

# NEMZETKÖZI FIZIKAI DIÁKOLIMPIA – A MAGYAR CSAPAT FELKÉSZÍTÉSE ÉS VÁLOGATÁSA

**Dr. Vankó Péter**

BME Fizikai Intézet Fizika Tanszék, [vanko@eik.bme.hu](mailto:vanko@eik.bme.hu)

## ÖSSZEFOGLALÁS

*A Nemzetközi Fizikai Diákolimpiákon Magyarország a kezdetektől részt vesz. A tanulók felkészítése az ország több városában, a csapat válogatása és végső edzése a BME-n és az ELTE-n, illetve a Román-Magyar Előolimpián történik. Az elmúlt években a versenyeken több kiemelkedő magyar siker volt, ugyanakkor egyre több figyelmeztető jel is látszik.*

## ABSTRACT

*Hungary participates from the beginning in the International Physics Olympiads. The competitors are prepared in more cities of the country but the team is selected on two universities of Budapest. An important part of the final selection is the Rumanian-Hungarian Pre-Olympiad. In the last years more Hungarians achieved outstanding success but warning tendencies are visible, too.*

## KULCSSZAVAK/KEYWORDS

Nemzetközi Fizikai Diákolimpia, tehetséggondozás, felkészítés  
International Physics Olympiad, courses for talented pupils, preparation

## BEVEZETÉS

Magyarország a kezdetektől (1968 óta) részt vesz a Nemzetközi Fizikai Diákolimpiákon (IPhO), 1969-ben és 1976-ban házigazdája is volt a rendezvénynek. Az első olimpián még csak öt ország 3-3 tanulója versenyzett, ma már közel 100 országból 5-5 tanuló méri össze tudását. A verseny lebonyolítása az első versenyeken kialakult, azóta változatlan: a versenyzőknek öt-öt óra alatt egy három feladatból álló elméleti feladatsort és egy vagy két mérési feladatot kell megoldaniuk. Ugyanakkor jelentősen változtak a kitűzött problémák: a feladatok általában nagyon hosszúak, és nagyon sok részfeladatból állnak (ez teszi lehetővé a több száz dolgozat gyors és egységes javítását), megoldásukhoz elsősorban nem nagy ötletekre, hanem gyors és hibátlan munkára van szükség.

## OLIMPIAI SZAKKÖRÖK, VÁLOGATÓVERSENY ÉS A CSAPAT “EDZÉSE”

Az olimpiai felkészítés egy budapesti és néhány vidéki (Pécs, Szeged, Debrecen, Miskolc) olimpiai szakkörön történik. A heti rendszerességgel tartott szakkörökön a tanulók feladatokat kapnak, amelyeket otthon megpróbálnak megoldani, majd a szakkörön megbeszélik a megoldásokat. A budapesti szakkörön körülbelül 20-25-en vesznek részt, a vidéki szakkörök közül a pécsi és a szegedi működik nagyobb létszámmal. Debrecenben és Miskolcon az elmúlt években kevesebb volt az érdeklődő.

A 90-es években a magyar csapat rendszeresen gyengébb eredményeket ért el a mérési feladatok megoldásában, mint az elméletben. A középiskolákban alig vannak tanulói kísérletek, mérések pedig szinte egyáltalán nincsenek. Ezt a hiányt igyekszik pótolni a BME-n megszervezett tehetséggondozó mérési szakkör, amely így egyben olimpiai mérési szakkör is. A kéthetente tartott szakkörön évente 40 tanuló tanári segítséggel korábbi tanulmányi versenyek méréseit végezheti el [1]. Az otthoni kísérletezést és mérést ösztönzi az is, hogy a KöMaL mérési pontversenyének eredményét figyelembe vesszük a válogatóversenyen.

Az ötfős csapatot a BME-n és az ELTE-n megszervezett kétfordulós Kunfalvi-versenyen válogatjuk ki. Erre a versenyre a szakkörökön rendszeresen résztvevő és az országos versenyeken kiemelkedő eredményt elérő tanulókat hívjuk meg. A verseny felépítése hasonló az olimpiákhoz: elméleti és mérési feladatokból áll, hosszú és fárasztó – hiszen nemcsak a versenyzők tudását, hanem állóképességét is mérnünk kell. A csapat kiválasztása (kisebb részben) a korábbi versenyeredmények és (döntően) a válogatóverseny két fordulóján nyújtott teljesítmény alapján történik. Holtverseny vagy nagyon szoros eredmény esetén az érintettek további feladatokat kapnak, amíg végül egyértelműen eldönthető, ki kerül a csapatba.

A kiválasztott csapat az olimpia előtt még két további „edzésen” vesz részt. Az egyik egy háromnapos felkészítés szintén a BME-n és az ELTE-n, ahol az esetlegesen felmerülő elméleti kérdéseken kívül elsősorban mérésekkel foglalkozunk. A másik alkalom a Román-Magyar Előolimpia. Ezen az évente felváltva Romániában és Magyarországon az olimpia szabályai szerint megrendezett versenyen a két ötfős csapaton kívül 3-3 fiatalabb, az utánpótlást biztosító tanuló is nemzetközi versenytapasztalatot szerezhethet.

## **HAZAI ÉS NEMZETKÖZI KAPCSOLATOK**

A budapesti szakkörre és a mérési szakkörre az egész országból járnak tanulók. Ők nem keveset áldoznak ezért, hiszen oda-vissza akár 6 órát is utaznak egy-egy foglalkozásra, így nem meglepő, hogy sokszor ők a szakkörök leglelkesebb résztvevői. Dél-Szlovákiából szintén sokan járnak hozzánk (Komáromból könnyebb eljutni Budapestre, mint Pozsonyba), közülük többen bekerültek a szlovák olimpiai csapatba.

A szlovák és a román olimpiai csapatvezetőkkel nagyon jó a kapcsolatunk. Az olimpiákon (ahol a feladatok angol szövegét a csapatvezetők fordítják le a saját nyelvükre) a szlovákiai és a romániai magyar anyanyelvű versenyzők megkapják a mi magyar fordításunkat is. Emellett a román csapatvezetőkkel közösen már 12 éve szervezzük a fent említett Román-Magyar Előolimpiát.

## **EREDMÉNYEK**

Magyarország általában jól, vagy – az ország méreteihez képest – kimagaslóan jól szerepel az olimpiákon. Minden évben mind az öt csapattag érmet (vagy legalább dicséretet) szerez, és szinte minden évben van legalább egy aranyérmesünk. Az országok közti nemhivatalos pontversenyben általában a 10. hely körül végzünk, az Európai Unión belül pedig a legjobbak között vagyunk. (Az olimpiákon az elmúlt évtizedben meghatározó a nagy ázsiai országok fölénye.)

Az intenzívebb gyakorlati felkészítésnek köszönhetően megszűnt a korábban meglévő különbség: a magyar versenyzők ma már hasonlóan eredményesek az elméleti és a mérési feladatok megoldásában.

Az elmúlt években több kimagasló eredmény is született: Kómár Péter 2004-ben a legjobb mérésért kapott különdíjat, Halász Gábor 2005-ben (egy tajvani diákkal együtt) abszolút első lett az olimpián [2], valamint 2005-ben és 2006-ban is különdíjat kapott az elméleti feladatok

legjobb (teljesen hibátlan) megoldásáért, Kónya Gábor pedig 2007-ben kapta meg ugyanezt az elismerést.

### **HOGYAN TOVÁBB?**

A kimagasló eredmények mellett több olyan tendencia is megfigyelhető, ami kérdésessé teszi a magyar csapat hasonlóan eredményes szereplését a jövőben. Egyre szűkebb körből válogathatunk, egyre kevesebb olyan diák van, aki szeretne bekerülni a csapatba, és ezért hajlandó dolgozni is: a budapesti Fazekas Gimnázium speciális matematika tagozatán kívül szinte csak néhány kiemelkedő vidéki gimnázium tanulói. Sokszor ugyanaz a néhány diák szerepel jól a fizika, az informatika, a kémia és a matematika válogatóversenyeken.

Nincs már „tartalékcsapat”. Korábban az ötfős csapat mellett volt másik öt, majdnem olyan jó versenyzőnk. Mi lesz, ha csak három vagy négy olyan diákot találunk, akik igazán alkalmasak az olimpiai szereplésre?

Az olimpiai szereplésünk már most is ingadozóbb: a kimagaslóan sikeres éveket gyengébbek követhetik. 2008-ban Magyarország csak a 28. lett, ami a 82 országból álló mezőnyben még mindig jó eredmény, de a korábbi éveknél sokkal rosszabb. 2009-ben sikerült újra javítanunk: tizenkettedikek lettünk.

Ugyanakkor vannak biztató jelek is: 2009-ben Magyarország első alkalommal vett részt az Európai Uniós Természettudományos Diákolimpián (EUSO). Ezen a versenyen az Unió országai két-két háromfős csapatot indíthatnak. A 15-16 éves csapattagoknak közösen kell megoldaniuk komplex (biológiai, fizikai és kémiai ismereteket igénylő) mérési feladatokat. A csapatok két fizikus helyére közel húsz 10-11-es tanuló pályázott: hónapokon át végeztek otthoni mérési feladatokat, majd a legjobb hat a BME-n megrendezett válogatóversenyen vett részt. A kiválasztás és a felkészítés – a biológus és kémikus csapattagokéhoz hasonlóan – nagyon sikeres volt, mert a magyar „A”-csapat rögtön az első alkalommal abszolút 2. helyezést ért el és aranyérmeket kapott [3].

### **IRODALOMJEGYZÉK**

1. Péter Vankó: Physics Competitions, 7/2, 10, 2005.
2. Vankó Péter: Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok, 55, 373, 2005.
3. Hans Jordens: Physics Competitions, 11/1, 9, 2009.