

Naslov članka/Article:

## TEKMOVANJE V ODPIRANJU FIZIKALNIH SEFOV MED EPIDEMIJO

*Physical Safe Cracking Competition during the Epidemic*

Avtor/Author:

Miran Tratnik

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



**Fizika v šoli št. 2/2021, letnik 26**

ISSN 1318-6388

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2021

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/strokovne-revije/fizika-v-soli/>



# Tekmovanje v odpiranju fizikalnih sefov med epidemijo

**Miran Tratnik**

Gimnazija Nova Gorica

## Izveček

Tekmovanje v odpiranju fizikalnih sefov »Videl, premislil, odklenil!« ima v Sloveniji že več kot desetletno tradicijo, mednarodno tekmovanje v Izraelu (»The Shalhevet Freier Physics Tournament«) pa že več kot četrstoletno. Zaradi epidemije je tekmovanje zadnji dve leti potekalo na daljavo. Kljub težkim razmeram za delo uspejo najvztrajnejše skupine izdelati sef in se udeležiti tekmovanja.

**Ključne besede:** tekmovanje, fizikalni sef, Hiša eksperimentov

## Physical Safe Cracking Competition during the Epidemic

### Abstract

The physical safe cracking competition "Videl, premislil, odklenil!" has more than ten years of tradition in Slovenia, and the international competition in Israel ("The Shalhevet Freier Physics Tournament") has been taking place for more than a quarter of a century. Due to the epidemic, a virtual competition was held in the last two years. Despite the difficult working conditions, the most persistent groups manage to make a safe and take part in the competition.

**Keywords:** competition, physical safe, House of Experiments

### Uvod

Tekmovanje v odpiranju fizikalnih sefov »Videl, premislil, odklenil!« v Sloveniji organizira Hiša eksperimentov [1]. Najboljše ekipe z državnega tekmovanja sodelujejo na mednarodnem tekmovanju v Izraelu, kjer nizamo

izjemne uspehe že od leta 2009, ko smo Slovenci začeli sodelovati [2]. Na mednarodnih tekmovanjih so slovenske ekipe šestkrat osvojile prvo mesto, po trikrat drugo ter četrto, dvakrat tretje in po enkrat šesto ter sedmo. Tekmovanje in uspehi na državni ter mednarodni ravni

so podrobneje opisani v prvi številki revije *Fizika v šoli* iz leta 2018 [3], [4].



**Slika 1:** Primer sefa iz šolskega leta 2011/12, s katerim je ekipa na mednarodnem tekmovanju dosegla drugo mesto.

Pred tekmovanjem skupine zasnujejo in izdelajo fizikalni sef. To je zaklenjen zaboj s približnimi merami  $30 \times 40 \times 60$  cm. Na tekmovanju skupine druga drugi poskušajo vdreti v sef. To je mogoče, če uspešno rešijo fizikalne uganke v sefu.



**Slika 2:** Poskusno vdiranje v sef pred državnim tekmovanjem januarja 2018.

## Prijave in začetek dela

Skupine se začnejo na tekmovanje pripravljati kmalu po začetku šolskega leta, včasih pa tudi že ob koncu preteklega. Vsak avgust Hiša eksperimentov objavi razpis, v katerem vabimo, da se tekmovanja udeleži čim več skupin. Posebej vabimo šole in mentorje, ki se še niso preizkusili v tem tekmovanju. V šolskem letu 2020/21 se je do septembrskega roka prijavilo sedem skupin in začele so se pripravljati. Skupine se po navadi dobivajo na šoli, kjer načrtujejo, največkrat pa tudi izdelujejo sef. Na začetku oktobra 2020 je bil rok za oddajo prvega poročila in vseh sedem prijavljenih skupin je poročalo o zamislih, poskusih, ki so jih izvajali, in drugih dejavnostih ob načrtovanju ter začetku izdelave sefa.

## Delo v času pouka na daljavo

Ko smo oktobra 2020 začeli pouk na daljavo, so se priprave na tekmovanje zelo zapletle, če ne celo onemogočile. Dijaki so morali sef prenesti k nekemu domov in njegovo izdelavo nadaljevati v domači delavnici. Kmalu se tudi niso mogli več dobivati v živo, saj sta bili družjenje in prehajanje občinskih meja prepovedani. Skupine so priprave nadaljevale na daljavo. Tako so lahko potekali izmenjava zamisli, pregledovanje sefov iz preteklih let in študij teoretičnih osnov fizikalnih uganek. Za najboljši in najustvarjalnejši del izdelave fizikalnega sefa, ko skupina skupaj z mentorjem skozi proces ustvarjalnega spreminjanja sefa napreduje z izmenjavo zamisli ter s preizkušanjem novih uganek, so bili v lanskem šolskem letu dijaki prikrajšani.

Drugo poročilo so novembra 2020 oddale le štiri skupine, preostale so sporočile, da se tisto šolsko leto ne bodo mogle pripraviti na tekmovanje.

Kmalu je postalo jasno, da tekmovanja v živo ne bomo mogli izvesti. Tudi iz Izraela smo konec decembra 2020 dobili sporočilo, da bo mednarodno tekmovanje potekalo na daljavo. Pozneje so nas obvestili o možnosti, da na mednarodnem tekmovanju ne sodelujeta le dve slovenski ekipi, kot v preteklih letih, pač pa vse, ki bodo uspele izdelati sef in se na tekmovanje pripraviti. Mednarodno tekmovanje so tudi predstavili z marca na sredino maja.

Vendar je otežkočeno delo tako oklestilo število ekip, ki so se uspele pripraviti na tekmovanje, da sta na koncu sodelovali le dve.

## Vztrajamo pri organizaciji in izvedbi tekmovanja

V ekipi organizatorjev tekmovanja iz Hiše eksperimentov ves čas spodbujamo dijake in njihove mentorje, naj kljub pouku na daljavo nadaljujejo priprave na tekmovanje.

Državno tekmovanje je v lanskem šolskem letu zaradi epidemije potekalo podobno kot mednarodno, na daljavo. Ekipe so se srečale na zoomu. V parih so druga drugi poskušale razrešiti uganke in vdreti v sef. Vsaka ekipa je predstavila svoj sef, glavne sestavne dele, pripomočke za vdiranje in končni namen postopkov vdiranja. Vdiralci so dajali navodila, kaj naj nasprotna ekipa naredi, da bi vdrl v sef. Poleg tega so skupine pripravile kratki film s predstavitvijo sefa in postopka vdiranja.

Po vdiranjih je ekipa sef predstavila še sodnikom in odgovarjala na njihova vprašanja.

Uvrstitev na tekmovanju je določena glede na dosežene točke, kjer 25 % prinese uspešnost vdiranja, 25 % ocena vdiralcev in 50 % ocena sodnikov.

Ob vseh omejitvah in osiromašenju, ki ga prinese vdiranje na daljavo v primerjavi z izvedbo tekmovanja v živo, smo vsi prisotni zelo uživali v spremljanju tekmovanja.

Tekmovalci, mentorji, sodniki, organizatorji in drugi prisotni na virtualnem tekmovanju smo se strinjali, da je taka izvedba, glede na razmere, soliden nadomestek tekmovanja v živo.

Tudi lani sta se slovenski ekipi na mednarodnem tekmovanju izredno odrezali. Ekipa Šolskega centra Novo mesto je dosegla četrto mesto, ekipa Gimnazije Želimijske pa je spet zmagala.



**Slika 3:** Ekipa Gimnazije Nova Gorica po razglasitvi uspeha na mednarodnem tekmovanju v Izraelu 27. marca 2014.

Letošnje šolsko leto (2021/22) je prijavljenih šest skupin. Upamo, da bomo državno tekmovanje januarja 2022 izvedli v živo. Za ponovno pot na tekmovanje v Weizmannov inštitut v Izrael pa bo verjetno treba počakati še kakšno leto.

## Dobre in slabe strani tekmovanja na daljavo

Ko premišljuje o slabostih in prednostih tekmovanja na daljavo v primerjavi s tekmovanjem v živo, najdemo veliko več prvih kot drugih.

### Prednosti

- Tekmovanje je cenejše za izvedbo in udeležbo.
- Sef je lahko nekoliko slabše izdelan in za njegov videz se poskrbi z ustreznimi posnetki.
- Dijaki se izurijo v izdelavi predstavitvenega videoposnetka.

### Slabosti

- V procesu snovanja in izdelovanja sefa so dijaki in mentor omejeni pri komunikaciji in ustvarjalnem izmenjevanju mnenj ter oblikovanju ugank za končno verzijo sefa.
- Med izdelavo sefa dijaki slabše sodelujejo in urijo ročne spretnosti ter sodelovanje v skupini.
- Dijaki so prikrajšani za pogled na sefe v živo, pri čemer bi si lahko ustvarili boljšo sliko o videzu ter delovanju sefa.

- Dijaki so prikrajšani za živo komunikacijo z vrstniki, pri kateri izmenjujejo zamisli in izkušnje o načrtovanju ter izdelavi sefa.
- Na tekmovanju ne moremo organizirati razstave, kjer bi tekmovalci svoje sefe predstavili obiskovalcem in tako popularizirali tekmovanje ter ustvarjalno razmišljanje.
- Najboljši dijaki na državnem tekmovanju ne morejo potovati v Izrael in se tam srečati z ekipami iz tujine.



**Slika 4:** Predstavitve sefov na Znanstivalu 6. junija 2015.

## Zaključek

Tekmovanje v odpiranju fizikalnih sefov tako navduši dijake in mentorje, ki se ga udeležijo, da kljub obilici dela s pripravami na tekmovanje sodelujejo tudi naslednja leta. Tudi novi mentorji ste vabljeni, da sebe in svoje dijake okužite z virusom ustvarjalnega dela pri snovanju sefov ter užitek pri vdiranjih v druge sefe na tekmovanjih. Celotno izredno otežene razmere za pripravo na tekmovanje med epidemijo najbolj zagnanim ne preprečijo, da bi našli način za izdelavo sefa in sodelovanje na tekmovanju.

Upamo, da se bomo tekmovanja na daljavo čim prej le še spominjali in da bomo čim prej spet lahko izdelovali sefe ter tekmovali z njimi v živo.

## Viri

- [1] <https://www.he.si/dejavnosti> (10. 10. 2021).
- [2] <https://davidson.weizmann.ac.il/en/programs/cracking> (10. 10. 2021).
- [3] Tratnik, M. (2018). Zgodba o uspehu. *Fizika v šoli*, 23(1), 23–24
- [4] Šlajpah, P. (2018). Izkušnje z izdelavo fizikalnega sefa in s tekmovanjem »Videl, premislil, odklenil!«. *Fizika v šoli*, 23(1), 25–28.