрал во 1988 година, на Рударско-геолошкиот факултет во

Штип, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, со што стекнал научно звање доктор на технички науки.

За време на изработката на докторската дисертација, проф. д-р Блажо Боев во неколку наврати престојувал во Институтот за геохемија и минералологија при Академијата на Руската Федерација во Москва (ИГЕМ), каде што ги изработил сите неопходни лабораториски истражувања кои се поврзани со предметот на неговата дисертација. Во периодот од 1990 до 2000 година, проф. д-р Блажо Боев во повеќе наврати остварил постдокторски престои на Институтот „Макс Планк“ во Мајнц – Германија, на Одделот за геохемија и космохемија, кај проф. д-р Волфганг Тод, на истражувања кои се поврзани со реализацијата на проектот за детекција на неутрината со потекло од Сонцето, со примена на минералите на талиумот од наоѓалиштето Алшар.

Во 1989 година е избран во звање доцент по група предмети од областа на петрологијата, минералологијата и геохемијата, а во 1994 година е избран во звање вонреден професор на Рударско-геолошкиот факултет во Штип. Во 1998 година е избран во звање редовен професор по група предмети од областа на петрологијата, минералологијата и геохемијата, а во 2003 година, повторно е избран во звање редовен професор.

Проф. д-р Блажо Боев активно учествувал во оформувањето на образовната и научната физиономија на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, партиципирајќи во највисоките органи на факултетот. Имено, во периодот од 1989 до 1993 година ја извршувал функцијата продекан за научноистражувачка работа и финансии, а во 1993 година е избран и на функцијата декан на Рударско-геолошкиот факултет во Штип и на оваа функција останал сè до 1997 година. Неоспорни и видливи се резултатите што во овој временски период ги остварил проф. д-р Блажо Боев како декан на факултетот во поглед на неговото профилирање и на неговото место во рамките на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Во периодот од 1997 до 1999 година ја извршувал и функцијата универзитетски координатор за дисперзираните факултети во Штип (Рударско-геолошки факултет и Педагошки факултет), кои се дел на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Проф. д-р Блажо Боев е активен учесник во конципирањето на интердисциплинарните студии за инженеринг на животната средина при Машинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што бил и наставник по дисциплината Геохемија на средината, како научна дисциплина што првпат ја вовел во образовниот процес, а истовремено и во полето на истражувањата како составен сегмент на науките за Земјата.

Проф. д-р Блажо Боев е добитник на државната награда за наука „Гоце Делчев“: за 2002 година (за монографијата „Тектоника на плочи и магматизам“, заедно со Д. Миловановиќ), за 2008 година (за монографијата „Геохемискиот атлас на Велес и неговата околина“, заедно со Т. Стафилов, Р. Шајн, З. Панчевски, М. В. Фронтасјева, Л. П. Стрелкова) и за 2013 година (за монографијата „Minerals from the Republic of Macedonia with introduction to Mineralogy“, заедно со академик Глигор Јовановски и проф. д-р Петре Макрески).

Проф. д-р Блажо Боев бил претседател на Македонското геолошко друштво од 2006 година, па сè до 2024 година, а во моментот е почесен претседател, а истовремено е

претседател и на Националниот комитет за Карпато-балканската геолошка асоцијација на РС Македонија (CBGA). Исто така, член е и на Националниот комитет за корелација во геологијата при УНЕСКО (IGCP). Член е на Уредувачкиот одбор на научните списанија „Geologica Macedonica“ и „Geologica Balcanica“, а активен рецензент е на научното списание „Geologica Croatica“. Како претседател на Македонското геолошко друштво организирал и пет конгреси на геолозите на РС Македонија, во 2008, 2012 и 2016 година, како и во 2020 и 2024 година.

Проф. д-р Блажо Боев е активен промотор за воведувањето на новите лабораториски методи во полето на науките за Земјата. Во 1996 година, првпат, во РС Македонија ја формира Лабораторијата за ICP-AES, а во 2009 година, и Лабораторијата за ICP-MS техниките и нивната примена во геолошките истражувања и во истражувањата во науките за Земјата и геохемијата на средината. Продолжувајќи во оваа насока, тој, во 2011 година, ја формирал и Лабораторијата за електронска микроанализа и EDS-техники, а во 2021 година ја оформува и Автоматизираната лабораторија за електронска микроскопија со најнапредната шотки-технологија.

Проф. д-р Блажо Боев активно учествувал и во формирањето на државниот Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, и тоа партиципирајќи во највисоките органи на Универзитетот. Од 2007 година до 2015 година, ја извршува функцијата проректор за наука на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Во овој период, тој е активен промотор на поголем број иницијативи кои се воведени на Универзитетот во насока на зајакнување на научните капацитети (формирање на истражувачки лаборатории, формирање на научен фонд на УГД – Штип, воведување на принципот на флексибилно работно време во насока на зголемување на научната активност на наставниците и др.). Од септември 2015 година до 2022 година, д-р Боев ја извршува функцијата ректор на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, а моментално е советник на актуелниот ректор на УГД во Штип.

Во 2018 година е избран за дописен член на Македонската академија на науките и уметностите (МАНУ), а од 2024 година ја извршува и функцијата научен секретар на МАНУ.

Проф. д-р Блажо Боев, во својот досегашен работен век од 45 години, е исклучително плоден автор, а истовремено и научен работник со огромна меѓународна научноистражувачка активност. Резултат на оваа огромна меѓународна активност се многубројните научни публикации објавени во врвни меѓународни списанија и во списанија со фактор на влијание, монографски изданија и реализирани научноистражувачки проекти.

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Професор Боев, во периодот помеѓу 1985 и 2017 година, се јавува како автор и коавтор на 204 публикувани научни трудови. Кон нив треба да се додадат и 6 универзитетски учебници, 9 монографски изданија (книги или поглавја на книги – некои од нив отпечатени од влијателни меѓународни издавачи), како и 33 научни излагања на конгреси и на симпозиуми по геологија, во Македонија и во странство. Треба да се

одбележи и неговото учество во 13 национални и меѓународни проекти. Во периодот, пак, од 2018 до 2024 година, има објавено уште 61 труд, потоа 4 поглавја во книги, а со реферати учествувал и на 23 научни манифестации и во 6 научноистражувачки проекти.

Резултатите од научните истражувања на проф. Боев, објавени во голем број научни публикации, може да се најдат во реномирани електронски бази на податоци како што се: 79 труда во SCOPUS (957 цитати), односно 66 трудови во *Web of Science* (845 цитати). Очигледно е значајното влијание на овие научни достигнувања во меѓународни рамки, односно јасно се видливи меѓународната препознатливост и високата професионална и научна репутација која, меѓу другото, се потврдува и преку соработката со истакнати научници: петролози, хемичари, минералози, геохемичари, рударски геолози и др.

Областа на научноистражувачката работа на проф. д-р Блажо Боев се протега во три комплементарни научни области: петрологија, минералологија и геохемија на животната средина. Притоа, кандидатот, во своите истражувања, се стреми да воспостави и да развие блиска врска меѓу овие дисциплини израснувајќи во еден од најпознатите современи македонски геолози со голема репутација на Балканот и во Европа.

Една од најважните научноистражувачки активности на проф. д-р Блажо Боев е неговото учество во мулти(мега)проектот *LOREX (LOrandite EXperiment)*, чија главна цел е откривање соларни неутрина со помош на изотопот на олово-205 во минералот лорандит од лежиштето Алшар. Како еден од водечките експерти во геологијата на пошироката област и токму за лежиштето Алшар, кое во минералологијата претставува реткост од светско значење, проф. д-р Блажо Боев дал огромен придонес во активностите на овој голем меѓународен научен потфат во кој учествувале и натаму учествуваат научните гиганти како што се институтите Аргон (САД), ГСИ-Дармштат (Германија) или Рикен (Јапонија).

Професор Боев има големи заслуги во истражувањето на минералното богатство на РС Македонија. Тој е еден од водечките автори на редица трудови посветени на минералите на Македонија и нивната геохемиска структура. Во коавторство со познати хемичари, тој воведува нови методи за испитување на минералните фази. Освен веќе споменатите наоѓалишта 'Ржаново, Алшар, Злетово и Бучим, тој учествува во истражувањето на минералите и на геохемијата на наоѓалиштето Лојане, минерализацијата во Митрашинци, Црвен Дол, Бонче на Селечка Планина и други. Неговата поврзаност со практичните проблеми во искористувањето на природните богатства на РС Македонија се гледа и во истражувањата на геохемијата и минералните фази на металуршките производи, минералологијата, петрологијата и технолошките карактеристики на мермерот во Сивец, минералологијата и геохемијата на седиментите од неогенот и јагленот во јагленокопот Живојно и др. Особено треба да се истакнат заедничките истражувања со Т. Серафимовски пред 20 години, од кои се објави капитално резиме за металогенијата на Кратовско-злетовскиот интрузивен комплекс и беа изградени генетските модели на наоѓалиштата Алшар и Бучим. Овие минералоски, геохемиски и петролошки истражувања не се ограничени само на доцноалпските магматски и метаморфни појави. Имено, заедно со истакнати специјалисти по офиолитски формации – С. Карамата и С. Кориковски, Боев ги изучува класичните офиолитски наоѓалишта во Вардарската зона и, уште потесно, на класичното наоѓалиште кај Демир Капија и вебстеритските дајкови во серпентинитите во

Раброво. Овие истражувања имаат големо значење за геодинамиката на таа првостепена структура во раноалпската тектонска структура на Балканскиот Полуостров. Има и суштински придонес во петролошките истражувања на постарите метаморфни и магматски карпи на Македонија, како мермерот од Пелагонискиот Масив, микшистите во Прилепско, пегматитот во Дуње и односот со вметнатите метаморфити и гранитни интрузии, епидотски пегматити во Чаниште и нивната еволуција, потеклото на калко-алкалните карпи во Источна Македонија, првите и минералошко-петрографските карактеристики на еклогити од Српско-македонскиот масив итн.

Работејќи на проблемот на минералогиската на наоѓалишта на РС Македонија, проф. д-р Блажо Боев, во текот на својата кариера, објавил голем број трудови, а меѓу најважните се три монографии: „Magmatism and Tertiary mineralization of the Kozuf Metallogenic District, the Republic of Macedonia, with a particular reference to the Allchar deposit“ (објавена во 1997 година, заедно со С. Јанковиќ и Т. Серафимовски), потоа: „Nickel and nickeliferous iron deposits of the Vardar Zone (SE Europe) with particular reference to the Rzanovo-Studena Voda ore bearing series“ (1996, заедно со С. Јанковиќ), и конечно: „Minerals from the Republic of Macedonia with introduction to mineralogy“ (2013, заедно со академик Глигор Јовановски и проф. д-р Петре Макрески). Последно наведената монографија, за која проф. д-р Блажо Боев по трет пат ја добил државната награда за наука „Гоце Делчев“, детално го прикажува минералошкото богатство на РС Македонија и дава информации за речиси секој локалитет на кој се лоцирани одредени минерали.

Длабокото познавање на проф. Боев од областа на минералогиската и петрологијата и широките познавања на геолошката структура на Македонија се природните претпоставки за неговото активно учество, заедно со Д. Миловановиќ и С. Лепиткова, во создавањето на значајната *Монографија за минералиите во карпиите*, издадена во Белград, прво на српски јазик (2013), а потоа и на англиски јазик (2016). Особено е значајна Монографијата, работена со Д. Миловановиќ (2002), за тектониката на плочите и магматизмот, а се одликува и со дел за геодинамиката и за местото на магматизмот во целосната еволуција на планетата Земја. Монографијата од 2008 година, во коавторство со С. Лепиткова, посветена на архитектонско-украсните камења, претставува важен придонес во аспектите на петрографијата.

Петролошките истражувања на кенозојските, калко-алкалните и алкалните вулкански карпи на подрачјето на РС Македонија и во соседните области, кои проф. Боев ги изведувал со соработниците од нашиот регион, дадоа голем придонес кон познавањето на кенозојските геодинамички настани на просторот на ЈИ Европа, а некои од трудовите беа објавени во најпрестижните списанија од полето на петрологија (на пример, *Journal of Petrology*). Овие трудови содржат голем број минералошки, геохемиски и изотопски анализи, а особено се важни геохронолошките податоци, какви што до овие испитувања имаше многу малку во Р Македонија.

Проф. д-р Блажо Боев посветил посебно време на проучувањето на офиолитските карпи кои претставуваат остатоци од океанската литосфера на древниот океан Тетис. Во рамките на овие тестови беа направени две докторски дисертации, а еден дел од

супервизијата беше заеднички објавен од проф. Блажо Боев и од проф. Дејан Прелевиќ (тогаш на Универзитетот во Мајнц, Германија).

Боев длабоко навлегол во проблематиката на терциерниот магматизам на Балканот и на хидротермалната активност поврзана со него. Придонесот во комплексните истражувања на овие процеси е многу голем. Овде ќе ги истакнеме публикациите во „Geologica Macedonica“ од 1992 и од 1993 година, посветени токму на терциерниот магматизам во Вардарската зона и во Српско-македонскиот масив, на терциерниот, на терциерно-интрузивните карпи од Турско Рударе – Пантелеј и на геологијата и геохемијата на распространетите елементи од наоѓалиштето Алшар; неогенската орогена тектоника на Источна Македонија; алпскиот интрузивен магматизам и метаморфизам од источниот дел на Вардарската зона и Српско-македонскиот масив; неогената ултракалиумова – калиумова вулканска асоцијација во Вардарскиот Регион; плиоценските трахити од Островица; доцните базалти од Клепа и нивното влијание на затворањето на Тетискиот Океан на Балканот и други. Очигледно е дека современите сознанија за петрологијата, минералологијата и геохемијата на доцноалпскиот магматизам во Македонија и централните делови на Балканот, во голем дел се добиени од повеќегодишните комплексни истражувања на професор Б. Боев.

Конечно, во научната работа на проф. д-р Блажо Боев значајно место заземаат геохемиските истражувања на загадувањето на најважните природни богатства во Македонија – почвите и водите, со продуктите на рударската и на металуршката индустрија во основните рударски региони и наоѓалишта во Кратовско-злетовскиот Регион, Алшар, Лојане и во Бучим. Тој е лично заслужен за воведувањето на оваа специјалност во корпусот на геонауки во РС Македонија. Притоа, тој не се ограничува само на овие истражувања, туку ги проширува преку воведување модерни геохемиски и аналитички методи за испитување на почвите, лозјата посадени на овие почви и на произведените сорти вино од нив. Квалитетот на воздухот и неговото загадување со суспендирани тврди честички, геомикробиолошките својства на надземните води во близината на големи рудни наоѓалишта, рефлексивната на земјоделските дејности врз квалитетот на подземните води, концентрацијата на радон и неговото влијание врз средината и врз човековото здравје, се другите важни истражувања од широка тема за еколошките активности и истражувања на професор Боев. Спроведените геохемиско-почвени и хидрохемиски истражувања од него и од неговите соработници, обидите за прочистување на водите со природен зеолит, истражувањата на подземните води со цел да се овозможи нивно консумирање за пиење и за напојување – се директно насочени кон актуелните потреби на општеството. Во рамките на оваа проблематика се поставени и повеќе проекти, сите под негово раководство или со негово директно учество. Монографијата „Геохемија на околината“, публикувана во коавторство со С. Лепиткова во 2002 година, има големо значење за еколозите и за геолозите специјалисти и за целосната реконструкција на општествените ставови во корист на европскиот однос кон проблемите на животната средина. Како резултат од овие истражувања, објавени се голем број публикации, некои од нив и во многу реномирани списанија, на пример, во *Environmental Earth Sciences* или во *Radiation Protection Dosimeter*. Голем дел од резултатите се сумирани во монографијата под наслов „Геохемискиот атлас

на Велес и неговата околина“ (2008, заедно со Т. Стафилов, Р. Шајн, З. Панчевски, М. В. Фронтасјева и Л. П. Стрелкова), за која авторот, исто така, ја добил наградата „Гоце Делчев“.

НАСТАВНА ДЕЈНОСТ

Наставната активност на проф. д-р Блажо Боев се одвива повеќе од 40 години. Активно учествувал во создавањето на образовната и научната средина на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, уште додека факултетот беше во составот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Тој ја основал Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија при Одделот за геологија и иницирал воведување на пофлексибилни и модуларни курикулуми.

Во основањето и подоцнежното профилирање на Државниот универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, проф. д-р Блажо Боев одиграл огромна улога. Како проректор, тој почнал голем број иницијативи за зајакнување на научниот потенцијал на Универзитетот и продолжил со оваа активност и од позицијата ректор на Универзитетот.

Освен на својот матичен универзитет, проф. д-р Блажо Боев бил активен и во други високообразовни институции. Како еден од нејзините творци, на програмата: Интердисциплинарни студии во областа на инженерството на животната средина, на Машинскиот факултет во Скопје, изведувал настава по предметот Геохемија на животната средина, со што првпат оваа научна специјалност беше воспоставена во образовниот процес, во рамките на науката за земјата во РС Македонија. Покрај тоа, бил ангажиран во наставата на ПМФ во Скопје, на Групата за хемија (предмет: Минералологија) и на Групата за географија (Геологија и петрографија).

Многу е важно ангажирањето на проф. д-р Блажо Боев во креирањето на докторските студии на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, во кои се инкорпирани најдобрите стандарди на европската практика во однос на квалитетот на Третиот циклус студии. Како афирмиран наставник, тој се грижел за создавање млади научници, при што објавил 6 учебници. Под негово менторство докторирале тројца кандидати од Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип кои израснале во универзитетски професори.

ДРУГИ АКТИВНОСТИ

Проф. д-р Блажо Боев има постигнато одлични резултати во изградбата на научноистражувачките капацитети на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Меѓу другото, тие вклучуваат и создавање Научен фонд за поддршка на индивидуалните истражувања, што претставуваше напредна идеја дури и за највисоко рангираните европски универзитети. Покрај тоа, со неговите лични напори се опремени три модерни лаборатории: Лабораторија за ICP-AES (1996), Лабораторија за ICP-MS (2007) и Лабораторија за електронска микроанализа и EDS-техника (2011).

Во изминатите три децении, проф. д-р Блажо Боев учествувал во реализацијата на повеќе од 20 национални, билатерални и меѓународни проекти. Проф. д-р Блажо Боев учествувал на голем број симпозиуми и конгреси во светот (Шведска, Грција, Бугарија, Србија, Австрија, Хрватска, Словенија, САД, Јапонија, Јужна Африка и во други земји) при што успешно ја претставувал геолошката наука на РС Македонија. На многу од овие конференции тој претседавал со пленарните сесии или учествувал како предавач.

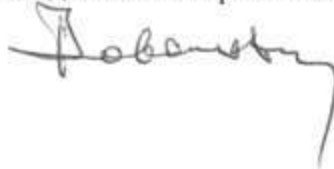
ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Проф. Боев е еден од најдобрите истражувачи од областа на геонауката во РС Македонија и неговиот научен опус е висококонкурентен во нашиот регион и јасно препознатлив надвор од него. Научните резултати на проф. Боев се рамноправни и споредливи со научните резултати на сите членови од областа на геологијата на академиите во Југоисточна Европа. Проф. Боев е еден од ретките истражувачи од областа на геонауките кој има непрекината и многу продуктивна соработка со истражувачи од сите поранешни републики на некогашната заедничка држава. Неговите резултати од истражувањата ја надминуваат средината во која се постигнати и укажуваат дека со неговиот избор за редовен член на МАНУ целата заедница на геонауката во РС Македонија би имала големи придобивки.

МАНУ е една од ретките национални академии кои немаат ниту еден редовен член од областа на геонауките. Ова е уште поважно ако се знае дека подрачјето на РС Македонија има многу сложена геолошка градба, што претставува значаен потенцијал за македонската држава. Со изборот на проф. Боев, МАНУ би го зголемила својот потенцијал за создавање мултидисциплинарни тимови, кои би биле компетентни како за потрага по нови наоѓалишта на минерали или за располагање со квалитетни водени ресурси така и за прашањата поврзани со геохазардот.

Наведеите податоци во оваа иницијатива покажуваат дека проф. д-р Блажо Боев е афирмиран научник со меѓународно релевантни истражувачки резултати и универзитетски професор со силна мотивација за иновирање на наставниот процес што го изведува. Земајќи го предвид сето она што беше споменато досега, со задоволство предлагам проф. д-р Блажо Боев да биде избран за редовен член на Македонската академија на науките и уметностите.

академик Глигор Јовановски



РЕФЕРАТ

за д-р Блажо Боев, дописен член на МАНУ,
кандидат за редовен член на Македонската академија на науките и уметностите

Со Одлука на Одделението за природни-математички и биотехнички науки на МАНУ, доверена ми е задачата да ја оцена кандидатурата на професор д-р Блажо Боев за редовен член на МАНУ.

ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Д-р Блажо Боев е роден на 22 февруари 1958 година, во Кавадарци, каде што завршил основно училиште и гимназија. Рударско-геолошки факултет завршил во Белград, во 1980 година, на насоката за истражување на минерални сировини, а за постигнатите резултати добил награда по повод прославата „100 години на геолошките науки во Србија“. Во истата година се вработил во рудникот за никел, железо и антимон ФЕНИ во Кавадарци. Постдипломските студии ги завршил на Рударско-геолошкиот факултет во Белград, насока: Петрологија и геохемија, каде што, во 1982 година, ја одбрал својата магистерска теза насловена како „Метаморфизмот на рудната серија 'Ржаново – Студена Вода“, под менторство на академик Зоран Максимовиќ, со што стекнал титула магистер на геолошки науки. Во 1981 година е избран во звање помлад асистент на Рударско-геолошкиот факултет во Штип при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, а две години подоцна, во звање асистент на истиот факултет. До 1986 година работел како инженер геолог во рудникот ФЕНИ во Кавадарци, а истовремено, двапати неделно, одржувал вежби со студентите на Рударско-геолошкиот факултет во Штип. Од 1984 година бил директор за развој на рудникот ФЕНИ, а од 1986 година работи на Рударско-геолошкиот факултет во Штип.

Докторската дисертација со наслов „Петролошки, геохемиски и вулканолошки карактеристики на вулканските карпи од Кожуф Планина“, изработена под надзор на д-р Ристо Стојанов и академик Стеван Карамата, Блажо Боев ја одбрал во 1988 година, на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, со што стекнал звање доктор по технички науки. Додека работел на својот докторат, тој поминал неколку студиски престои во Москва, на Институтот за геохемија и минералологија – IGEM при Академијата на Руската Федерација, каде што ги извршил најважните лабораториски испитувања. Во периодот 1990 – 2000 година, остварил неколку кратки постдокторски усовршувања на Институтот „Макс Планк“, во Мајнц (Германија), на Одделот за геохемија и космохемија, под менторство на проф. д-р Волфганг Тод.

Во 1989 година е избран во звање доцент на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, во 1994 година, во звање вонреден професор, а во 1998 година, во звање редовен професор, и реизбран во 2003 година.

Во периодот 1989 – 1993 година, д-р Боев бил продекан за научноистражувачка работа и финансии на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, а во периодот 1993 – 1997 година ја извршувал функцијата декан на истиот факултет. Во основањето и подоцнежното профилирање на државниот Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, проф. д-р Блажо Боев одиграл огромна улога. Како проректор, од 2007 година, тој почнал голем број иницијативи за зајакнување на научниот потенцијал на Универзитетот. Со оваа заложба продолжил и од

позицијата ректор (2015 – 2022), како и како советник на актуелниот ректор. Во 2018 година, д-р Боев е избран за дописен член на Македонската академија на науките и уметностите (МАНУ), а од 2024 година ја извршува и функцијата научен секретар на МАНУ.

Проф. д-р Блажо Боев е активен промотор за воведувањето нови лабораториски методи во полето на науките за Земјата. Во 1996 година, првпат во Република Македонија, ја формирал Лабораторијата за ICP-AES, а во 2009 година, и Лабораторијата за ICP-MS техниките и за нивната примена во геолошките истражувања и истражувањата во науките за Земјата и геохемијата на средината. Продолжувајќи во оваа насока, тој, во 2011 година, ја формирал и Лабораторијата за електронска микроанализа и EDS-техники, а во 2021 година, ја оформува и Автоматизираната лабораторија за електронска микроскопија со најнапредната шотки-технологија.

Проф. д-р Блажо Боев активно учествувал во создавањето на образовната и научната средина на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, уште додека Факултетот беше во составот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Тој ја основал Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија при Одделот за геологија и иницирал воведување на пофлексибилни и модулари курикулуми. Исто така, бил активен учесник во конципирањето на Интердисциплинарниите студии за инженеринг на животната средина при Машинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што бил и наставник по предметот Геохемија на средината, научна дисциплина што првпат ја вовел во образовниот процес, а истовремено, и во полето на истражувањата како составен сегмент на науките за Земјата. Покрај тоа, бил ангажиран во наставата на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на Групата за хемија (предмет: Минералологија) и на Групата за географија (предмет: Геологија и петрографија). Проф. д-р Блажо Боев ги објавил следните учебници: „Петрографија“ (1994), „Петрологија на метаморфни карпи“ (1996), „Магматизам и тектоника на плочи“ (2001), „Геохемија на средината“ (2002), „Архитектонско украсен камен“ (2008) и „Минерали стена“ (2013).

Многу е важно ангажирањето на проф. д-р Блажо Боев во креирањето на докторските студии на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, во кои се инкорпорирани најдобрите стандарди на европската практика во врска со квалитетот на Третиот циклус студии. Под негово менторство докторирале тројца наставници на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип: проф. д-р Соња Лепиткова, проф. д-р Тена Шијакова-Иванова и проф. д-р Војо Мирчовски.

Проф. д-р Блажо Боев бил претседател на Македонското геолошко друштво, од 2006 година, па сè до 2024 година, а во моментот е негов почесен претседател, додека истовремено ја извршува и функцијата претседател на Националниот комитет за Карпато-балканската геолошка асоцијација на Република Македонија (CBGA). Исто така, член е и на Националниот комитет за корелација во геологијата при УНЕСКО (IGCP). Член е на Уредувачкиот одбор на научните списанија „Geologica Macedonica“ и „Geologica Balcanica“, а активен рецензент е на научното списание „Geologica Croatica“. Како претседател на Македонското геолошко друштво организирал и пет конгреси на геолозите на Република Македонија, одржани во 2008, 2012 и 2016 година, и во 2020 и 2024 година.

За монографиите наведени под број 3, 4 и 5 во Прилог 2, д-р Блажо Боев трипати ја добил државната награда за наука „Гоце Делчев“.

НАУЧНА ДЕЈНОСТ

Проф. д-р Блажо Боев, во својот досегашен работен век од 45 години, е исклучително плоден автор, а истовремено и научен работник со огромна меѓународна научноистражувачка активност. Резултатите од научните истражувања на проф. д-р Блажо Боев вклучуваат голем број на научни публикации (380, Google Scholar, со h-index 26 и 2632 цитати), а оние од 2018 година досега може да се најдат во реномирани електронски бази на податоци како што се: SCOPUS на Scopus (79 публикации и 949 цитати), а на *Web of Science (Clarivate)* (66 публикации и 845 цитати) (Прилог 5).

Во изминатите 45 години, проф. д-р Блажо Боев учествувал во реализација на голем број национални, билатерални и меѓународни проекти, а најважните од нив се дадени во Прилог 4.

Проф. д-р Блажо Боев учествувал на бројни научни собири во светот (Прилог 3), при што успешно ја претставувал геолошката наука на Република Македонија. На многу од овие собири тој претседавал со пленарните сесии или бил предавач.

Областа на научноистражувачката работа на проф. д-р Блажо Боев се протега во три комплементарни научни области: петрологија, минералологија и геохемија на животната средина, при што кандидатот во своите истражувања се стреми да воспостави и да развие блиска врска меѓу овие дисциплини и геологијата и геодинамиката.

Една од најважните научноистражувачки активности на проф. д-р Блажо Боев е неговото учество во мулти(мега)проектот *LOREX (LOrandite EXperiment)*, чија главна цел е откривање соларни неутрини со помош на изотопот на олово-205 во минералот лорандит од лежиштето Алшар. Како еден од водечките експерти во геологијата на пошироката област и токму за лежиштето Алшар, кое во минералологијата претставува реткост од светско значење, проф. д-р Блажо Боев даде огромен придонес во активностите на овој голем меѓународен научен потфат во кој учествувале, и натаму учествуваат, научни гиганти какви што се институтите Аргон (САД), ГСИ-Дармштат (Германија) или Рикен (Јапонија). Новите сознанија за генезата на лежиштето Алшар, до кои дошол проф. д-р Блажо Боев заедно со неговите соработници, овозможија продолжување на *LOREX* и придонесоа кон тоа, една од завршните фази на проектот (*LOREX -II*) да биде финансирана од Австрискиот фонд за наука.

На проблемот на минералологијата на наоѓалишта во Република Македонија, Блажо Боев работел во текот на својата кариера и објавил голем број трудови, а меѓу најважните се трите монографии наведени под реден број 1, 2 и 5, во Прилог 2, во кои детално се прикажува минералошкото богатство на Република Македонија и дава информации за речиси секој локалитет на кој се лоцирани одредени минерали.

Петролошките истражувања на кенозојските, калко-алкалните и алкалните вулкански карпи на подрачјето на Република Македонија и во соседните области, кои проф. д-р Блажо Боев ги изведувал со соработниците од нашиот регион, дадоа голем придонес кон познавањето на кенозојските геодинамички настани на просторот на ЈИ Европа, а некои од трудовите беа објавени во најпрестижните списанија од полето на петрологијата (на пример, *Journal of Petrology*). Овие трудови содржат голем број минералошки, геохемиски и изотопски анализи, а особено се важни геохронолошките податоци.

Проф. д-р Блажо Боев посветил посебно време на проучувањето на офиолитските карпи кои претставуваат остатоци од океанската литосфера на древниот океан Тетис. Во рамките на овие тестови биле направени две докторски дисертации, а еден дел од супервизијата била заеднички објавена од проф. д-р Блажо Боев и од проф. д-р Дејан Прелевиќ (тогаш на Универзитетот во Мајнц, Германија). Во текот на проучувањето на

офиолитскиот комплекс Демир Капија – Гевгелија, првпат е откриено присуството на т.н. *аракиџски геохемиски афинитет*, што претставува првокласен научен резултат. Важен дел од истражувањето на офиолитот се однесува на работата во областа на планината Клепа. Одредена е староста на овој комплекс, која претходно не била позната, и ова откритие, во голема мера, го сменило гледиштето за целосната еволуција на океанот Тетис во периодот горна креда.

Во научната работа на проф. д-р Блажо Боев значајно место заземаат истражувањата од областа на геохемијата на животната средина, а како што е веќе наведено, тој е лично заслужен за воведувањето на оваа специјалност во корпусот на геонауките во Република Македонија. Проф. д-р Блажо Боев работел со извонредна посветеност на врската помеѓу истражувањето и експлоатацијата на минерални сировини и проблемите на животната средина. Во овие истражувања, вниманието е посветено на дистрибуцијата на тешки и токсични метали во различни геохемиски средини (на пр., во водата, почвата, живиот свет итн.), а особено на изучувањето на присуството на радон и на цезиум во почвите во Република Македонија. Како резултат од овие истражувања, објавени се голем број публикации, а некои од нив и во многу реномирани списанија како, на пример, во *Environmental Earth Sciences* или во *Radiation Protection Dosimeter*. Голем дел од овие резултатите се сумирани во Монографијата под број 4, наведена во Прилог 2.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Сите податоци наведени во овој реферат покажуваат дека проф. д-р Блажо Боев е афирмиран научник со меѓународно релевантни истражувачки резултати и универзитетски професор со силна мотивација за иновирање на наставниот процес што го изведува. Конечно, тој е многу активен член на академската заедница во Република Македонија, којшто своите неприкосновени организациски вештини ги стави во сеопшта корист. Најважните достигнувања во кариерата на проф. д-р Блажо Боев, кои најдобро ги рефлектираат сите негови особини како предавач и како научник и го препорачуваат да биде избран за редовен член на МАНУ, може да се сумираат на следниов начин:

Според научните резултати изразени преку квалитетот на публикациите, важноста на научните факти содржани во нив, влијанието (импактот) на списанијата во кои се објавени овие трудови и веќеисказаното внимание на научната заедница преку бројот на цитатите преземени од неговите научни трудови, може да се каже дека проф. д-р Блажо Боев е еден од најдобрите истражувачи од областа на геонауката во Република Македонија и неговиот научен опус е висококонкурентен во нашиот регион и јасно препознатлив на европско ниво. Нема сомнение дека научните резултати на проф. д-р Блажо Боев се рамноправни и споредливи со резултатите на сите членови од областа на геологијата на академиите од Југоисточна Европа.

Проф. д-р. Блажо Боев поседува многу широка експертиза од областа на геологијата, од фундаментални до високоприменети специјалности. Со неговиот избор за редовен член, МАНУ би го зголемила својот потенцијал за создавање мултидисциплинарни тимови кои би биле компетентни колку за потрагата по нови наоѓалишта на минерали или располагањето со квалитетни водени ресурси толку и за прашањата поврзани со геохазардот. Таквите тимови се неопходни за соочување со најважните општествени предизвици, што претставува една од најважните задачи на современите национални академии. Тој, можеби, е единствената личност од геонауките која, од распаѓањето на СФРЈ

има непрекината и многу продуктивна соработка со колегите и колешките од сите поранешни републики.

Имајќи го сето претходно изнесено, му предлагам на Одделенето за природно-математички и биотехнички науки да му препорача на Собранието на МАНУ да го избере професор Блажо Боев за редовен член на МАНУ.

РЕЦЕНЗЕНТ:



АКАДЕМИК ДОНЧО ДИМОВСКИ