

## DVA ROKY SNAH O ZÍSKÁNÍ DAT O UČITELÍCH FYZIKY V ČR

Leoš DVOŘÁK

### Abstrakt

Příspěvek je krátkou zprávou o komunikaci Fyzikální pedagogické společnosti JČMF s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ve snaze zjistit data o učitelích fyziky na základních a středních školách v ČR. Připravené šetření, které mělo zjistit tato data, bylo zatím nahrazeno kvalifikovaným odhadem zástupců školských asociací v rámci platformy Comenius. V příspěvku jsou uvedena a stručně komentována data, která zatím MŠMT takto získalo a poskytlo FPS.

### TWO YEARS OF ATTEMPTS TO FIND DATA ON PHYSICS TEACHERS IN THE CZECH REPUBLIC

### Abstract

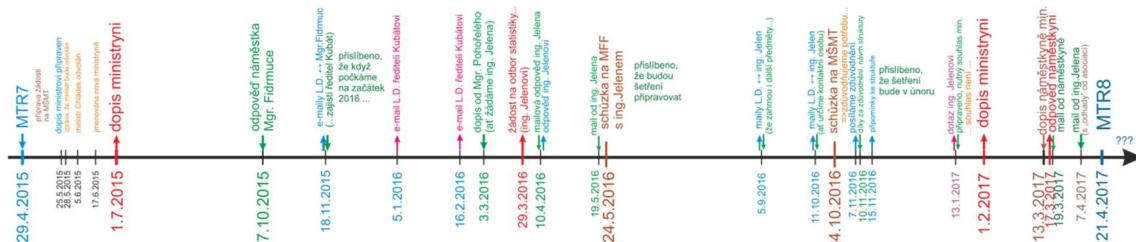
The talk is a short report on a communication of The Physical Pedagogical Society of The Union of Czech Mathematicians and Physicists with The Ministry of Education, Youth and Sport (MŠMT) when trying to find data on physics teachers in lower and higher secondary schools in The Czech Republic. The prepared survey that was supposed to find the data was, for now, replaced by a qualified estimate done by representatives of school associations in the Comenius platform. The talk presents and briefly discusses the data gained and provided by MŠMT in this way so far.

### Úvod

V roce 2015 účastníci konference *Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 7* konstatovali, že nejsou k dispozici dostatečná data o učitelích fyziky na školách v ČR, zejména pokud se týká jejich počtu, aporobovanosti a dalších ukazatelů. (Pozn.: Termín „učitelé fyziky“ zde i nadále používáme coby genderově neutrální, samozřejmě tím myslíme učitele i učitelky.) Konference pověřila Fyzikální pedagogickou společnost Jednoty Českých matematiků a fyziků, konkrétně jejího předsedu (autora tohoto příspěvku), aby požádal Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy o tato data, resp. o jejich zjištění, pokud je ministerstvo nemá.

### Snaha o získání dat – komunikace s MŠMT od roku 2015

Průběh aktivit zaměřených na získání dat o učitelích fyziky shrnuje obr. 1.



Obr. 1: „Časová osa“ aktivit v rámci komunikace FPS s MŠMT

Není účelem tohoto příspěvku popisovat všechny dopisy, dokumenty a jednání, které ve snaze získat patřičná data za téměř dva uplynulé roky proběhly. Některé z nich jsou poznamenány vnějšími vlivy. Například dopis se žádostí o data, adresovaný ministru Chládkovi, nebyl odeslán, protože se v médiích objevily zprávy, že bude odvolán, k čemuž také došlo. Žádost o data o učitelích byla následně poslána 1. 7. 2015 ministryni školství Kateřině Valachové. Odpověď přišla v říjnu 2015 od náměstka ministryně Mgr. Fidrmuce a byla vstřícná. Pan náměstek napsal „v zásadě můžeme Vaši žádosti vyhovět, avšak pouze provedením zvláštního šetření“ a dále uvedl „... nepovažujeme za vhodné zadávat zvláštní šetření v právě probíhajícím období. Pokud by pro Vás byl únosný odklad šetření na začátek nového kalendářního roku, rádi Vám vyhovíme.“ (Viz [1].)

Na naše poděkování a sdělení, že máme zájem, reagoval informací, že se máme obrátit na ředitele Odboru dalšího vzdělávání a péče o pedagogické pracovníky MŠMT Mgr. Kubáta, ten mě následně odkázal na Mgr. Pohořelého, pověřeného řízením odboru předškolního, základního, základního uměleckého a speciálního vzdělávání – celkově lze shrnout, že jsme od zmíněného prvního července 2015, kromě dvou dopisů přímo paní ministryni, jednali se dvěma náměstkyněmi (přesněji: s jedním náměstkem a jednou náměstkyní) a třemi řediteli odborů ministerstva a také s pracovníky odboru školské statistiky, analýz a informační strategie.

Na jaře 2016 jsme byli odkázáni na ředitele odboru školské statistiky, analýz a informační strategie, Ing. Jelena. Ten byl velmi vstřícný (dokonce za námi přijel na fakultu) a s ním a pracovníky jeho odboru jsme upřesnili, jaká data by bylo zapotřebí ze škol zjišťovat. (Když zde píšu „upřesnili jsme“, míním tím sebe a dr. Vojtěcha Žáka z KDF MFF, s nímž jsem celou problematiku konzultoval od samého začátku; dr. Žák se také na podzim 2016 stal kontaktní osobou pro spolupráci s pracovníky daného odboru MŠMT.) V létě a na podzim 2016 vše nasvědčovalo, že data budeme moci získat.

### Jaká data jsme chtěli zjistit

Již v původním dopise ministryni školství bylo zdůrazněno, že potřebujeme zjistit zejména:

1. Počty učitelů, kteří vyučují fyziku (a jejich pracovní vytížení)
2. Aprobovanost (zda mají tito vyučující aprobaci k výuce fyziky)
3. Věk učitelů (aby bylo možno sestavit jejich věkový strom)

V žádosti na odbor školské statistiky, analýz a informační strategie jsme v návrhu, jaká data by se sbírala ze škol, napsali, že ředitel školy by za každého učitele, který na jeho škole vyučuje fyziku, uvedl: 1) Kolik hodin v týdnu vyučuje fyziku, 2) Zda je na výuku fyziky aprobován, 3) Věk, 4) Pohlaví, a případně, pokud by to bylo možné: 5) Na které VŠ získal aprobaci na fyziku, 6) Pro jaké další předměty má aprobaci. (Údaj z bodu 5 by umožnil odhadovat mobilitu učitelů, tedy zčásti i to, nakolik nedostatek aprobovaných učitelů fyziky v daném regionu musí řešit jen vysoká škola v dané oblasti, či zda mohou pomoci i ostatní VŠ. Poslední údaj je významný z hlediska mezipředmětových vazeb.)

Získaná data by samozřejmě byla anonymizována – nejde o to, zjišťovat aprobovanost učitelů na jednotlivých školách, ale podle regionů a větších oblastí. Databáze zjištěných dat by však umožňovala dostatečně detailní pohledy na celou situaci týkající se počtů a dostatku či nedostatku fyzikářů na školách.

### Co je aprobovaný učitel

V diskusi se ukázalo, že bude vhodné precizovat, co rozumíme aprobovaným učitelem; MŠMT totiž tento pojem v současnosti nepoužívá. (Termín „kvalifikovaný učitel“ znamená něco jiného.) Pro účely šetření jsme nakonec dospěli k následující pracovní definici:

1. Absolvent učitelství fyziky pro základní a/nebo střední školy v magisterském studijním programu, nebo:
2. Absolvent učitelství jiných všeobecně vzdělávacích předmětů + oboru Fyzika v programu celoživotního vzdělávání (studium k rozšíření odborné kvalifikace), nebo:
3. Absolvent magisterského neučitelského studijního oboru (tedy i inženýrského) se zaměřením na fyziku + doplňujícího pedagogického studia.

### Dosavadní výsledky jednání

V létě 2016 se zdálo, že by se připravované šetření mohlo uskutečnit na podzim 2016, byť samozřejmě ne v září nebo začátkem října, kdy to z hlediska zatížení ředitelů škol nebylo vhodné. Přitom Ing. Jelen a pracovníci odboru školské statistiky, analýz a informační strategie konstatovali, že bude vhodné provést šetření týkající se nejen fyzikářů, ale i učitelů několika dalších vybraných předmětů.

V průběhu podzimu bylo potřebné šetření připraveno, byť se jej do konce roku již nepodařilo uskutečnit. Výsledky celého asi rok a půl trvajících procesu bylo tedy možno shrnout do několika bodů:

- Potřebná data o učitelích MŠMT skutečně nemá, pro jejich získání je třeba provést zvláštní šetření.
- Pracovníci MŠMT opakovaně konstatovali, že takové šetření je potřebné a fakticky (více méně explicitě či implicitě) přislíbili, že ho bude možno provést.
- FPS JČMF se ukázala pro jednání s MŠMT vhodnou platformou, na naše žádosti a dopisy pracovníci ministerstva odpovídali, a byť se to, s kým je třeba na MŠMT jednat, postupně měnilo, vzájemná komunikace byla vstřícná a kultivovaná.
- Šetření pro získání potřebných dat je připraveno a odbor školské statistiky, analýz a informační strategie je zřejmě schopen jej profesionálně realizovat a zpracovat výsledky.

Vše tedy vypadalo velmi nadějně a v tomto smyslu autor tohoto příspěvku informoval Předsednictvo výboru Jednoty, Výbor Jednoty i Výbor Fyzikální pedagogické společnosti.

### Proč se připravené šetření neuskutečnilo

Začátkem roku 2017 jsme urgovali uskutečnění daného šetření a argumentovali tím, že bude třeba podat zprávu o alespoň základních získaných výsledcích účastníkům konference *Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 8*.

Následně jsme dostali zprávu, že k uskutečnění šetření je zapotřebí souhlas paní ministryně – ovšem že její prioritou nyní je snížení administrativní zátěže škol, s čímž by naše šetření kolidovalo. Na jednání se zástupci školských asociací prý bylo stanoveno, že šetření bude nahrazeno kvalifikovaným odhadem.

Dne 1. února 2017 jsem dopisem požádal ministryni školství, zda by toto své rozhodnutí mohla revokovat, protože odhad, jak se obáváme, nedá data ani dostatečně detailní, ani dostatečně spolehlivá. Dne 13. března 2017 jsme dostali odpověď od náměstkyně ministryně Mgr. et Mgr. Prudíkové, v němž konstatuje, že si paní ministryně

aktuálně vybrala téma snižování administrativní zátěže jako jednu ze svých hlavních priorit, a že „Realizace šetření na školách, nad rámec jejich zákonem konkrétně vymezených povinností, by tak bylo jasným popřením této priority.“ Dále uvádí, že paní ministryně hledala jiné cesty, jak alespoň část potřebných informací bez dalšího povinného zapojení škol zajistit a píše „Výsledná podoba řešení prostřednictvím kvalifikovaných odhadů zpracovaných příslušnými odbornými asociacemi byla ujednána v rámci odborné diskuse na lednové platformě Comenius“. Následně uvádí, že je zřejmé, že kvalifikované odhady nemohou dosáhnout úrovně detailu a přesnosti, kterou požadujeme, ale že se snad stanou „významným podkladem popisujícím oblast zajištění výuky odborných předmětů“. Dopis byl delší a v zásadě ukazoval, že paní náměstkyně chápe naše potřeby – ale že situace je taková, jaká je.

Následně jsem paní náměstkyni požádal o zmíněné kvalifikované odhady a prakticky obratem dostal ujištění, že ověří, v jaké fázi je zpracování daných odhadů a že nám budou poskytnuty; začátkem dubna jsme pak odhady skutečně dostali.

### **Odhady, které MŠMT dosud poskytlo – a pokus o jejich interpretaci**

Odhady, které jsme (zatím) dostali, se týkaly ZŠ a SOŠ. Zahrnovaly více předmětů; z nich zde zmíníme odhady týkající se učitelů fyziky pro celou ČR. (Odhady o učitelích ZŠ byly po jednotlivých krajích.) V materiálu, který jsme obdrželi, je uvedeno, že za celou ČR na ZŠ, které odpověděly, nyní chybí 31 učitelů; dále je tam pod hlavičkou „bude chybět“ (není řečeno, kdy) uveden počet 53. Podstatné ovšem je, že dotazník vyplnilo v celé ČR 76 škol. Pokud to srovnáme s počtem ZŠ, které mají druhý stupeň (podle statistických údajů dostupných na stránkách MŠMT [2] je to 2719 škol), vyplnilo dotazník pouze 2,80 % škol.

Jakákoli extrapolace na celou republiku v materiálu není. Pokud bychom použili lineární extrapolaci (a jaká jiná by byla vhodnější?), dospěli bychom k výsledku, že v ČR jen na ZŠ chybí 1109 fyzikářů. Ovšem dělat extrapolaci z necelých tří procent škol... O tom, jak se na daná data můžeme spolehnout, svědčí možná detail, podíváme-li se na údaje z jednotlivých krajů: za Karlovarský kraj je uvedeno, že v současnosti nechybí žádný učitel. Porovnání s [3] ukazuje značnou diskrepanci.

Podle údajů ze SOŠ zde chybí 34 fyzikářů; odpovědělo ovšem jen 57 škol, tedy asi 5,66 %. Lineární extrapolací bychom dospěli k počtu 601 chybějících fyzikářů v celé republice. Za gymnázia, jak už bylo řečeno, podklady ještě vůbec nejsou.

Je zjevné, že daná čísla lze jen těžko označit za skutečně kvalifikované odhady. Toto bylo zřejmé i z reakcí účastníků konference, když byla tato čísla prezentována. Pokud bychom skutečně použili lineární extrapolaci, došli bychom k závěru, že na ZŠ a SOŠ chybí 1710 fyzikářů! Se započtením gymnázií tedy možná až dva tisíce(!) Údaj, kolik lidí učí fyziku na školách, stále nemáme (to v materiálech z MŠMT nebylo), odhady na minulé konferenci MTR5 byly v rozmezí 3,5 až 5 tisíc. Znamená to tedy, že chybí až téměř polovina fyzikářů?

Takový výsledek by byl velmi alarmující – a ve skutečnosti je myslím silným argumentem pro to, aby opravdu proběhlo šetření, které by ukázalo reálný stav. Tedy skutečné počty aprobovaných a neaprobovaných fyzikářů, jejich věkový strom a další údaje. Na odboru školské statistiky, analýz a informační strategie jsou profesionálové, kteří je budou umět kvalitně realizovat a vyhodnotit, a navíc je šetření již připraveno. Bylo by jednoznačně škoda ho neprovést.

### Jak postupovat dále

Ve výše zmíněném dopise nás náměstkyně Prudíková v závěru ujišťuje, že „stávajícím řešením není nijak dotčena naše obecná ochota k další spolupráci a výzkumu v této oblasti“. Domnívám se tedy, že argumenty pro realizaci uvedeného šetření mohou (byť třeba časem) dojít sluchu rozhodovacích složek MŠMT, třeba až se aktuální důraz na některé současné priority poněkud posune.

V usnesení konference *Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 8* z 23. dubna 2017 je ostatně bod „Účastníci se proto shodli na nutnosti pokračovat v jednáních s MŠMT s cílem zmapovat celostátně počty, aprobovanost a věk učitelů fyziky. Jednáním účastníci pověřují Fyzikální pedagogickou společnost (FPS).“

Budeme se proto i nadále snažit přesvědčit MŠMT, aby dané šetření uspořádalo. Vždy přitom zdůrazňujeme, že nám nejde o to, jakkoli „nálepkovat“ či hodnotit školy podle podílu aprobovaných a neaprobovaných fyzikářů. Naším záměrem je, abychom mohli lépe a cíleně pomáhat právě i těm učitelům, k jejichž aprobacím fyzika nepatřila, ale kteří ji přesto učí. A jde nám i o plánování kroků, jak výuce fyziky na školách co nejlépe prospět. Znat dostatečně přesná data „z terénu“ je pro to jedním z důležitých předpokladů. Věřme, že se k patřičným číslům dříve či později – ale ne příliš pozdě – dobereme.

### Literatura

1. Dokumenty týkající se komunikace FPS JČMF s MŠMT ČR jsou uloženy v archivu Fyzikální Pedagogické společnosti. (Jde o neveřejné dokumenty; vážným zájemcům, zejména z řad členů FPS jsou však samozřejmě k dispozici k nahlédnutí.)
2. MŠMT ČR: *Statistická ročenka školství – Výkonové ukazatele 2016/17*. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/statisticka-rocenka-skolstvi-vykonove-ukazatele-2016-17>> [cit. 28. 4. 2017]
3. MOLLEROVÁ, M.: *Výuka fyziky na základních školách a aprobovanost učitelů fyziky ZŠ v Plzeňském a Karlovarském kraji*. Prezentace na konferenci *Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 8*.

### Kontaktní adresa

doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.  
Katedra didaktiky fyziky MFF UK Praha  
V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8  
Telefon: +420 951 552 409  
E-mail: leos.dvorak@mff.cuni.cz