

PŘEKÁŽKY NA CESTĚ K TECHNICKÉMU VZDĚLÁNÍ

ČÁST 1: PROBLÉM ZAČÍNÁ JIŽ NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE

Prof. Petr Matějů

Vysoká škola finanční a správní

V červencovém vydání MM Průmyslového spektra jsme avizovali sérii článků, které budou věnovány výsledkům projektu „Maturita efektivní a sociálně spravedlivá“, financovaného Technologickou agenturou ČR. Jde o studii, jejímž hlavním cílem je odpovědět na otázku, co určuje úspěšné zakončení středního vzdělání a složení maturitní zkoušky a jak systém středního vzdělání a současný model státních maturit ovlivňují rozhodování studentů o jejich budoucí vzdělávací a profesní dráze. Proto se projekt zaměřuje nejen na intelektuální dispozice studentů, ale také na nerovnosti, které významně ovlivňují to, jak mladý člověk svůj intelektuální potenciál dalším vzděláváním rozvine.

Vzdělávání | www.mmspektrum.com/150939

O tom, jak by měla být státní maturita koncipována, se vedou diskuse již více než patnáct let. Zdá se, že existuje shoda alespoň v tom, že jak základní nastavení maturity (povinné a volitelné předměty, úroveň obtížnosti atd.), tak administrace i způsoby vyhodnocování výsledků (ve škole vs. centrálně) mají buď přímý, nebo nepřímý vliv na celý vzdělávací systém, v jehož centru maturita stojí, i na samotné studenty, kteří známky během studia i výsledek maturity

chápu jako významné signály o svých schopnostech a šancích uskutečnit své životní plány. Přesto ani jedno z těchto témat nebylo zatím důkladně empiricky zmapováno.

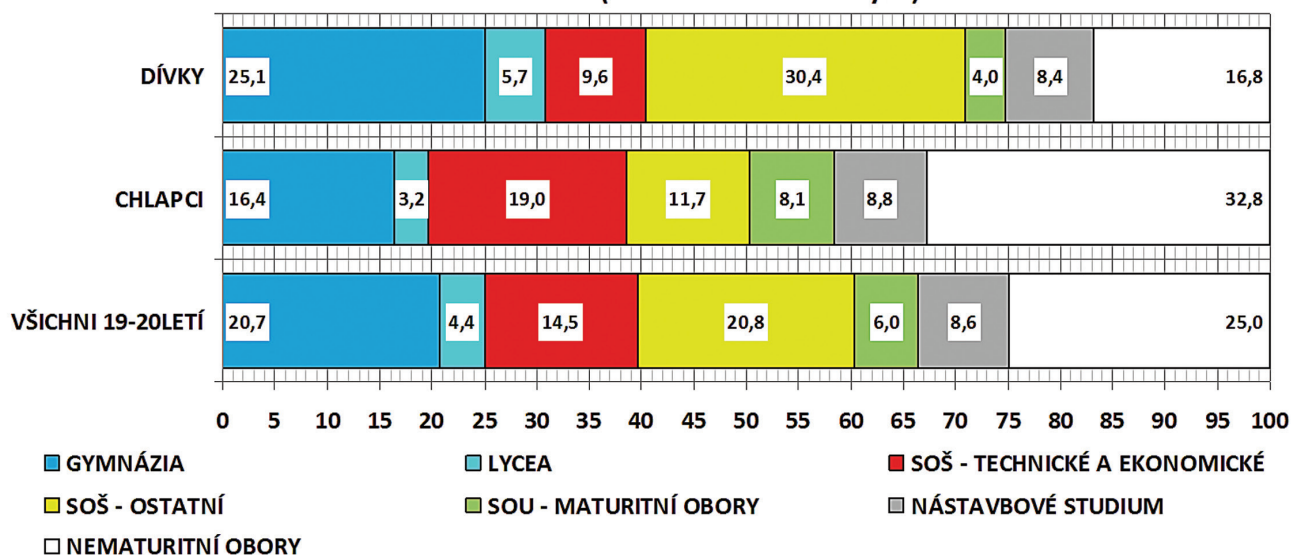
V centru pozornosti stojí především otázka, jak současné nastavení maturitní zkoušky ovlivňuje šance na dosažení vysokoškolského vzdělání v oboru co nejvíce korespondujícím s intelektuálními předpoklady studentů a jejich preferencemi a zájmy, a to bez ohledu

na jejich sociální původ, pohlaví a další charakteristiky, které oni sami nemohou ovlivnit. Z hlediska terciárního vzdělávání pak jde o to ukázat, zda by bylo možné a užitečné výsledky maturit využívat jako respektované a státem garantované kritérium přijímání na vysoké školy, které by s vysokou mírou spolehlivosti předpovídalo studijní výsledky a úspěšné zakončení studia. Z pohledu studentů jde o to, jak maturita působí na jejich rozhodování o dalším vzdělávání a profesní dráze.

Již z tohoto stručného představení cílů projektu by mělo být jasné, že jeho výsledky bude možné využít v diskusi o tom, jak státní maturitu znovu nastavit a administrovat tak, aby efektivněji než nyní plnila obě výše popsané role. Z hlediska dalšího vývoje technického vzdělávání jde především o to, aby středoškolské vzdělávání i jeho ukončení maturitou mladé lidi navigovalo směrem, který umožní a bude stimulovat maximální využití jejich intelektuálního potenciálu a bude minimalizovat výskyt nesprávných rozhodnutí učiněných na základě chybných signálů, jež školy, učitelé a bohužel i maturita ke studentům často vysílají.

I když spor okolo matematiky a příčin slabého zájmu o studium technických oborů není jediným tématem, k jehož hlubšímu objasnění projekt hodlá přispět, je to téma z mnoha důvodů klíčové. Řada zahraničních studií publikovaných v posledních několika letech totiž ukazuje, že jde o téma silně provázané s problémem, který se zhruba před pěti lety dostal do centra pozornosti peda-

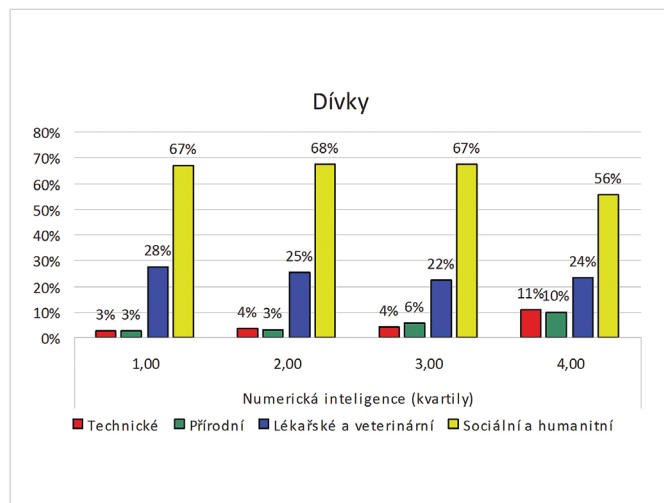
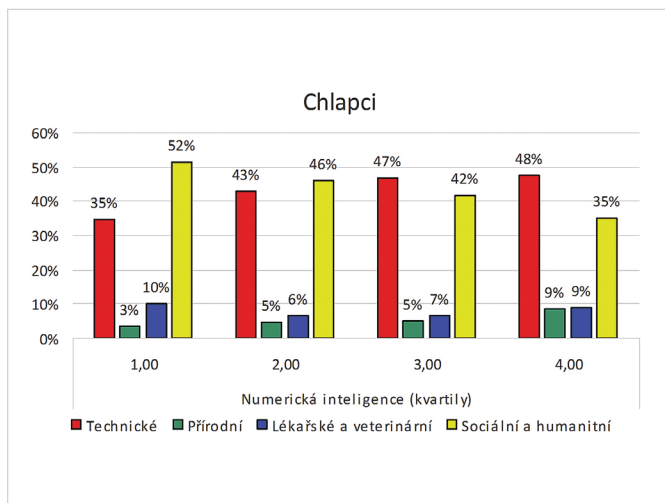
**STRUKTURA 19-20LETÝCH DLE TYPU SŠ STUDIA A OBOROVÉHO ZAMĚŘENÍ
V ROCE 2014 (žáků na 100 19-20letých)**



Graf 1. Účast na maturitním vzdělávání podle pohlaví

Z grafu vyplývá, že dívky mají ve srovnání s chlapci dvakrát vyšší šanci participovat na maturitním vzdělávání. Dívky současně častěji než chlapci studují na gymnáziích, která připravují na studium na vysoké škole. Z výzkumů však vyplývá, že v celkové inteligenci se však dívky a chlapci neliší (dívky jsou o něco lepší ve verbální inteligenci, chlapci naopak v numerické inteligenci).

Zdroj: MŠMT a ČSÚ



Graf 2. Podíly maturantů směřujících v roce 2014 do hlavních skupin oborů VŠ studia podle úrovně numerické inteligence.

Ta je vyjádřena kvartily (1 = 25 % nejslabších, 4 = 25 % nejlepších).

Z grafu v souladu s očekáváním vyplývá, že při stejné úrovni numerické inteligence chlapci mnohem častěji než dívky plánují studovat na vysoké škole technického zaměření. Zajímavé je, že u chlapců se s rostoucí numerickou inteligencí orientace na technické obory nezvyšuje tak, jak bychom očekávali (numerická inteligence dobře predikuje zvládnutí matematiky a úspěch ve studiu technických oborů).

Zdroj: Projekt Maturita efektivní a sociálně spravedlivá (2014)

gogů, sociologů a odborníků na vzdělávací politiku. Přispělo k tomu mimo jiné i vydání studie s výmluvným titulem „Why Boys Fail? Saving Our Sons from an Educational System That’s Leaving Them Behind“ (Proč chlapci selhávají? Chraňme naše syny před vzdělávacím systémem, který je nechává pozadu), v níž Richard Whitmire objasňuje příčiny zhoršujících se školních výsledků chlapců a s ním spojeného poklesu jejich zájmu o vzdělání. Fenomén selhávajících chlapců se prakticky ve všech vyspělých zemích stal jedním z nejdiskutovanějších problémů vzdělávací politiky. Brzy se ukázalo, že rozkrýt příčiny tohoto problému není snadné a žádné z jednoduchých vysvětlení neobstojí. Jde totiž o výsledek působení řady faktorů, od ekonomických (proměny na trhu práce) přes sociální (nízké aspirace na vyšší vzdělání u žáků, zejména pak chlapců, pocházejících z rodin s nižším sociálně-ekonomickým statutem) a psychologické (rozdíly v kognitivních procesech mužů a žen) až po pedagogické (diskriminace chlapců při známkování v klíčových předmětech). Jakkoli to v rámci krátkého článku není snadné, pokusím se problém popsat. Pro pochopení výsledků projektu *Maturita efektivní a sociálně spravedlivá*, které budeme postupně prezentovat, je to podstatné.

Změny na trhu práce

Na trhu práce již řadu desetiletí roste počet profesí vyžadujících verbální dovednosti a schopnost pracovat se symboly (čtení, psaní, porozumění textu, komunikační dovednosti). Tento trend pronikl i do většiny dříve výhradně manuálních profesí, do profesí původně založených na rutinních úkonech a samozřejmě i do profesí považovaných za převážně „technické“. Spolu s tím rostl podíl povolání vyžadujících alespoň nižší stupeň vysokoškolského vzdělání, které

verbální a komunikační dovednosti výrazně posiluje, a to bez ohledu na obor studia.

Změny v požadavcích kladených na žáky a studenty

Změny na trhu práce a v kvalifikačních nárocích na pracovní sílu logicky vyvolávaly stále větší tlak na vzdělávací systém, aby od samotného počátku školní docházky v mnohem větší míře než v minulosti rozvíjel verbální a komunikační složku vzdělávání. Tato na první pohled logická změna však zásadním způsobem ovlivnila prostředí škol v neprospěch chlapců, kteří jsou ve verbálních dovednostech „slabší“ než dívky. To výrazně snižuje šance chlapců na získání vyššího vzdělání, u nás již maturity (graf 1). Na otázku, proč tomu tak je, poskytly odpověď studie týkající rozdílů v kognitivních procesech mužů a žen.

Rozdíly mezi muži a ženami v přístupu k poznávání

Bereme jako samozřejmost, že technické obory jsou doménou mužů a technické vzdělání tudíž volí stále častěji chlapci než dívky a to i při stejném matematickém nadání (graf 2). I tento fakt však vyžaduje vysvětlení. Podle řady studií publikovaných je to mimo jiné dáno tím, že muži a ženy poznávají svět v odlišných „módech“. K nejznámějším patří studie Simon Baron-Cohena „The Essential Difference“ (Podstatný rozdíl), v níž se na základě dvacetiletého výzkumu prokazuje, že muži mají tendenci spíše k „systematizujícímu“ myšlení, zatímco přístup žen k poznání je více „empatizující“. Muži jsou tedy v průměru úspěšnější v matematice a v oborech, které s matematikou souvisí, ženy jsou – opět v průměru – lepší ve verbálních a komunikačních dovednostech. To samozřejmě neznamená, že mezi ženami nenajdeme talenty na

matematiku a technické obory, a naopak, že mezi muži nejsou talenty na obory vyžadující empatické myšlení.

Jako to všechno způsobilo selhávání chlapců?

Rostoucí důraz na verbální složku vzdělávání (mimo jiné i ve výuce matematiky), který vyhovuje spíše dívkám, a zmenšování prostoru pro „zkušební“ a „experimentální“ získávání a ověřování poznatků, které je naopak bližší chlapcům, způsobil, že chlapci od počátku školní docházky akumulují handicap, který se projevuje nejen v horších známkách a narůstajícím nezájmu o školu, ale i narůstajícími problémy s chováním. Problém pak posiluje „zaujaté“ známkování ze strany učitelů (učitelek), nevhodný způsob výuky matematiky a přírodovědných předmětů, které by při jiném stylu výuky mohly učinit školu pro chlapce přitažlivější. Diskriminujícím způsobem (opět zejména vůči chlapcům) působí i extrémně velká diverzifikace středního školství, včetně oborové struktury středních škol. Kromě toho řada studií ukazuje, že nižší sociálně-ekonomický status rodiny negativně působí na zájem o vzdělání více u chlapců, u nichž se tak různá znevýhodnění kumulují.



Teprve v tomto širším kontextu lze hlouběji porozumět výsledkům, k nimž jsme v projektu *Maturita efektivní a sociálně spravedlivá* dospěli. V příštím díle našeho seriálu se však budeme na základě výsledků z našich předchozích projektů (PISA-L a Matematika s chutí) ještě poněkud podrobněji zabývat matematikou a školním známkováním. Jde o výsledky přímo spjaté s hlavním tématem celého seriálu, jímž jsou podmínky zvyšování zájmu o technické vzdělávání a úspěšnost ve studiu technických oborů. ■