



Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije  
Jadranska ul. 19, 1000 Ljubljana, Slovenija  
telefon: (01) 4766-500, telefax: (01) 2517-281  
ID za DDV: SI25994751  
Poslovni račun pri NLB: 02053-0011983664

# **POROČILO 2021**

(Priloga izkazu za leto 2021)

Ljubljana, 26. 04. 2022



Letno poročila sestavljata:

## **I. Računovodsko poročilo**

(str. 5-7)

## **II. Poročilo o delu**

(str. 8-20)



# Računovodsko poročilo za leto 2021

## Podlaga za sestavitev računovodskih izkazov

### Predpostavka delujočega podjetja

Računovodski izkazi so pripravljeni na podlagi predpostavke o delujočem podjetju, kar pomeni, da se sredstva pridobivajo in prodajajo in da se obveznosti poravnajo v razmerah normalnega delovanja.

Računovodski izkazi ne vsebujejo prilagoditev, ki bi bile potrebne, če predpostavka delujočega podjetja ne bi bila izpolnjena.

### Izjava o skladnosti

Pri vodenju poslovnih knjig in sestavi letnega poročila društva se upoštevajo določila Slovenskega računovodskega standarda 33 – Računovodske rešitve v društvih in invalidskih organizacijah. Pri računovodskem obravnavanju poslovnih dogodkov, glede katerih ta standard ne določa pravil, pa se uporabljajo pravila, določena s splošnimi slovenskimi računovodskimi standardi.

## Povzetek pomembnih računovodskih usmeritev

### Podlaga za pripravo računovodskih izkazov

Računovodske izkaze je DMFA pripravil od upoštevanju nabavne vrednosti.

*Funkcijska in predstavitvena valuta*

Računovodski izkazi so sestavljeni v evrih in prikazani brez centov.

*Prevedba tujih valut*

Postavke v računovodskih izkazih, ki so navedene v tujih valutah, so v bilanci stanja in izkazu poslovnega izida preračunane v evre po srednjem tečaju ECB. Pozitivne ali negativne tečajne razlike, ki izhajajo iz preračuna, je DMFA pripoznal v izkazu poslovnega izida med prihodki oziroma odhodki od financiranja.

### Neopredmetena sredstva

Neopredmetena sredstva se ob začetnem pripoznanju izmeri po nabavni vrednosti.

Po začetnem pripoznanju DMFA neopredmetena sredstva meri po modelu nabavne vrednosti, ki je zmanjšana za amortizacijski popravek vrednosti in nabrano izgubo zaradi oslabitve.

DMFA razpolaga z neopredmetenimi sredstvi s končno dobo koristnosti. Prvotno pripoznano nabavno vrednost zmanjšuje z amortiziranjem prek popravka vrednosti, doba koristnosti je od 2 do 5 let.

Amortizacijo sredstev začne obračunavati prvega dne naslednjega meseca, ko je sredstvo usposobljeno za uporabo. Uporablja metodo linearnega amortiziranja.

## Opredmetena osnovna sredstva

Opredmetena osnovna sredstva DMFA ob začetnem pripoznanju pripozna po nabavni vrednosti. Nabavno vrednost povečujejo odvisni stroški nabave.

Za merjenje po začetnem pripoznanju DMFA uporablja model nabavne vrednosti, zmanjšanje za popravek vrednosti in nabrano izgubo zaradi oslabitve.

Po začetnem pripoznanju DMFA neopredmetena sredstva meri po modelu nabavne vrednosti, ki je zmanjšana za amortizacijski popravek vrednosti in nabrano izgubo zaradi oslabitve.

Opredmetena osnovna sredstva se začnejo amortizirati prvi dan naslednjega meseca po tem, ko so razpoložljiva za uporabo. Amortizacija se obračunava po metodi linearnega amortiziranja ob upoštevanju dobe koristnosti osnovnega sredstva. Dobe koristnosti DMFA preverja ob zaključku poslovnega leta. Za poslovno leto, ki se je končalo na dan 31. 12. 2021, so bile take:

Preglednica 1: Dobe koristnosti opredmetenih osnovnih sredstev

| Skupina opredmetenih osnovnih sredstev | Doba koristnosti |
|----------------------------------------|------------------|
| Zgradbe                                | 20-33 let        |
| Oprema                                 | 2-8 let          |
| Pisarniška oprema                      | 2-5 let          |

## Dolgoročne finančne naložbe

Ob začetnem pripoznanju DMFA priporna finančna sredstva po pošteni vrednosti. Transakcijski stroški, ki so neposredno vezani na pridobitev finančnega sredstva, povečujejo nabavno vrednost.

DMFA v bilance stanja izkazuje dolgoročne finančne naložbe iz danih posojil, naložb v deleže in depozite pri bankah. Finančna sredstva so pripoznana na datum trgovanja. Finančne naložbe DMFA meri po odplačni vrednosti, zmanjšani za slabitve.

Pripoznanje za finančno sredstvo DMFA odpravi v trenutku, ko DMFA nima več pogodbenih obveznosti iz naslova denarnih tokov ali ko vsa tveganja in koristi v povezavi z lastništvom finančnega tveganja prenese na tretjo osebo.

## **Oslabitev sredstev**

### *Oslabitev nefinančnih sredstev*

Sredstvo je oslabiljeno, če njegova knjigovodska vrednost presega nadomestljivo. DMFA na datum vsakega poročanja presodi, ali obstaja znamenje, da utegne biti sredstvo oslabiljeno. Če obstaja, oceni nadomestljivo vrednost sredstva. Pri presojanju znamenj slabitve upošteva zunanje in notranje dejavnike.

### *Oslabitev finančnih sredstev*

Finančno sredstvo je oslabiljeno, če obstajajo nepristranski dokazi, da so se zaradi enega ali več dogodkov zmanjšali pričakovani bodoči denarni tokovi iz naslova tega sredstva, ki jih je mogoče zanesljivo izmeriti.

DMFA meni, da na morebitno oslabitev finančnega sredstva nakazujejo tile dejavniki: finančne težave dolžnika, neizpolnitev pogodbenih določb, dolžnikova kršitev poplačila (zamude pri plačilu), znaki, da bo šel dolžnik v prisilno poravnavo ali stečaj ali drugo obliko prostovoljne finančne reorganizacije, izginotje delujočega trga za vrednostni papir (kot posledica finančnih težav dolžnika) in podobno.

Za nekatere skupine finančnih sredstev, denimo za terjatve iz poslovanja, oslabitev finančnega sredstva presoja posebej za posamezno finančno sredstvo in skupino sredstev. Za vsako pomembno terjatev posebej presodi, ali obstajajo znamenja slabitve. Če ne obstajajo, terjatev razvrsti v skupino in oslabi z odstotkom skupine, ki odraža pretekle izgube v skupini s podobnim kreditnim tveganjem. Odstotek skupinskih slabitev poleg preteklih izgub odraža tudi spremembe makroekonomskih razmer in drugih dejavnikov.

Terjatve manjših vrednosti DMFA oceni skupno, in sicer tako, da terjatve vključi v skupino s podobnimi značilnostmi kreditnega tveganja. Skupine oblikuje na podlagi podobnega kreditnega tveganja in na podlagi zapadlosti terjatev. Pri oceni skupne oslabitve upošteva pretekli razvoj verjetnosti neizpolnitve (neplačila), čas povrnitve in znesek nastale izgube, ki je popravljen za oceno posloводства o tem, ali so dejanske izgube zaradi tekočih gospodarskih in kreditnih pogojev lahko večje ali manjše od izgub, ki so dejansko nastale v preteklosti.

Oslabitev vseh finančnih sredstev DMFA evidentira prek popravka vrednosti. Ko sklene, da je terjatev ali posojilo neizterljivo (običajno, ko je zaključen stečajni ali likvidacijski postopek ali ko poteče zastaralni rok), ga izknjiži iz računovodskih evidenc.

Naknadna plačila terjatev in posojil, za katere je bil predhodno oblikovan popravek, DMFA pripozna v izkazu poslovnega izida med drugimi prihodki iz poslovanja.

## **Posojila in terjatve**

Posojila in terjatve so neizvedena finančna sredstva s fiksnimi ali določljivimi plačili, s katerimi se ne trguje na aktivnem trgu.

Ob začetnem pripoznanju jih DMFA izkaže po pošteni vrednosti, običajno je v to zneskih, ki izhajajo iz listin, ob predpostavki, da bodo poplačane. Kasneje jih meri po metodi odplačne vrednosti, zmanjšane za oslabitve.

## **Denar in denarni ustrezniki**

Denar in denarni ustrezniki obsegajo denar v blagajnah in na transakcijskem računu ter depozite na odpoklic.

## **Društveni sklad**

Društveni sklad je lastni vir financiranja. Sestavljen je iz združenih sredstev članov. Presežek odhodkov zmanjšuje društveni sklad.

## **Obveznosti**

DMFA izkazuje poslovne in finančne obveznosti. Kot dolgoročno finančno obveznost izkazuje obveznost iz finančnega najema.

Obveznosti DMFA ob začetnem pripoznanju ovrednoti iz ustreznih listin o njihovem nastanku, kasneje so merjene po odplačni vrednosti. Kratkoročne obveznosti se ne diskontirajo.

DMFA odpravi pripoznanje obveznosti samo takrat, ko so obveznosti poravnane, preklicane ali se iztečejo.

## **Rezervacije in dolgoročne pasivne časovne razmejitve**

Dolgoročne pasivne časovne razmejitve predstavljajo znesek neodpisane vrednosti z dotacijami financiranih osnovnih sredstev.

## **Davek od dohodka**

Odmerjeni davek je davek, ki ga DMFA plača od obdavčljivega dobička za poslovno leto ob uporabi davčnih stopenj, uveljavljenih na datum izkaza finančnega položaja, upoštevajoč morebitne prilagoditve davčnih obveznosti v povezavi s preteklimi poslovnimi leti.

## **Prihodki od prodaje blaga in storitev**

Prihodke od prodaje blaga in storitev DMFA pripozna po pošteni vrednosti prejetega poplačila ali terjatev iz tega naslova, zmanjšani za vračila, prejete rabate in količinske popuste. Prihodke od prodaje blage izkaže, ko kupec prevzame vse pomembne oblike tveganja in koristi, povezanih z lastništvom sredstva, in ko obstaja gotovost glede prihodnjih denarnih tokov v zvezi s prodajo, prihodke od prodanih storitev pa pripisna glede na stopnjo dokončnosti.

Državne podpore so zneski, ki jih dobi DMFA od države ali lokalne skupnosti neposredno iz proračuna, prek organov države ali lokalne skupnosti oziroma prek drugih uporabnikov proračunskih sredstev za določene namene. Državne podpore se včasih imenujejo tudi dotacije oziroma subvencije. Državne in druge subvencije, prejete za kritje stroškov, so

pripoznanne dosledno kot prihodki v obdobjih , v katerih nastajajo zadevni stroški, ki naj bi jih subvencije nadomestile.

Državna podpora se ne pripozna, dokler ni sprejemljivega zagotovila, da bo DMFA izpolnil pogoje zanj in da bo državna podpora tudi prejeta. Pogojne državne podpore se pripoznajo med poslovnimi prihodki samo, kadar so izpolnjeni pogoji v zvezi z njimi

### **Poslovni odhodki**

Amortizacijo DMFA obračunava posamično po stopnjah, ki upoštevajo dobo koristnosti posameznega opredmetenega osnovnega sredstva in neopredmetenega sredstva.

Drugi stroški predstavljajo stroške materiala in storitev.

## **Pojasnila k bilanci stanja**

### **Dolgoročna sredstva**

#### Neopredmetena dolgoročna sredstva

Na dan 31.12.2021 ima Društvo vsa neopredmetena dolgoročna sredstva že amortizirana in je zato sedanja vrednost 0. V letu 2021 ni bilo nakupov nove programske opreme oziroma licenc.

#### Opredmetena osnovna sredstva

Neodpisana vrednost opredmetenih osnovnih sredstev je na dan 31.12.2021 znašala 51.389 EUR in se je zmanjšala za 14,5% v primerjavi z letom 2020, ko je znašala 58.868 EUR.

Opredmetena osnovna sredstva, katerih posamična nabavna vrednost po dobaviteljevem obračunu ne presega vrednosti 500 EUR, se lahko izkazuje skupinsko kot drobni inventar.

DMFA je imel na dan 31.12.2021 naslednje oblike opredmetenih osnovnih sredstev:

| <b>Stanje v EUR</b> | <b>31.12.2021</b> | <b>31.12.2020</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Zgradbe             | 41.268            | 44.442            |
| Oprema              | 10.121            | 14.425            |
| <b>Skupaj:</b>      | <b>51.389</b>     | <b>58.868</b>     |

### **Kratkoročne finančne naložbe**

Kratkoročne finančne naložbe so na dan 31.12.2021 znašale 10.000 EUR, na dan 31.12.2020 pa prav tako 10.00 EUR. V primerjavi s preteklim letom se niso spremenile.

Na dan 31.12.2021 je kra je kratkoročne finančne naložbe predstavljal depozit pri NLB d.d in sicer v višini 10.000 EUR.

### Kratkoročne poslovne terjatve

| Stanje v EUR                   | 31.12.2021   | 31.12.2020   |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| Kratkoročne terjatve do kupcev | 1.652        | 3.382        |
| Dani kratkoročni predujmi      | 2.153        | 2.153        |
| Terjatve za DDV                | 1.966        | 2.216        |
| Terjatve za plačilo s kartico  | 450          | 0            |
| <b>Skupaj:</b>                 | <b>6.221</b> | <b>7.751</b> |

### Denarna sredstva

Društvo je imelo na dan 31.12.2021 denarnih sredstev na računu v višini 102.406 EUR (leta 2020 pa 82.292 EUR).

### Kratkoročne aktivne časovne razmejitve

Na dan 31.12.2021 je imelo društvo za 4.937 EUR aktivnih časovnih razmejitev, v letu 2020 pa časovnih razmejitev ni imelo.

Časovne razmejitve predstavljajo članarino plačano v letu 2022, ki se nanaša na na leto 2021.

### Kratkoročne poslovne obveznosti

| Stanje v EUR                                              | 31.12.2021    | 31.12.2020   |
|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Kratkoročne poslovne obveznosti do dobaviteljev           | 15.911        | 889          |
| Kratkoročne obveznosti do države (DDV, davek od dohodkov) | 1.487         | 3.068        |
| Druge kratkoročne obveznosti                              | 182           | 39           |
| <b>Skupaj:</b>                                            | <b>17.580</b> | <b>3.996</b> |

## Pojasnila k izidu poslovnega izida

Izkaz poslovnega izida je na osnovi stroškovnega računovodstva izdelan tudi po izvajanih projektih.

| Stanje v EUR                   | 31.12.2021     | 31.12.2020     |
|--------------------------------|----------------|----------------|
| Prihodki od prodaje proizvodov | 512            | 396            |
| Prihodki od prodaje storitev   | 155.412        | 98.791         |
| Članarine                      | 11.009         | 17.441         |
| Donacije                       | 10.549         | 4.758          |
| Sponzorstvo                    | 410            | 0              |
| Subvencije                     | 62.193         | 61.193         |
| Finančni prihodki              | 31             | 37             |
| <b>CELOTNI PRIHODKI</b>        | <b>240.116</b> | <b>182.616</b> |
| Stroški materiala              | 60.544         | 36.023         |
| Stroški storitev               | 184.555        | 102.963        |
| Stroški dela                   | 0              | 0              |
| Amortizacija                   | 7.478          | 7.376          |
| Drugi stroški                  | 0              | 11.780         |
| <b>CELOTNI ODHODKI</b>         | <b>252.577</b> | <b>158.142</b> |
| Presežek prihodkov             | 0              | 24.474         |
| Presežek odhodkov              | 12.461         | 0              |

Celotni prihodki doseženi v letu 2021 so znašali 240.116 eur in so se v primerjavi z letom 2020 povečali za 31,5%.

Društvo na podlagi prihodkov, ki se nanašajo na pridobitno dejavnost ugotovi razmerje, ter na podlagi tega razmerja razmejuje stroške med pridobitno in nepridobitno dejavnostjo.

Celotni odhodki v letu 2021 znašajo 252.577 eur in so se v primerjavi z letom 2020 povečali za 62,6%.

Simona Puncer Klemenčič,  
računovodstvo DMFA Slovenija



## II. Poročilo o delu Društva matematikov, fizikov in astronomov Slovenije v letu 2021

*Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije* (DMFA Slovenije) že od leta 1949 prispeva k razvoju pedagoškega, strokovnega in znanstvenega dela na področjih matematike, fizike in astronomije v Sloveniji. V društvo so včlanjeni študenti, učitelji, profesorji, raziskovalci, strokovnjaki in ljubitelji, ki želijo širiti znanje in znanost, uresničiti svoje znanstvene zamisli, se izobraževati in vse to posredovati novim rodovom.

V 71-letni zgodovini je društvu predsedovala in v njem sodelovala vrsta uglednih slovenskih osebnosti, med njimi *prof. Fran Jeran, akad. prof. dr. Ivan Vidav, prof. dr. Alojzij Vadnal, prof. dr. Janez Strnad, prof. dr. Jože Grasseli, prof. dr. Anton Moljk, prof. dr. Niko Prijatelj, prof. dr. France Križanič, prof. dr. Rudi Kladnik* in drugi. Za prvega častnega člana društva je bil leta 1949 izvoljen *akad. prof. dr. Josip Plemelj*, slovenski matematik mednarodnega slovesa in prvi rektor Univerze v Ljubljani. Leta 2019 je postal častni član *profesor Frederick Duncan Michael Haldane*, teoretični fizik, prejemnik Nobelove nagrade za fiziko leta 2016.

DMFA Slovenije redno organizira seminarje in predavanja za učitelje ter širšo strokovno javnost. Pri tem sodelujejo ugledni strokovnjaki z različnih ustanov in znanstvenih področij. Med naslovi seminarjev v zadnjih letih so bili: *Podnebne spremembe in oskrba z energijo (2009), Astronomija (2009), Uporaba didaktičnih pripomočkov (2009), Matematična raziskovanja v geometriji (2010), Matematika v tehniki (2010), Fizika v tehniki (2010), Fizika in glasba (2011), Razvedrilna matematika (2011), Ko enačbe oživijo: uporaba GeoGebre pri poučevanju matematike in fizike (2011), Uporaba statistike na različnih strokovnih področjih (2012), Algoritmi in pouk matematike (2012), Preprosti fizikalni poskusi (2012), Matematični in fizikalni sprehodi v naravo (2013), Močnikova dediščina in sodobni pouk matematike (2014), Matematika in umetnost (2014), Poskusi s svetlobo (2015), Delo z nadarjenimi mladimi matematiki (2016, ponovitev 2017, 2018), 1. mednarodna konferenca o poučevanju matematike, fizike in astronomije (2019)*. DMFA Slovenije sodeluje z vrsto slovenskih ustanov ter s sorodnimi društvi po svetu in kot kolektivni član zastopa Slovenijo v več mednarodnih znanstvenih združenjih.

Osnovnošolski in srednješolski mladini je namenjena vrsta tekmovanj, katerih osnovni cilj sta popularizacija znanstvenih področij in vzpodbujanje mladih k resnemu delu. Najdaljšo tradicijo med njimi imajo državna tekmovanja v matematiki in fiziki, novejša je tekmovanje iz znanja naravoslovja *Kresnička* in srednješolske fizike *Čmrlj*, in organiziramo pa tudi tekmovanja v astronomiji, razvedrilni matematiki in poslovni matematiki ter finančni matematiki.

V okviru društva in v sodelovanju z drugimi ustanovami potekajo številne aktivnosti, namenjene uvajanju mladih v znanost in raziskovalno delo: raznovrstne astronomske delavnice in opazovanja, *Verižni eksperiment*, program *MARS*, *poletne šole iz matematike in fizike* za osnovnošolce. Nekateri programi, kot so celoletne priprave, letne šole in raziskovalni dnevi, so namenjeni predvsem intenzivnemu delu z nadarjenimi dijaki, ki zastopajo Slovenijo na mednarodnih tekmovanjih.

V DMFA Slovenije prirejamo številne razstave, organiziramo poljudna predavanja in izvajamo druge aktivnosti, namenjene promociji znanstvenih dosežkov, raziskovalnega dela in poklicev v znanosti ter obeleženju prispevka slovenskih znanstvenikov. Pri tem poskušamo zajeti različne starostne in interesne skupine. Kot glavni slovenski organizator smo sodelovali v mednarodnih akcijah *Mednarodno leto svetlobe 2015, Mednarodno leto astronomije 2009, Svetovno leto fizike 2005, Svetovno leto matematike 2000*, mednarodni značaj so imeli tudi *Vegovi dnevi (2004, 2006)*. Sodelujemo v projektu *IMU Mednarodni dan matematike (2020, 2021...)*. Društvo skrbi tudi za *spominsko sobo prof. dr. Josipa Plemlja* na Bledu in vrsto spominskih obeležij zaslužnim slovenskim znanstvenikom in pedagogom. Društvo je aktivno sodelovalo pri organizaciji *8. Evropskega matematičnega kongresa (8 EMC, Portorož, junij 2021)*. Ob 70-letnici društva smo leta 2019 organizirali mednarodno konferenco *Women of mathematics on the Mediterranean shores*. Društvo je aktivno sodelovalo pri organizaciji *8. Evropskega matematičnega kongresa (8 EMC, Portorož, junij 2021)*.

V sodelovanju z DMFA-založništvom izdajamo revije *Presek* za mlade bralce ter *Obzornik za matematiko in fiziko* za širši krog članov društva. Sodelujemo pri izdaji mednarodne znanstvene revije *Ars Mathematica Contemporanea*. Ob periodičnih publikacijah vsako leto izide še vrsta knjižnih in priložnostnih publikacij – učbenikov, poljudnih del, jubilejnih zbornikov, biltenov, zbirk tekmovalnih nalog, seminarskih gradiv in podobno.

Za 70 let prispevanja k razvoju pedagoškega, strokovnega in znanstvenega dela na področjih matematike, fizike in astronomije je Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije v juliju 2019 prejelo srebrni red za zasluge.

Tudi preteklo leto je delovanje DMFA Slovenije delno krojila epidemija, zato je bilo nekaj načrtovanih projektov izvedenih v manjšem obsegu, nekateri so bili prestavljeni, nekateri so odpadli.

Izvedeni projekti in opravljeno delo v letu 2021:

## **I. Popularizacija matematike, fizike ter astronomije**

### **(A) Domača tekmovanja**

#### **57. tekmovanje osnovnošolcev v znanju matematike za Vegova priznanja** (šolsko in državno)

Šolskega tekmovanja (Mednarodni matematični kenguru), 22. 4. 2021, se je udeležilo 65479 tekmovalcev. Podeljenih je bilo 24104 priznanj Kenguru.

Najboljši osnovnošolci s šolskih tekmovanj so se v soboto, 15. maja 2021, pomerili na 57. državnem tekmovanju za zlato Vegovo priznanje. Državnega tekmovanja so se lahko udeležili učenci od petega do devetega razreda glede na dosežke šolskega tekmovanja. Vseh udeležencev na državnem tekmovanju je bilo 2193. Najboljši tekmovalci so bili nagrajeni s srebrnimi in z zlatimi Vegovimi priznanji. V petem razredu smo podelili 253 srebrnih in 60 zlatih priznanj, v šestem 279 srebrnih in 64 zlatih, sedmem 378 srebrnih in 65 zlatih, v osmem 205 srebrnih in 52 zlatih ter v devetem 208 srebrnih in 50 zlatih Vegovih priznanj.

#### **7. tekmovanje iz znanja naravoslovja Kresnička**

V jeseni in zimi šolskega leta 2020/2021 je potekalo in bilo uspešno zaključeno 7. tekmovanje osnovnošolcev v znanju naravoslovja Kresnička. Tekmovanje smo organizirali v sredo, 21. aprila 2021. Udeležilo se ga je 8999 učencev od 1. do 7. razreda. Bronastih priznanj smo podelili 3852. Sodelovalo je 1.168 mentorjev z 232 šol.

#### **41. tekmovanje osnovnošolcev iz znanja fizike za Stefanova priznanja** (šolsko, področno in državno)

Izvedba tekmovanja je bila prilagojena svetovnim in domačim zdravstvenim razmeram. Izvedeno je bilo šolsko tekmovanje, kot običajno, in državno tekmovanje, prilagojeno. Področnega tekmovanja ni bilo.

Šolsko tekmovanje je potekalo 15. aprila 2021. Udeležilo se ga je 2763 osmošolcev in 2289 devetošolcev, skupaj pa 5061 učencev. Sodelovalo je 399 šol. Osmošolci so osvojili 1014 bronastih Stefanovih priznanj, devetošolci pa 883. Tekmovanje je organiziralo in izvedlo 471 mentorjev.

Državno tekmovanje se je odvijalo v soboto, 8. maja 2021, na skoraj vseh osnovnih šolah po Sloveniji, pod nadzorom učiteljev. Udeležba je bila množična: državnega tekmovanja sta se udeležila 702 učenca iz osmega in 573 učencev iz devetega razreda. To so bili vsi tisti, ki bi se v običajnih letih uvrstili na področno tekmovanje. Osmošolci so osvojili 42 zlatih Stefanovih

priznanj, devetošolci pa 37. Naslednjih 407 najbolje uvrščenih osmošolcev je osvojilo srebrno Stefanovo priznanje. Devetošolcev, ki so osvojili srebrno priznanje, je le 225.

## **12. tekmovanje v znanju astronomije za Dominkova priznanja** (osnovna in srednja šola, šolsko in državno)

Tekmovanje je bilo izvedeno v celoti:

- šolsko tekmovanje: 1977 tekmovalcev, 221 šol, 702 bronastih priznanj,
- državno tekmovanje: 205 tekmovalcev, 95 šol, 141 srebrnih in 64 zlatih priznanj.

## **65. tekmovanje srednješolcev v znanju matematike za Vegova priznanja** (šolsko, in državno)

Šolsko raven tekmovanja smo izpeljali v dveh delih na isti dan, državno tekmovanje pa je potekalo na osmih lokacijah po Sloveniji, seveda ob upoštevanju vseh ukrepov in s prilagoditvami zaradi epidemije koronavirusa. Za posebej nadobudne srednješolce smo izpeljali priprave na mednarodna tekmovanja, ki so tokrat potekala virtualno in s pomočjo treh izbirnih testov smo izbrali tekmovalce, ki so zastopali Slovenijo na mednarodnih tekmovanjih.

Šolske ravni tekmovanja se je udeležilo 2529 tekmovalcev iz srednjih šol po Sloveniji. Bronasto priznanje je prejelo 885 tekmovalcev. Državnega tekmovanja se je udeležilo 349 tekmovalcev, ki so se potegovali za srebrna in zlata Vegova priznanja. Tekmovalci so osvojili 276 srebrnih in 70 zlatih priznanj.

## **20. tekmovanje dijakov srednjih tehniških in strokovnih šol v znanju matematike** (šolsko in državno)

Šolske ravni tekmovanja se je udeležilo 1375 tekmovalcev. Za srebrna in zlata priznanja se je borilo 154 tekmovalcev v osmih regijah. Izdelke smo prvič vrednotili po spletu.

## **20. tekmovanje dijakov srednjih poklicnih šol v znanju matematike** (šolsko in državno)

Šolsko tekmovanje je potekalo 22. aprila 2021. Prijavljenih je bilo 437 dijakov od katerih se je tekmovanja udeležilo 274 dijakov. Vidi se velik upad tekmovalcev (leta 2019je bilo na šolskem tekmovanju 1119 dijakov). 56 dijakov je bilo uvrščenih na državno tekmovanje, 61 dijakov je prejelo bronasto priznanje. Državnega tekmovanja 15. maja 2021 se je udeležilo 43 dijakov. Podeljenih je bilo 33 srebrnih priznanj in 8 zlatih priznanj.

## **18. tekmovanje v znanju poslovne in finančne matematike ter statistike za srednje šole** (spletno tekmovanje: šolsko in državno)

Šolskega tekmovanja se je 17. marca 2021 udeležilo 148 dijakov iz 27 šol..

Državno tekmovanje je potekalo v treh skupinah 10. aprila 2021-

### **1. skupina: Poslovna matematika**

V tej skupini je bilo na tekmovanje prijavljenih 20 tekmovalcev, tekmovanja pa se je udeležilo 18 tekmovalcev iz 8 srednjih šol Slovenije.

Tekmovalcem sta bili podeljeni 2 zlati priznanji in 16 srebrnih priznanj

### **2. skupina: Statistika}**

Prijavljenih je bilo 12 tekmovalcev, tekmovanja pa se je udeležilo 11 tekmovalcev iz 5 srednjih šol Slovenije. Podeljenih je bilo 11 srebrnih priznanj

### **3. skupina: Finančna matematika**

Na državno tekmovanje je bilo prijavljenih 21 tekmovalcev iz 6 srednjih šol Slovenije, tekmovanja se je udeležilo vseh 21 prijavljenih tekmovalcev. Najboljšim tekmovalcem so bila podeljena 3 zlata priznanja ostalim pa 18 srebrnih priznanj

## **60. tekmovanje srednješolcev v znanju fizike za Stefanova priznanja** (šolsko, regijska, državno in izbirno za olimpijsko ekipo)

Tudi v šolskem letu 2020-2021 so bila tekmovanja iz znanja fizike v znamenju pandemije Covid-19. Tako smo se morali odreči šolskemu tekmovanju in smo ciklus tekmovanj začeli z regijskim tekmovanjem, ki je služilo izboru za državno in nato izbirno tekmovanje za olimpijski ekipi na dveh fizikalnih olimpijadah, 5. evropski in 51. mednarodni, ki sta bili obe izpeljani oddaljeno. Letos smo samostojno šolsko tekmovanje izpeljali že osmič, od tega pod imenom Čmrlj na začetku šolskega leta že četrtič.

**Tekmovanje Čmrlj** je bilo izvedeno 8. oktobra 2020 na 66 srednjih šolah. Na tekmovanju lahko sodelujejo dijaki srednjih šol, ki se v tekočem šolskem letu prvič učijo fiziko. Tekmovanja se je udeležilo 1008 dijakov. Izdelke je ocenjevalo 136 učiteljev fizike, članov šolskih tekmovalnih komisij. Podeljenih je bilo 396 bronastih priznanj.

**Regijsko tekmovanje** v okviru tekmovanja za Stefanovo priznanje je potekalo 9. aprila 2021 istočasno v osmih regijah. Na tekmovanju je sodelovalo 560 dijakov iz 55 srednjih šol. Izdelke je ocenjevalo 8 regijskih komisij, v katerih je sodelovalo 100 učiteljev fizike iz sodelujočih šol. Podeljenih je bilo 140 bronastih priznanj, komisije iz posameznih regij so predlagale skupno 129 tekmovalcev za državno tekmovanje.

**Državno tekmovanje** je bilo 24. aprila 2021 na Gimnaziji Kranj v Kranju. Tekmovanja se je udeležilo 124 tekmovalcev iz 34 srednjih šol. Podeljena so bila 104 srebrna priznanja.

Tekmovalna komisija je razglasila tri prve, pet drugih in dve tretji nagradi ter deset pohval. Zlato priznanje je prejelo 20 tekmovalcev.

### **31. državno tekmovanje iz razvedrilne matematike** (osnovna in srednja šola, šolsko in državno)

Zaradi epidemije državno tekmovanje ni potekalo po regijah, kot običajno, ampak je vsak tekmovalec tekmoval na svoji šoli, rešene tekmovalne pole so bile naložene na strežnik, vrednotenje izdelkov pa je potekalo na daljavo. Udeležba na tekmovanju je bila manjša kot v preteklih letih, kar lahko pripišemo negotovim razmeram. Šolskih tekmovanj se je udeležilo nekaj 8090 tekmovalcev, državnega tekmovanja pa 363 učencev in dijakov. Podeljenih je bilo 2888 bronastih, 234 srebrnih in 127 zlatih priznanj.

### **6. tekmovanje študentov v znanju matematike za Vegova priznanja** (Kenguru, državno)

Na šolskem tekmovanju je sodelovalo 235 študentov z 22 različnih fakultet, od tega se je na državno tekmovanje uvrstilo 34 študentov s 13 različnih fakultet. Zaradi epidemiološke situacije je bilo šolsko tekmovanje izvedeno v spletni obliki, kar pomeni, da so tekmovalci naloge reševali preko spletnega portala DMFA pod nadzorom nadzornikov. Državno tekmovanje je bilo izvedeno v živo na treh lokacijah, tj. na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani, na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru in na Fakulteti za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem. Na šolskem tekmovanju je bilo podeljenih 88 bronastih priznanj, na državnem tekmovanju pa 25 srebrnih in 9 zlatih priznanj.

### **1. državno tekmovanje v razvoju novih analitskih metod v medicini - RIS**

Aprila in maja 2021 je potekalo prvo državno tekmovanje v razvoju novih analitskih metod v medicini - poimenovano RIS - v organizaciji Društva matematikov, fizikov in astronomov Slovenije (DMFA) ter raziskovalne skupine Medicinska fizika, ki deluje v okviru Univerze v Ljubljani, Fakultete za matematiko in fiziko, Instituta Jožef Stefan, Univerzitetnega Kliničnega Centra Ljubljana in Onkološkega inštituta. Tekmovanje je bilo namenjeno vsem študentom in dijakom z zanimanjem za področje naprednih računskih metod na stičišču medicine, fizike in računalništva.

Tekmovanje je potekalo v dveh krogih. V prvem krogu tekmovanja so morali tekmovalci ustvariti avtomatiziran model, ki bi iz CT slik prepoznal blago in zelo obsežno okužbo s COVID-19 (binarna klasifikacija). V drugem krogu so tekmovalci dobili nekoliko bolj zapleten problem: njihov model je moral na CT slikah prepoznati blago, zmerno in zelo obsežno okužbo s COVID-19 (večrazredna klasifikacija).

Na tekmovanje se je prijavilo 15 ekip s skupno 35 tekmovalci. Večina študentov je obiskovala Univerzo v Ljubljani, nekaj študentov pa je prišlo iz Univerze v Mariboru. Tekmovanja se je

udeležil tudi en dijak iz Gimnazije Brežice. V prvem krogu je svoje rešitve pravočasno oddalo 13 ekip, od katerih se je jih je v drugi krog tekmovanja uvrstilo šest najboljših

Dobre rešitve tekmovalcev bodo neposredno koristile širšim raziskavam na področju analize medicinskih slik, predvsem v okviru medicinsko-fizikalnih raziskav.

Tekmovanje RIS je tako udeležencem približalo zahtevne in aktualne izzive, s katerimi se srečuje medicina. V prvi vrsti tiste povezane z razvojem in aplikacijo naprednih analitskih metod, zasnovanih na osnovi umetne inteligence. Hkrati pa so tekmovalci spoznali izzive in prednosti interdisciplinarnega dela. Prvo državno tekmovanje v razvoju novih analitskih metod v medicini je bilo v celoti izredno uspešno, z odlično udeležbo in zanimanjem tekmovalcev. Nekatere ekipe so se na svojih fakultetah odločile tudi za objavo članka in konferenčnih prispevkov.

### **Zaključna slovesnost**

Slavnostna podelitev nagrad tekmovalcem v matematiki, fiziki in astronomiji – Bistroumi 2021 - je bila odpovedana.

### **Reorganizacija tekmovanj v zanju**

Takmovanja v organizaciji DMFA Slovenije in ustrezne tekmovalne pravilnike smo uskladili s krovnim pravilnikom MIZŠ o sofinanciranju šolskih tekmovanj (<https://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2021-01-1560>).

DMFA Slovenije poslej skrbi za organizacijo šestih selekcijskih in 11 interesnih tekmovanj.

## **(B) Mednarodna tekmovanja**

Pod okriljem DMFA Slovenije se slovenski srednješolci redno udeležujejo mednarodnih tekmovanj, kjer dosegajo lepe uspehe.

### **Mednarodni matematični kenguru** (osnovne, srednje in visoke šole)

Tekmovanje Mednarodni matematični kenguru (Kenguru) je v Sloveniji prva stopnja tekmovanja za Vegova priznanja.

Sestanek mednarodne organizacija AKSF (<http://www.aksf.org>)-Association Kangourou sans frontieres, na katerem se izbirajo naloge za tekmovanje Mednarodni matematični kenguru (Kenguru), je bil lani prvič izveden na daljavo. Naloge za tekmovanje Kenguru 2021 so bile z nekaj organizacijskimi prilagoditvami izbrane na daljavo. Volitve v Upravni odbor AKSF pa so bile predstavljene za eno leto.

Tretji četrtek v marcu, 18. 3. 2021, je bil po letu premora za večino učencev, dijakov in študentov ponovno Kenguru dan. Tekmovanja se je sicer udeležilo nekoliko manj tekmovalcev kot v letih pred pandemijo, še vedno pa je bilo to daleč najbolj množično tekmovanje v znanju v Sloveniji z udeležbo 65479 osnovnošolcev iz 524 osnovnih šol, 4178 srednješolcev iz 195 srednjih šol in 235 študentov z 22 fakultet treh univerz, skupaj 69892 tekmovalcev.

Priznanje za uspeh na tekmovanju Kenguru je letos osvojilo 24104 osnovnošolcev, 1422 srednješolcev in 88 študentov, vsi tekmovalci iz prvega razreda pa so prejeli darilo Kengu-križci-krožci.

### **Romunski matematični master (RMM) - online**

Od 11. do 16. oktobra 2021 je potekal 13. romunski matematični master.

Tekmovanje, ki se ga tradicionalno udeležujejo najuspešnejše države na Mednarodni matematični olimpijadi, je letos potekalo na daljavo, zaradi okoliščin pa je bilo izjemoma predstavljeno s prvotnega spomladanskega termina. Slovenska ekipa (6 tekmovalcev, 2 spremljevalca) se je tekmovanja udeležila v Plemljevi vili na Bledu. Osvojila je eno bronasto medaljo in 2 pohvali.

## **Evropska dekliška matematična olimpijada - EDMO (EGMO - European Girls' Mathematical Olympiad) - online**

9. evropsko dekliško matematično olimpijado je v virtualni obliki organizirala Nizozemska od 15. do 21. aprila 2020. Slovenska ekipa je štela 4 tekmovalke in 2 spremljevalki.

Med 9. in 15. aprilom 2021 je v organizaciji Gruzije potekala že 10.-Evropska dekliška matematična olimpijada. Olimpijada je potekala na daljavo, naša ekipa (4 tekmovalke in 2 spremljevalca) pa je tekmovalne naloge reševala v Plemljevi vili na Bledu. Slovenke so svojile eno bronasto medaljo.

Na olimpijadi je sodelovalo 213 tekmovalk iz 54 držav.

## **Srednjeevropska matematična olimpijada**

Od 23. do 29. avgusta 2021 je v Zagrebu potekala 15. srednjeevropska matematična olimpijada (MEMO). Slovenska ekipa (6 tekmovalcev, 2 spremljevalca) osvojila eno bronasto medaljo in eno pohvalo.

Med mednarodnimi matematičnimi tekmovanji, ki se jih udeležuje tudi Slovenija, je bilo to prvo tekmovanje po RMM 2020, ki se je izvedlo na lokaciji in ne na daljavo.

## **Mednarodna matematična olimpijada - online**

61. mednarodna matematična olimpijada je bila prav gotovo zgodovinska v več pogledih.

Združene države Amerike, ki naj bi Mednarodno matematično olimpijado (MMO) organizirale leta 2021, so zaradi pandemije organizacijo odpovedale zgolj leto pred samim dogodkom. Potem, ko je Rusija odlično izvedla MMO 2020, ki je zaradi pandemije prvič potekala na daljavo, je Upravni odbor MMO z veseljem sprejel ponudbo Rusije, da organizira MMO tudi leta 2021, v upanju, da bodo leto kasneje tekmovalci in njihovi spremljevalci vendarle videli Sankt Peterburg tudi v živo. Kmalu po začetku leta 2021 pa je postalo jasno, da bo morala MMO tudi tokrat zaradi pandemije potekati pod nadzorom mednarodnih opazovalcev na več kot 100 prizoriščih po vsem svetu hkrati. V Sankt Peterburgu so bili zbrani le Upravni odbor MMO, Odbor za pripravo nalog in mednarodni ocenjevalci, ki jih je zagotovil organizator. Dr. Gregor Dolinar je bil v Sankt Peterburgu ponovno izvoljen za tajnika Upravnega odbora MMO.

Tudi letos sta slovenska in švicarska ekipa naloge pod nadzorom tujih opazovalcev reševali skupaj. Lani se je švicarska MMO ekipa pridružila slovenski na Bledu, letos pa je naša ekipa v organizaciji Društva matematikov, fizikov in astronomov Slovenije odpotovala v Wildhaus v Švici.

Na tekmovanju, ki je potekalo 19. in 20. julija 2021, je slovenska ekipa osvojila dve bronasti medalji in dve pohvali. Slovenija je ekipno zasedla 64. mesto.

## **Mednarodna mladinska naravoslovna olimpijada (IJSO 2021)**

Leta 2019 smo prvič sodelovali na 18. mednarodni mladinski naravoslovni olimpijadi (International Junior Science Olympiad, IJSO), ki je potekala v glavnem mestu Katarja, Dohi.

Sodelovanje Slovenije na IJSO je skupni projekt DMFA Slovenije in ZOTKS (Zveza za tehnično kulturo Slovenije).

Leta 2020 je olimpijada, ki bi jo morala gostiti Nemčija, zaradi pandemije odpadla. IJSO 2021 so organizirali Združeni arabski emirati (ZAE).

IJSO 2021 je potekala v hibridni obliki med 12. in 21. decembrom 2021. V Dubaj je potovala vodja ekipe dr. Barbara Rovšek; tekmovalci, preostala vodja ekipe in pomočniki pa so se olimpijade udeležili oddaljeno, iz Plemljeve vile na Bledu, kjer so tekmovalci, vodji in pomočniki bivali med 12. in 18. decembrom 2021.

Na olimpijadi smo doživeli izvrsten uspeh; prav vsi tekmovalci so osvojili medalje, 3 bronasto in 3 srebrno. Upoštevati moramo tudi to, da je 5 učencev 9. razreda, ki so se uvrstili v ekipo, v zadnjih dveh šolskih letih svojega osnovnošolskega izobraževanja izkusilo manj kot pol leta pouka fizike v živo, v šoli. Zadnje leto in še pol leta prej so se fizike učili na daljavo, kar se je

odražalo tudi na njihovem pomanjkljivem predznanju pred pripravami. Ekipni uspeh na olimpijadi priča o dobrem delu s tekmovalci, visoki motivaciji tekmovalcev, ki so uspeli v veliki meri nadoknaditi primanjkljaje zaradi okleščenega pouka, in tudi primernem načinu izbora ekipe.

## **5. evropska fizikalna olimpijada - online**

Zaradi Covid-19 pandemije je bila 5. evropska fizikalna olimpijada (EFO, EuPhO), ki bi morala po predpandemijskih načrtih potekati v Ljubljani, pravočasno načrtovana in uspešno izpeljana oddaljeno od 19. do 26. junija 2021 v organizaciji Estonije ob pomoči Slovenije.

Na 5. EFO je sodelovalo skupaj 219 dijakov iz 46 evropskih in gostujočih držav.

Našo ekipo je sestavljalo 5 slovenskih tekmovalcev, en gostujoči tekmovalec ter 3 vodje ekipe.

Slovenska ekipa je tekmovala na Pedagoški fakulteti v Ljubljani in nadaljevala z dobrimi rezultati. Osvojila je 4 bronaste medalje in eno pohvalo.

## **51. mednarodna fizikalna olimpijada - online**

Tekmovalci so se uvrstili v olimpijsko ekipo preko zbirnega tekmovanja, ki je bilo 12. maja 2021 na Fakulteti za matematiko in fiziko. Na izbirno tekmovanje za MFO in EFO je bilo povabljenih 16 najboljših tekmovalcev iz III. tekmovalne skupine z državnega tekmovanja.

51. mednarodna fizikalna olimpijada je potekala online med 17. in 24. julijem 2021. Slovenska ekipa je reševala naloge na Pedagoški fakulteti v Ljubljani.

Na olimpijadi je sodelovalo 366 tekmovalcev iz 76 držav.

Naši tekmovalci so tokrat osvojili 1 srebrno in 2 bronasti medalji ter eno pohvalo.

## **Izbirno tekmovanje za 14.-MOAA – ekipa B**

14. mednarodna olimpijada iz astronomije in astrofizike, ki bi morala biti med 13. in 22. septembrom 2020 v Kolumbiji, je bila zaradi pandemije prestavljena na 14. do 20. november 2021. Po sklepu Tekmovalne komisije je bila ekipa za 14. MOAA, ki je bila izbrana v izbirnem postopku v šolskem 2019/2020, avtomatično uvrščena na 14. MOAA 2021. V šolskem letu 2020/2021 smo izbrali dodatno ekipo B, saj organizator dovoljuje udeležbo dveh ekip na MOAA. Tako smo se tudi izognili izgubi ene generacije nadarjenih mladih astronomov in astronomk.

Med 5. in 10. julijem 2021 so v Avberju potekale priprave in izbirno tekmovanje za uvrstitev v ekipo B za MOAA. Sodelovalo je 14 najbolje uvrščenih dijakov in dijakinj tekočega državnega tekmovanja v znanju astronomije za Dominkova priznanja in tudi 4 člani lani izbrane ekipe A.

Izbirno tekmovanje je potekalo v treh kategorijah: astronomska opazovanja, obdelava astronomskih meritev in teoretična astrofizika

## **Astronomsko tekmovanje treh dežel**

Tekmovanje treh dežel je mišljeno kot priprava tekmovalcev iz Slovenije, Hrvaške in Madžarske na MOAA. Tekmovanje je potekalo med 27. in 29. avgustom 2021 v Baji na Madžarskem in je bilo razširjeno z olimpijskimi ekipami iz Slovaške in Srbije.

Slovensko ekipo so zastopali člani olimpijskih ekip A in B za leto 2021.

Naši tekmovalci so se odlično odrezali in domov prinesli: eno zlato, 3 srebrne in eno bronasto medaljo, ter eno pohvalo.

## **14. mednarodna olimpijada iz astronomije in astrofizike - online**

Zaradi izrednih razmer je MOAA prvič v zgodovini potekala na daljavo v organizaciji gostujoče države Kolumbije. Slovenske tekmovalke in tekmovalci so bili nastanjeni v Avberju na Krasu in v popolni izolaciji med 14. in 21. novembrom 2021 prek spleta reševali olimpijske naloge. Slovenija je tekmovala z dvema ekipama s po pet člani in članicami.

Obe ekipi mladih astronomov in astronomk sta se izvrstno izkazali. Simon Bukovšek (Gimnazija Kranj) in Peter Andolšek (Gimnazija Bežigrad) sta prejela zlati medalji, Vid Kavčič (Gimnazija Bežigrad) in Domen Lisjak (Gimnazija Bežigrad) sta prejela srebrni medalji, Urban Razpotnik

(Gimnazija Bežigrad), Vito Levstik (II. gimnazija Maribor), Tian Strmšek (II. gimnazija Maribor) in Urša Mati Djuraki (Gimnazija Bežigrad) so prejeli bronaste medalje, Miha Brvar (Gimnazija Bežigrad) je prejemnik pohvale, Marija Judež (Sr. elektro šola in tehn. gimnazija Novo mesto) se je častno spoprijela z zelo zahtevnimi astronomskimi in astrofizikalnimi nalogami. To je do sedaj največji ekipni uspeh Slovenije na MOAA, saj pred tem še nikoli nismo imeli dveh prejemnikov zlate medalje.

## **II. Promocija znanosti**

### **(A) Delavnice, poletne šole**

Za vzpodbujanje želje po raziskovalni dejavnosti in za nagrado za dosežene uspehe na tekmovanjih je DMFA Slovenije izvajalo tradicionalne tečaje in delavnice, ki so se jih udeleževali najboljši udeleženci tekmovanj v posameznih kategorijah.

#### **Priprave dijakov na tekmovanja v znanju**

Za posebej nadobudne srednješolce smo izpeljali priprave na mednarodna tekmovanja, ki so tokrat potekala virtualno in s pomočjo izbirnih testov smo izbrali tekmovalce, ki so zastopali Slovenijo na mednarodnih tekmovanjih.

#### **Matematično raziskovalno srečanje (MARS)**

Po lanski spletni izvedbi je šestnajsti zaporedni matematični tabor za srednješolce MaRS (Matematično Raziskovalno Srečanje) letos ponovno potekal v živo v Javorniškem Rovtu med 25. in 31. julijem 2021. Udeležilo se ga je 21 dijakinj in dijakov iz različnih slovenskih srednjih šol, za uspešno pilotiranje po vesolju pa je skrbela osemčlanska posadka, ki so jo sestavljali študentje Bor Grošelj Simić, Žan Hafner Petrovski, David Opalič, Petra Podlogar, Jakob Svetina, Katarina Šipeč in Nejc Zajc ter asistent za matematiko Simon Brezovnik.

Kot običajno je tabor zaznamovalo delo na projektih. Vsak mentor je svoji skupini predstavil zanimivo matematično temo ali problem, s katerim se je skupina spopadala v naslednjih dneh in do konca tedna v članku zapisala glavne ugotovitve, do katerih se je dokopala.

Ob dopoldnevih je potekala matematična delavnica o konfiguracijah točk in premic, ki jo je vodil dr. Nino Bašić. Izvedeni sta bili tudi delavnici programiranja v Pythonu in urejanja matematičnih besedil v LaTeX-u. Večeri so bili namenjeni zanimivim predavanjem gostujočih predavateljev.

### **(B) Verižni eksperiment**

Verižni eksperiment kot aktivnost uspešno izvajamo od leta 2005. V časi pandemije Covid-19 so aktivnosti zastale, saj ni bilo mogoče organizirati množičnih dogodkov. Tako v letu 2021 v povezavi z Verižnim eksperimentom ni bilo aktivnosti. Aktivnost bomo spet pognali v šolskem letu 2022/2023, z aktivnostmi pa pričeli v avgustu in septembru 2022.

### **(C) Evropska fizikalna olimpijada 2022 (EPHO 2022) v Ljubljani**

V zadnji tretjini leta 2021 smo končno podpisali pogodbo o sofinanciranju EFO 2022 z MIZŠ. Nato smo v času od septembra 2021 do decembra 2021 začeli s pripravami na olimpijado: izdelan je bil program olimpijade, v letu 2021 smo že pred septembrom premlevali ideje za eksperimentalno nalogo, ki je poleg logistike celotnega dogodka najzahtevnejši del organizacije EFO.

V letu 2021 smo tako naredili naslednje:

- Imenovali lokalni organizacijski odbor olimpijade, ki se je redno sestajal ter tako spremljal napredek pri organizaciji in ostalem delu na olimpijadi.
- Določili in rezervirali hotel (M hotel pri Kinu Šiška) za namestitve 300 ljudi (250 udeležencev in 50 spremljevalnega osebja) v času od 20. do 24. maja 2022.

- Določili kraje, kjer se bo EFO dogajala: otvoritev na UL FMF, tekmovanje na UL PEF, sprejem pri županu in pogostitev v Kinu Šiška, zaključna slovesnost v Cankarjevem domu. Vse lokacije smo tudi rezervirali.
- Izdelali grobo podobo eksperimentalne naloge in nakupili znaten del opreme, potrebne za izvedbo eksperimenta. Delo na eksperimentu je aktivno potekalo celo jesen 2021 in se nadaljuje v zimo in pomlad 2022.
- Postavili spletno stran EFO 2022 ([www.eupho2022.si](http://www.eupho2022.si)), logotip olimpijade, začeli vabiti popravljavce nalog na olimpijadi in prostovoljce za pomoč pri izvedbi.
- Začeli iskati najoptimalnejše logistične rešitve za pripravo tekmovališča v telovadnici UL PEF.

### **(C) Evropska dekliška matematična olimpijada 2023 (EGMO 2022)**

Slovenija, ki na Evropski dekliški matematični olimpijadi sodeluje od (2. olimpijade) leta 2013 dalje, bo gostila 12. EGMO leta 2023 predvidoma od 13. do 19. 4. 2023, in sicer v Kopru ali Portorožu. V letu 2021 je DMFA Slovenije pričelo z intenzivnimi organizacijskimi pripravami na to mednarodno tekmovanje.

### **(D) Natečaj ob Mednarodnem dnevu matematike**

**Poročilo prof. dr. Nežke Mramor Kosta, članice natečajne momisije pri DMFA Slovenije:**

»Tudi ob letošnjem Mednarodnem dnevu matematike, 14. 3. 2021, na dan, znan tudi kot dan števila  $\pi$  smo na pobudo Mednarodne matematične unije (IMU) pri DMFA Slovenije povabili učence osnovnih in srednjih šol, da sodelujejo z ustvarjanjem plakatov, videoposnetkov, poezije ali drugih del, ki na izvirni način prikazujejo kako matematika izboljšuje svet.

V nenavadnih pandemičnih okoliščinah to pomlad, ob odpiranju in zapiranju šol in javnega življenja, nas je odziv na naše povabilo navdušil. Prejeli smo več kot 100 izdelkov, videov, plakatov, pesmi in risb, avtorsko skladbo in celo novo matematično družabno igro. Članice natečajne komisije Sandra Cigula, Marjeta Kramar-Fijavž, Nežka Mramor Kosta in Anja Petković Komel smo izdelke natančno pregledale in izbrale nekaj nagrajenih, najlepših in najbolj originalnih prispevkov, ki so prikazani na virtualni razstavi Matematika za boljši svet. Sodelujočim smo poslale diplome in simbolična darila.«

## **III. Izobraževalna in raziskovalna dejavnost**

DMFA Slovenije skrbi za dodatno izobraževanje in usposabljanje svojih članov s predavanji, strokovnimi posveti in srečanji ter z izdajanjem periodičnih publikacij.

### **(A) Seminar za zgodovino matematičnih znanosti**

Skupaj s *Fakulteto za matematiko in fiziko* in z *Inštitutom za matematiko, fiziko in mehaniko* je DMFA Slovenije nadaljevalo z online predavanji iz zgodovine matematike

V letu 2021 je seminar imel 36 srečanj, povprečno število udeležencev je bilo 12.

Obravnavali so bile naslednje teme iz zgodovine svetovne in slovenske matematike:

- **Milan Hladnik**, *Fermatov problem za četrto potenco*, 7. 1. (2 uri),
- **Andrej Likar**, *Thomas Young – čudežni otrok, čudežni znanstvenik, čudežni poskus*, 14. 1. (2 uri),

- **Peter Legiša**, *Poročilo o knjigi. Kit Yates, The Maths of Life and Death, Why Maths Is (Almost) Everything*, 21. 1. (2 uri),
- **Peter Legiša**, *Poročilo o knjigi. Kit Yates, The Maths of Life and Death, Why Maths Is (Almost) Everything - nadaljevanje*, 28. 1. (2 uri),
- **Boštjan Kuzman**, *21 aritmetičnih ugank o številu 2021*, 4. 2. (2 uri),
- **Darko Mulej**, *Hilbertov deseti problem*, 11. 2. (2 uri),
- **Mitja Rosina**, *Dva paradoksa, ki ju reši splošna relativnost*, 18. 2. (2 uri),
- **Peter Legiša**, *Matematična obravnava epidemij*, 25. 2. (2 uri),
- **Marko Razpet**, *Matematika v Platonovi Akademiji*, 4. 3. (2 uri),
- **Andrej Likar**, *Poskakujoče kapljice in kvantna mehanika*, 11. 3. (2 uri),
- **Tinka Majaron**, *Matematika glasbenih lestvic*, 18. 3. (2 uri),
- **Udeleženci**, *Spominski večer, posvečen Juriju baronu Vegi*, 23. 3. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Poti do logaritmov*, 25. 5. (2 uri),
- **Marko Razpet**, *Babilonci in pitagorejske trojice*, 1. 4. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Kitajska matematika - Devet poglavij o matematični umetnosti*, 8. 4. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Kitajska matematika - Odlomki iz starih matematičnih zapisov*, 15. 4. (2 uri),
- **Andrej Likar**, *Kratka zgodovina radijskih valov*, 22. 4. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Suanpan - kitajski abakus*, 29. 4. (2 uri),
- **Andrej Likar**, *Zgodovina raziskovanj orientacije pri živalih*, 6. 5. (2 uri),
- **Mitja Rosina**, *Vrtavke*, 13. 5. (2 uri),
- **Boštjan Kuzman**, *21 aritmetičnih ugank o številu 2021, 2 del*, 20. 5. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Dr. L. Čermelj in V. Lapajne - Geometrija*, 27. 5. (2 uri),
- **Marko Razpet**, *Pet naših matematikov v MacTutorjevem Arhivu zgodovine matematike*, 3. 6. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Zgodovina matematike na znamkah*, 10. 6. (2 uri),
- **Izidor Hafner**, *Komisija za uvajanje računalništva v srednje šole*, 7. 10. (2 uri),
- **Marko Razpet**, *Diedrich Uhlhorn in njegove krivulje*, 14. 10. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Spirograf, krivuljniki, ...*, 21. 10. (2 uri),
- **Andrej Likar**, *Boj s podatki s testom Kolmogorova*, 28. 10. (2 uri),
- **Marko Razpet**, *Renatus Franciscus Slusius in njegove krivulje*, 4. 10. (2 uri),
- **Milan Hladnik**, *Kongruentna števila*, 11. 11. (2 uri),
- **Mitja Rosina**, *Blejske delavnice iz fizike 1998-2019*, 18. 11. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Ktezibij, antični izumitelj*, 25. 11. (2 uri),
- **Marko Razpet**, *Števniki in števila v Homerjevi Iliadi*, 2. 12. (2 uri),
- **Milan Hladnik**, *Kongruentna števila in eliptične krivulje*, 9. 12. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Arbelos*, 16. 12. (2 uri),
- **Nada Razpet**, *Parbelos, f-belos in malo za šalo, malo zares*, 23. 12. (2 uri).

## (B) Podpora znanstvenim srečanjem

Finančno in organizacijsko smo podprli:

- 8. Evropski kongres matematike (8th European Congress of Mathematics),
- 23rd Workshop »What comes beyond the standard model«, online

## (C) Slovenski odbor za fiziko

**Poročilo dr. Martina Klajnska, predsednika Odbora za fiziko pri DMFA Slovenije:**

»Odbor za fiziko pri DMFA Slovenije je imel tudi v minulem letu, kot v letu poprej, zaradi pandemije novega koronavirusa znatno zmanjšano aktivnost glede na pretekla leta. Glavni nalogi odbora sta sicer članstvo in sodelovanje v mednarodnih združenjih ter promocija slovenske fizike. DMFA Slovenije je kot predstavnik Slovenije član dveh mednarodnih združenj, in sicer Evropskega fizikalnega združenja (European Physical Society, EPS) ter Mednarodne unije za osnovno in uporabno fiziko (International Union of Pure and Applied Physics, IUPAP).

Tako EPS kot IUPAP vsaka tri leta organizirata splošno skupščino združenja. Prav v letošnjem letu je bila z enoletnim zamikom organizirana 29. splošna skupščina združenja IUPAP, in sicer med 20. in 22. 10. 2021, zaradi pandemije tokrat v spletni obliki. Na skupščini so bili potrjeni proračun združenja za leto 2021, strateški plan združenja, osveženi statut združenja, nove pridružene komisije, nove delovne skupine, nov mandat delovne skupine za ženske v fiziki, razni predlogi resolucij in, najpomembnejše, preoblikovanje združenja IUPAP v združenje, ki deluje v okviru švicarskega pravnega reda. Zadnji dan je bila organizirana konstitutivna seja te nove pravne oblike združenja IUPAP. Sprejeto je bilo, da bo naslednja skupščina združenja IUPAP organizirana leta 2023, medtem ko se bo v letih 2022 in 2023 z različnimi prireditvami praznovalo stoto obletnico obstoja združenja. Zaradi zadržanosti se skupščine združenja žal nisem uspel udeležiti.«

#### **(D) Slovenski odbor za matematiko**

##### **Poročilo dr. Boštjana Kuzmana, predsednika Odbora za matematiko pri DMFA Slovenije:**

»Odbor za matematiko pri DMFA Slovenije je tudi v minulem letu sodeloval pri različnih aktivnostih, povezanih z mednarodnim sodelovanjem in promocijo slovenske matematike. Leto 2021 je bilo zelo pestro predvsem zaradi aktivnosti z izvedbo evropskega kongresa 8ECM v Portorožu, ki poteka pod okriljem EMS, in zaradi volilnih opravil pred svetovnim kongresom IMC leta 2022 v Sankt Petersburgu. O tekočih aktivnostih sem poročal v treh okrožnicah, ki so bile poslane predstavnikom matematičnih fakultet, in v novicah, objavljene na spletni strani DMFA in v reviji Obzornik.

DMFA Slovenije je kot predstavnik Slovenije kolektivni član Evropskega matematičnega združenja (EMS) in Mednarodne matematične unije (IMU). To prinaša članom DMFA neka tere ugodnosti, odboru pa možnost aktivnega sodelovanja v različnih telesih obeh združenj. Tako kot v preteklih letih smo za sofinanciranje članarine za združenji EMS in IMU uspešno pridobili sredstva Agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, ki pa žal ne pokrije celotnega zneska. Razliko je kot običajno kril DMFA iz lastnih virov.

Letno srečanje predstavnikov nacionalnih združenj pri EMS je potekalo 28. 5. 2021 preko spletne seje. Glavni poudarki srečanja so bili: 8ECM, 30 let EMS, Mlada akademija EMS, tematske aktivnosti skupin TAG, novosti v zvezi s spletnimi stranmi, publikacijami EMS in bazo zbMATH open, predstavitve nekaterih društev (DMV, RMS, CMS, IMA).

Evropski matematični kongres 8ECM v Portorožu je bil po enoletnem zamiku zaradi koronavirusa nazadnje izjemno uspešno izveden v hibridni obliki. Od več kot 1700 registriranih udeležencev jih je lokacijo v živo obiskalo kakih 200. Levji delež organizacijskih skrbi so nosili predani organizatorji iz Univerze na Primorskem, vsebinsko in skromno materialno podporo je nudilo tudi naše društvo. Program je bil izjemno pester, kvaliteten in bogat, slovenski matematiki so opazno obogatili tudi znanstveni del (plenarno predavanje prof. Forstneriča, vabljeni predavanja prof. Bauerja, prof. Špenko in prof. Kostenka, organizacija ali soorganizacija 16 minisimpozijev v okviru kongresa).

Julija 2021 je bil z enoletno zamudo izveden kongres ICME-14 (International Congress of Math Education), organiziran v Šanghaju v hibridni obliki. Kongres organizira ICMI (International Commission for Mathematical Instruction), izobraževalna komisija pri IMU.

V začetku oktobra sem na posvetovalni sestanku o delovanju Odbora povabil dekane matematičnih fakultet in predstojnike njihovih oddelkov za matematiko, skupaj z matematiki, ki so člani Upravnega odbora. Predstavil sem jim delovanje DMFA in lastne aktivnosti v okviru Odbora v zadnjem obdobju, svojo vizijo o možnostih nadaljnjega dela Odbora (organizacija letnih srečanj matematikov, formalizacija sestave Odbora) ter nekaj aktualnih novic, med drugim razpis za štipendije Kovalevskaya za udeležbo mladih na ICM2022 in razpis za nominacije v organe IMU. V zvezi s slednjim namerava Odbor do 15. novembra nominirati Klavdijo Kutnar za članico EC IMU na podlagi njene vloge pri uspešni organizaciji kongresa 8ECM, s katero je pridobila močno mednarodno prepoznavnost. Za vidnejše delovanje Slovenije v IMU bi bilo v naslednjem letu koristno zaprositi za spremembo članstva iz I. v II. kategorijo, kar pomeni dodaten glas na skupščini in višjo članarino (2860 namesto 1430 EUR). Prisotni predstavniki fakultet so podprli razmišljanja o formalizaciji dela odbora in se strinjali, da se v zvezi s tem ponovno srečajo po novem letu, skupaj z morebitnimi drugim zainteresiranimi. Pričakujemo, da

se bo v tem obdobju pokazala tudi potreba o sestavi slovenske delegacije za udeležbo na generalni skupščini IMU, ki bo julija v Sankt Petersburgu.«

## **(E) Slovenski odbor za astronomijo**

### **Poročilo dr. Andreje Gomboc, predsednice Odbora za fiziko pri DMFA Slovenije:**

»Astrofiziki v Centru za astrofiziko in kozmologijo Univerze v Novi Gorici in na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani smo v letu 2021 nadaljevali z znanstveno-raziskovalnim delom. Astronomska skupina na Univerzi v Ljubljani se posveča predvsem spektroskopskim pregledom neba in simulacijam jat galaksij, astrofiziki v Centru za astrofiziko in kozmologijo Univerze v Novi Gorici pa visoko-energijski astrofiziki: proučevanju visoko-energijskih kozmičnih delcev in tranzientnih dogodkov, kot so supernove, plimska raztrganja zvezd v bližini črnih lukenj in dogodki gravitacijskih valov.

Svoje raziskovalno delo smo astrofiziki predstavljali v recenziranih mednarodnih revijah in na znanstvenih srečanjih, katerih večina je zaradi epidemije potekala na daljavo, med drugimi tudi na Letnem srečanju Evropskega astronomskega društva (28. 6. - 2. 7.-2021). Nadaljevali smo tudi članstvo v Evropskem astronomskem društvu in Mednarodni astro\-\nom\-\ski zvezi.

Pedagoško smo delovali na študijskih programih Fizika in astrofizika ter Fizika – doktorski študij na Univerzi v Novi Gorici in na Univerzi v Ljubljani: na Fakulteti za matematiko in fiziko in na Pedagoški fakulteti.

Fakulteta za naravoslovje Univerze v Novi Gorici je skupaj z astronomsko revijo Spika pričela izvajati opazovanja v okviru projekta pedagoško-raziskovalnega teleskopa {sl GoChile} na observatoriju El Sauce v Čilu. Teleskop stoji na lokaciji z več kot 300 jasnimi nočmi, je daljinsko upravljan in omogoča študentom izvedbo opazovalnih projektov. K sodelovanju so vabljeni tudi srednješolci in njihovi mentorji.

Sodelovali smo pri pripravi in izvedbi 12.-tekmovanja v znanju astronomije za Domin\-\ko\-\va priznanja in pri pripravah tekmovalcev na mednarodno olimpijado iz astronomije in astrofizike.

Astronomi z Univerze v Ljubljani so organizirali Virtualne dneve in večere odprtih vrat na AGO Golovec.

Še naprej smo na družbenih omrežjih in <https://portalvvesolje.si> (spletnem Portalu v vesolje) objavljali domače in tuje astronomske novice, obvestila o astronomskih dogodkih in informacije o tekmovanju v znanju astronomije. Sodelovali smo v obvestilih za medije, radijskih in televizijskih oddajah povezanih z astronomskimi dogodki in novicami, objavljali poljudno-znanstvene prispevke in imeli javna predavanja.«

## **(F) Odbor za ženske**

### **Poročilo dr. Marjetke Conradi, predsednice Odbora za ženske pri DMFA Slovenije:**

»Odbor za ženske uspešno deluje v okviru UO DMFA na področju promocije matematike, fizike in astronomije med dekleti. Zavzemamo se za enake možnosti in enako obravnavo obeh spolov tako pri študiju kot tudi na karierni poti. V želji uresničevanja teh idej smo aktivne na različnih področjih, z znanstvenimi in poljudnoznanstvenimi prispevki na konferencah in v medijih.

Naše aktivnosti:

**Marjeta Kramar Fijavž**, vabljen predavanje z naslovom "Why do we need various associations for women in science? Personal experiences and discussion." na posvetu v okviru evropskega projekta THREAD, NWT11: Gender awareness and minorities, ethics in science, 2.7.2021, UL FGG. (<https://www.fgg.uni-lj.si/predavanja-in-demonstracije-v-okviru-evropskega-projekta-thread/>)

Za 8. evropski matematični kongres, ki je potekal junija letos v Portorožu, smo v sodelovanju z avtoricama Sylvie Paycha in Noel Tovia Matoff pripravili razširitev razstave "**Women of mathematics throughout Europe, a gallery of portraits**" (<https://womeninmath.net>). Originalnim 13 smo dodali še 7 portretov z matematičarkami iz mediteranskih držav. Razstavo spremlja tudi nov obširen katalog z intervjuji z vsemi portretirankami.

Razstava je bila na ogled od 15. maja do 30. junija 2021 v avli palače Armerija v Kopru (<https://womeninmath.net/venue/portoroz-slovenia/>). Medijski prispevki ob otvoritvi:

- Nagovori: <https://www.youtube.com/watch?v=WMhFiXKTZAs>
- Prispevek na RTV Slovenija: <https://www.rtvlo.si/4d/arhiv/174781048?s=tv>
- Prispevek portalu Regional: <https://www.regionalobala.si/novica/palaco-armerija-krasijo-obrazi-eminentnih-matematicark-zenske-potrebujejo-le-vec-poguma-in-samozaves>
- Obvestilo na spletni strani matematičnega kongresa: <https://www.8ecm.si/program/accompanying-events-to-the-8ecm/women-of-mathematics-throughout-europe-a-gallery-of-portraits>

Od 15. julija do 26. avgusta 2021 je bila razstava na ogled v avli Mestne občine Nova Gorica (<https://womeninmath.net/venue/nova-gorica-slovenia/>).

**Andreja Gomboc** z naslednjimi prispevki v medijih:

<http://znanost.sta.si/2828370/okrogla-miza-s-postavljanjem-enakih-kriterijev-se-niso-zagotovljene-enake-moznosti-spolov-v-znanosti>

<https://radiostudent.si/univerza/odprti-termin-za-univerzo/ne-samo-odpreti-vrata-tudi-tlakovati-pot>

<https://www.delo.si/mnenja/kolumne/seksizem-in-drugi-nesporazumi/>

<https://www.mkk.si/asset/d9RjBt8Px2bLGwkXP>

<http://www.sola-solkan.si/2021/09/24/obiskala-nas-je-znanstvenica/>

**Anja Petković Komel:**

V mesecu marcu je Evropsko združenje žensk v matematiki (European Women in Mathematics ali EWM na kratko) organiziralo dve spletni predavanji na temo zmanjšanja razlike med spoli v matematiki. Kot koordinatorka za Slovenijo se je predavanj udeležila Anja Petković Komel. Predstavljeni so bili izsledki projekta "A Global Approach to the Gender Gap in Mathematical, Computing, and Natural Sciences: How to Measure It, How to Reduce It?"

(<https://zenodo.org/record/3882609#.YW7I3dIBzmE>), ki natančno preučuje kako izmeriti razlike med spoli in predlaga nekaj konkretnih predlogov za ukrepanje. Srečanje koordinatork se je zaključilo z debato in poročilom članic šestih Evropskih držav o aktivnostih na področju zmanjšanja razlike med spoli.

**Marjetka Conradi:**

Intervju v reviji Misteriji: Fizika je tudi za ženske (Opogumljajo dekleta za lepi poklic fizičarke)

V okviru mednarodnega dneva žensk v znanosti ter s počastitvijo dneva žena je OZŽ v okviru DMFA organiziral ogled filma *Picture a Scientist*, ki govori o položaju žensk v znanosti. Po ogledu filma smo organizirale tudi sproščeno debato o filmu ter razpravo o enakosti med spoloma v znanosti.«

#### **IV. Mednarodno sodelovanje DMFA Slovenije**

Stalna oblika dejavnosti je sodelovanje v petih mednarodnih strokovnih združenjih, v katerih je DMFA Slovenije kolektivni član:

- European Mathematical Society (EMS),
- International Mathematical Union (IMU),
- European Physical Society (EPS),

- International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP).
- International Astronomical Union (IAU)

EPS namenja Sloveniji 200 izvodov revije EurophysicsNews, ki jih DMFA Slovenije razpošilja svojim članom-fizikom in slovenskim gimnazijam.

## **V. Izdajateljska dejavnost**

Društvo izdaja publikacije z matematično in fizikalno vsebino, ki prinašajo obilo zanimivega branja za dijake, učitelje in druge ljubitelje naših strok. Pri tem tesno sodeluje z društvom DMFA – založništvo. V letu 2021 smo izdali:

- Obzornik za matematiko in fiziko – Letnik 68, štiri redne številke,
- Presek – letnik 48/49, šest rednih števil,
- Bilten strokovnega srečanja ter 74. občnega zbora DMFA Slovenije,
- Ars Mathematica Contemporanea (mednarodna znanstvena revija) – letnik 20 in 21, po dve številki, soizdajatelji skupaj z UP FAMNIT in IMFM (objavljenih 40 izvirnih znanstvenih člankov),
- Blejske delavnice iz fizike – zbornik,

Poleg omenjenih revij in knjig smo izdali še biltene o šolskih, državnih in mednarodnih tekmovanjih, ki jih pripravljajo posamezne komisije DMFA, ki tekmovanja tudi organizirajo.

## **VI. IT podpora domačim in mednarodnim tekmovanjem v znanju**

DMFA Slovenije nudi računalniško in logistično podporo različnim osnovnošolskim in srednješolskim tekmovanjem v znanju v organizaciji DMFA Slovenije ali drugih organizacij, katerih tekmovanja nimajo komercialnega značaja.

Spletni naslov strežnika je <http://www.dmfa.si/InfoServer/>.

V šolskem letu 2020/2021 smo nudili podporo naslednjim 29 tekmovanjem, na katerih je sodelovalo skupno 163.696 tekmovalcev\*:

- Tekmovanje osnovnošolcev v znanju matematike za Vegova priznanja,
- Tekmovanje srednješolcev v znanju matematike za Vegova priznanja,
- Tekmovanje študentov v znanju matematike za Vegova priznanja,
- Tekmovanje dijakov srednjih tehniških in strokovnih šol v znanju matematike,
- Tekmovanje dijakov srednjih poklicnih šol v znanju matematike,
- Tekmovanje osnovnošolcev v znanju fizike za Stefanova priznanja,
- Tekmovanje srednješolcev v znanju fizike za Stefanova priznanja,
- Tekmovanje v znanju poslovne matematike za srednje šole,
- Tekmovanje v znanju astronomije za Dominkova priznanja, OŠ in SŠ,
- Tekmovanje v razvedrilni matematiki, OŠ in SŠ,
- Tekmovanje v znanju naravoslovja – Kresnička, OŠ in SŠ,
- Tekmovanje v znanju slovenščine za Cankarjevo priznanje, OŠ in SŠ, organizator Zavod Republike Slovenije za šolstvo (ZRSŠ),
- Tekmovanje iz slovenščine Mehurčki, organizator Zavod Republike Slovenije za šolstvo (ZRSŠ),
- Tekmovanje v znanju slovenščine Mehurčki, OŠ, organizator Zavod Republike Slovenije za šolstvo (ZRSŠ),
- Tekmovanje v znanju geografije, OŠ in SŠ, organizator ZRSŠ,
- Tekmovanje učencev 9. razreda osnovne šole v znanju angleškega jezika, organizator ZRSŠ,
- Tekmovanje učencev 9. razreda osnovne šole v znanju nemškega jezika, organizator ZRSŠ,
- Tekmovanje v znanju zgodovine za osnovno šolo, organizator ZRSŠ,

- Tekmovanje dijakov 2. in 3. letnika srednjih šol v znanju nemškega jezika, organizator Slovensko društvo učiteljev nemškega jezika,
- Tekmovanje dijakov v znanju španskega jezika, organizator SDUŠ (Slovensko društvo učiteljev španščine),
- Tekmovanje učencev 8. razreda osnovne šole v znanju angleškega jezika, organizator IATEFL,
- Tekmovanje dijakov 3. letnika srednje šole v znanju angleškega jezika, organizator IATEFL
- Tekmovanje v znanju tehnologij, organizator Fakulteta za elektrotehniko Univerze v Ljubljani,
- Tekmovanje osnovnošolcev v znanju Vesele šole, organizator Mladinska knjiga,
- Bralno tekmovanje Centra Oxford v znanju angleščine, organizator Mladinska knjiga,
- Bralno tekmovanje Centra Oxford v znanju nemščine, organizator Mladinska knjiga,
- Bralno tekmovanje Centra Oxford v znanju italijanščine, organizator Mladinska knjiga,
- Bralno tekmovanje Centra Oxford v znanju francoščine, organizator Mladinska knjiga,
- Bralno tekmovanje Centra Oxford v znanju španščine, organizator Mladinska knjiga.

(\*Še vedno beležimo 25% upad števila tekmovalcev glede na predkoronsko leto 2018/2019. Tekmovalne aktivnosti se sicer vračajo, a je šolanje na daljavo pustilo dologoročne posledice.)

DMFA Slovenije vzdržuje centralni podatkovni strežnik MMO, na katerem so zbrani skoraj vsi statistični podatki od prve olimpijade leta 1959 dalje. Trenutno so v naši bazi podatki o 19891 nekdanjih udeležencih iz vsega sveta. Spletna domena je <http://www.imo-official.org>. Dr. Matjaž Željko je na povabilo organizatorjev MMO 2021 v Rusiji (Sankt Petersburg) sodeloval pri organizaciji in tehnični podpori pri izvedbi olimpijade.

DMFA Slovenije vzdržuje centralni strežnik za pripravo nalog za tekmovanje mednarodni matematični kenguru od leta 2011 dalje. Dr. Matjaž Željko se je na povabilo organizatorjev udeležil letnega srečanja tekmovanja mednarodni matematični kenguru v Antwerpnu 2021.

## **VII. Ožja društvena dejavnost**

Upravni odbor društva se je redno sestajal enkrat na mesec. Na sestankih je obravnaval v glavnem tekočo problematiko.

Na 74. občnem zboru DMFA Slovenije, 19. novembra (online), smo sprejeli spremembe društvenega statuta (uskladitev z Zakonom o nevladnih organizacijah), potrdili in sprejeli računovodsko ter poslovno poročilo za leto 2020. Podeljenih je bilo pet društvenih priznanj. Dr. Nada Razpet in akademik prof. dr. Josip Globevnik sta bila imenovana za častna člana DMFA Slovenije

Društvo sicer tekoče vzdržuje strojno in programsko opremo. Računovodstvo imamo urejeno in dobro opravlja svoje delo. Obveščanje članov poteka preko spletne strani in po elektronski pošti.

Društvo je v konzorciju z ZOTKS na Javnem razpisu za digitalno preobrazbo nevladnih in prostovoljskih organizacij ter povečanje vključenosti njihovih uporabnikov v informacijsko družbo Ministrstva za javno upravo pridobilo sredstva za dvoletni project Tekmujem v znanju. Glavni cilj projekta, ki se je začel izvajati s 1.1. 2022, je razvoj platforme [Tekmujem.si](http://Tekmujem.si) s preglednimi, poenotenimi informacijami o tekmovanjih iz znanja v Sloveniji in povezavami na spletne strani posameznih tekmovanj. Projekt zajema tudi prenovu spletnih strani obeh partnerjev v konzorciju in pa razvoj arhiva dokumentov z možnostjo iskanja po različnih ključih. V okviru projekta sta se na DMFA s skrajšanim delovnim časom zaposlila Matjaž Željko in Katarina Pollak.

Pri opravljanju svoje osnovne dejavnosti je društvo sodelovalo s sorodnimi društvi, *Fakulteto za matematiko in fiziko, Pedagoškimi fakultetami v Ljubljani, Mariboru in Kopru, Fakulteto za naravoslovje in matematiko v Mariboru, Fakulteto za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem, Univerza v Novi Gorici, Inštitutom za matematiko, fiziko in mehaniko, DMFA – založništvo, Zvezo za tehnično kulturo Slovenije - ZOTKS, Ministrstvom za izobraževanje, znanost in šport, Ministrstvom za javno upravo, Ministrstvom za delo,*

*družino, socialne zadeve in enake možnosti, Zavodom republike Slovenije za šolstvo ter mnogimi slovenskimi osnovnimi ter srednjimi šolami.*

S sponzorskimi in donatorskimi sredstvi so delovanje društva podprle naslednje gospodarske organizacije: Abelium d.o.o., Beyond Devices d.o.o, GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o., Generali Investments, družba za upravljanje, d.o.o, Sava Re, d.d., Zavarovalnica Triglav d.d.

V Ljubljani, 26. 4. 2022



prof. dr. Nežka Mramor Kosta,  
*predsednica DMFA Slovenije*