

ČLÁNKY K FINANČNÍ NEGRAMOTNOSTI

*Zdroj: Lidové noviny

Autor: MAREK KERLES

Číslo: 287

Datum: 08.12.2012

ISSN: 0862-5921

Identifikace: DCLN20121208010061

Jazyk: cz

Náklad: 51028

Název: Když nám chybí selský rozum

Oblast: Celostátní deníky

Odkaz: <http://www.lidovky.cz/>

Skóre: 0.84

Zpracováno: 08.12.2012 04:09:52

Str.: 25

Zkratka oblasti: DC

Klíčová slova: gramotnosti (8), gramotnost (5), důsledky (2), důsledek, nízkou, finančními, finanční

Když nám chybí selský rozum

Česko je vinou malé matematické gramotnosti rájem šarlatánů a lichvářů

Prezidentská volba nám ukázala, že český stát není schopen vyřešit jednoduchý matematický příklad. Jak mu pak máme věřit, že správně spočítá mnohem složitější výpočty, např. ty, podle nichž se budou vyplácet důchody?

Je pátek 23. listopadu a v pořadu České televize Události komentáře právě diskutují odborníci o ověřování podpisů před prezidentskou volbou. Tři kandidáti na prezidenta vypadli, protože podle výkladu ministerstva vnitra nedokázali sehnat požadované množství podpisů. Jenže vzoreček použitý ministerstvem vyvolává vášně nejen mezi odmítnutými kandidáty. Místo toho, aby ministerstvo zprůměrovalo chybovost podpisů ve dvou náhodně vybraných vzorcích, procenta chybovosti naopak sečetlo. Je to dobře, nebo špatně? Moderátor pořadu si volá na pomoc odborníka, ústavního právníka Jana Kyselů. "No, já nerozumím matematice, proto se k tomu nemohu vyjadřovat příliš kvalifikovaně, ale to ustanovení zákona mi připadá poněkud pythické," říká Kyselů.

Tahle věta, alespoň podle ohlasu, jaký vyvolala mezi matematiky, možná jednou vejde do dějin. Odborník na ústavní právo, člen pracovní komise legislativní rady vlády a docent Právnické fakulty UK se otevřeně přiznal k tomu, že nerozumí matematice. Není ale znalost matematiky vůbec jedním ze základních předpokladů k tomu, aby mohl někdo vytvářet znění zákonů a analyzovat jejich dopad na společnost? Korunu televizní debatě nasadil ředitel odboru všeobecné správy ministerstva vnitra Václav Henych, který uvedl, že se v případě sporného vzorečku pro výpočet chybovosti podpisů vlastně nic neděje. Pokud existují dva výklady a dva možné vzorce, rozhodne o tom, který je správný, Nejvyšší správní soud. Jak ale budou soudci rozhodovat, když dost možná rozumějí matematice asi tak jako ústavní právník Kyselů? Podle čeho se rozhodnou? Pouze na základě intuice?

Místo logiky intuice Zmatky kolemprezidentské volby jsou přitom jedním z mnoha příkladů nedokonalé přípravy legislativních změn, při jejichž schvalování jako by se úplně vytratila matematika nebo obecně logika. Na vysvětlení toho, proč se tak děje, existují různé teorie. Někdo razí teorii o záměrném spiknutí, kdy za "lajdáctvím" úředníků a politiků stojí jejich osobní zájmy, případně korupce. Někteří matematici ale tvrdí, že se z velké části jedná o důsledek rezignace společnosti na výuku matematiky, která učí logicky myslet a řešit problémy "matematicky", tedy precizně a poctivě. A politika je jen nutným odrazem snižující se matematické gramotnosti.

"Do popředí se na úkor matematické logiky dostává intuice a nahodilost. Jestliže dnes parlament přijme ve středu zákon a už v pátek zjistí, že jsou v něm vážné chyby, pak to svědčí o tom, že poslanci se ani nesnažili o důkladnou analýzu problému," tvrdí profesor Milan Hejný, světově proslulý didaktik matematiky z Pedagogické fakulty UK.

Ale nejde jen o politiku a legislativu. Snižující se matematická gramotnost se údajně začíná projevovat i v mnoha jiných oblastech života v Česku. Lidé, kteří přestávají logicky myslet a analyzovat svou životní situaci, snáze padají do dluhové pasti nebo se stávají obětí podvodníků a šarlatánů. A snadněji podléhají i klamavé reklamě. To všechno jsou údajně důsledky snižující se matematické gramotnosti, jejíž důkazem jsou mimo jiné i výsledky českých žáků v mezinárodních testech. V matematické části posledního mezinárodního srovnání znalostí žáků PISA Česko ve srovnání s rokem 2003 propadlo nejvíc ze všech zemí organizace OECD a z vysokého nadprůměru se dostalo na průměr. Polovina studentů v průzkumech přiznává, že matematiku nenávidí a považuje ji z hlediska své budoucí profese za zbytečnou. Takový pohled přitom nepřímo podporují i různá vyjádření celebrit a třeba i ústavních právníků, jakým je Jan Kysela. Prokazují totiž, že i v takovém oboru, který by měl být ve své podstatě založen na logickém uvažování a matematické analýze, lze udělat kariéru i bez znalostí matematiky. Nebo ne?

Bojovníci za matematiku nevidí problém jen v tom, že se snižuje matematická gramotnost žáků. Podle nich se totiž zdá, jakoby celá společnost došla k přesvědčení, že znalost matematiky, ale zejména její využívání v běžném životě už nejsou v době moderních počítačových technologií zdaleka tak důležité jako dřív. Úplně stačí, když budou "matematicky myslet" jen počítačová experti a pár vybraných techniků, zbytek národa matematiku vlastně nepotřebuje. To je ale omyl. "Výuka matematiky nemá spočívat v biflování vzorečků. Matematika jako královna věd učí člověka logickému a racionálnímu myšlení. A racionální myšlení je klíčem k prosperitě," říká miliardář Karel Janeček, vystudovaný matematik a zakladatel Nadačního fondu proti korupci. Racionálně myslící člověk podle něj nepodlehne politickým manipulacím, je odolný vůči populismu a schopný postavit se špatnostem. "Prostě nenechá se opít rohlíkem. Jsem přesvědčen, že je kriticky důležité pro naši zemi rozšířit a vylepšit kvalitu výuky matematiky," tvrdí Janeček. Počítat by měl umět každý. Jenže nechťejí nás matematici sami prostě opít rohlíkem? Z jejich pohledu to totiž vypadá, jako by dobrý politik či úředník musel být zároveň vystudovaný matematik. "Tak to vůbec není. Je to to stejné jako ve třídě, kde část žáků hýří nápady, myslí spíše intuitivně, ale není schopná svůj nápad analyticky dotáhnout do konce. Naopak jiní žáci nemají tolik intuice, o to víc ale přemýšlejí jako dokonalí analytici. A pro vyřešení jakéhokoliv problému je nejlepší, když se obě skupiny spojí, navážou spolupráci," říká Hejný. Tak by podle něj v ideálním případě měla fungovat i celá společnost, případně vládní kabinet, úřad, nebo dokonce rodina. "V poslední době mám ale pocit, že naše školství generuje nadměrné množství intuitivně myslících lidí, zatímco těch racionálně myslících houfně ubývá," tvrdí Hejný. Proč?

Příčiny snižování matematické gramotnosti jsou už dlouho předmětem rozsáhlé veřejné debaty. Část odborníků vidí příčinu v příliš velkém počtu státních i soukromých škol, které bojují o žáka, místo aby žák bojoval o ně. Amatematika jako nejtěžší předmět se do systému zaměřeného na lákání žáků, a nikoliv zneprjemňování jejich života příliš těžkou látkou, jaksí nehodí. Svou roli může údajně hrát i zkonstatělý přístup některých učitelů, kteří se málo snaží představit matematiku nejen jako úpornou dřinu, ale také jako zábavu. Další odborníci si stěžují na nízkou prestiž a ohodnocení pedagogů nebo na neustálý spor o státní maturity a vůbec na odpor k jakémukoliv srovnávání vědomostí všech žáků a studentů. Mnoho učitelů matematiků každopádně volá po znovuzavedení povinné maturity z matematiky.

Nezáleží totiž na tom, zda se student v budoucnu bude věnovat technice, nebo humanitním oborům. Pokud se naučí logicky myslet a využít v tomto směru maximum svých intelektuálních možností, bude se mu to hodit v jakémkoliv profesi. S podobnou filozofií přitom přistupovala k matematické výuce společnost po celá staletí. Ani budoucí farář, natož právník nebo soudce nemohli počítat s tím, že by se v rámci svého vzdělání matematice vyhnuli, nesložili z ní maturitní zkoušku. Podle historické ročenky Jirsíkova gymnázia v Českých Budějovicích z

53 vybraných maturantů, kteří v letech 1899 až 1906 složili na tomto gymnáziu maturitu z matematiky na výbornou, jich polovina odešla na studia teologie, 18 na filozofii, 7 na práva a pouze 2 na techniku. Ze sedmi matematických premiantů se staly faráři. Přesto nikdo nepochyboval o tom, že i na faře se matematika hodí.

Finský příklad Ministerstvo školství sice vedle bolestné přípravy na konečnou podobu státních maturit oficiálně podporuje hned několik programů ke zvýšení matematické gramotnosti, podle Hejného se však jedná zbytečně o boj na několika frontách, při němž se jaksí ztrácí základní cíl. Přitom si Česká republika může vzít příklad mimo jiné z Finska, které se už v 80. letech minulého století začalo potýkat v souvislosti se znalostmi matematiky na školách s podobnými problémy jako Česko. Jenže Finové k problému přistoupili nikoliv intuitivně, ale "matematicky". Problém pojmenovali a s plnou silou ho začali řešit. "Skupina finských matematiků vypracovala na zadání vlády novou metodu výuky, která místo tradičního způsobu výkladu více ukazuje na využití matematiky v každodenní životě," říká Tommi Karjalainen, vedoucí odboru vzdělávání finského ministerstva školství. Finské školy se podle něj nesnaží dětem matematiku vnútit, ale spíše je formou diskuse přimět k tomu, aby s vlastní invencí dokázaly aplikovat matematické poučky i mimo školu v běžných životních situacích.

V roce 1996 Finsko navíc přijalo Národní projekt na podporu vzdělávání v oblasti matematiky a přírodních věd, v jehož rámci prošli učitelé mimo jiné rozsáhlým školením zaměřeným na nové, pro žáky přitažlivější možnosti výuky. A výsledek? Finsko se v poslední letech umísťuje v žebříčku matematické gramotnosti PISA na samotné špici. Základem úspěchu byl však především fakt, že Finové vyhodnotili snižující se matematickou gramotnost jako vážný celospolečenský problém, který vyžaduje různé a okamžité řešení. A tak se také k problému postavili.

V České republice, jak se zdá, zatím nikdo z politiků tak naléhavou potřebu vrátit matematiku a vůbec výuku logiky na výsluní necítí. A to i přesto, že kromě matematiků varují před důsledky snižování matematické gramotnosti i sociologové. "Nikdy bych například nevěřil, jaké potíže mají dnes i vysokoškoláci se základními finančními výpočty," říká Daniel Hůle ze společnosti Člověk v tísni, která pořádá přednášky o nebezpečí dluhové pasti na středních a vysokých školách. Podle Hůleho mají často i studenti magisterského studia velký problém s tím, aby do jednoduchého vzorce dosadili příslušná čísla a dokázali si na základě předloženého zadání spočítat roční úrokovou sazbu u nabízené modelové půjčky. "Matematická, a tedy i finanční gramotnost je v Česku opravdu tragická. A to pochopitelně představuje vodu na mlýn pro nejrůznější lichváře," tvrdí Hůle.

Selský rozum Podobný názor zastává i českobudějovický insolvenční správce Pavel Vlček. "Já mám prostě někdy pocit, že i jinak chytrí a vzdělaní lidé dnes odmítají používat prostou logiku, vůbec se nechtějí nebo neumějí zabývat nějakou seriózní analýzou svých možností," říká Vlček. Podle něj není nijak výjimečné, že si absolvent střední či vysoké školy vezme půjčku třeba s dvacetitisíčovými měsíčními splátkami, ačkoliv jeho celkový příjem je jen o 2000 vyšší. "To je úplně běžný jev. Nad budoucností nikdo nepřemýšlí. Počítání asi bolí," říká Vlček.

Fyzik Luděk Pekárek z klubu českých skeptiků Sysifos má zase hrůzu z toho, jak se snižující matematická gramotnost v budoucnu projeví na příklonu Čechů k nejrůznějším pavědám a ideologiím. Už v roce 2007 studie mezinárodní společnosti Marketagent označila Čechy za nejpověřivější národ Evropy a Česko za evropský ráj věštírů. Jenže kromě neškodných věstců začínají na českém trhu fungovat úspěšně i mnohem nebezpečnější šarlatáni. "Nedávno jsem byl zděšen, když jsem na internetu objevil tvrzení, že sluneční záření ve skutečnosti neškodí očím a kdo se vydrží dívat do slunce, naopak získá pozitivní energii. A nikdy bych nevěřil, kolik může mít takový zdraví nebezpečný blábol příznivců, kolik lidí mu skutečně věří," říká Pekárek. Podle něj existuje přímá úměra mezi snižováním matematické gramotnosti a vzrůstajícím počtem Čechů věřících nejrůznějším bludům nebo schopným podlehnout panice kvůli malichernostem. "A z toho mám skutečný strach," tvrdí Pekárek.

Kdo by chtěl Pekárka obviňovat, že ve své materialistické zaslepenosti odmítá připustit existenci vyšších, lidskou myslí nepochopitelných principů fungování vesmíru, měl by si poslechnout třeba plzeňského biskupa Františka Radkovského. Původně vystudovaný matematik a statistik je totiž nejen nadšeným propagátorem matematiky,

ale také jedním z církevních představitelů, kteří v matematické logice vidí cestu k víře. "Obecně platí, a je to i moje životní zkušenost, že solidní víra v Boha musí stát na solidních racionálních základech. Má-li být víra základem života, nemůže to být věc pouhých pocitů, nemůže to být něco nejistého a křehkého," říká biskup.

Zřejmě nejpregnantnější vysvětlení důležitosti matematiky pro život společnosti však používá předsedkyně Státního úřadu Dana Drábová. "Matematika je především nauka o tom, jak používat selský rozum. A pokud na výuku matematiky rezignujeme, určitě nás tedy nečeká nic dobrého," tvrdí Drábová.

V poslední době mám ale pocit, že naše školství generuje nadměrné množství intuitivně myslících lidí, zatímco těch racionálně myslících houfně ubývá Milan Hejný

V matematické části posledního mezinárodního srovnání znalostí žáků PISA Česko ve srovnání s rokem 2003 propadlo nejvíc ze všech zemí organizace OECD a z vysokého nadprůměru se dostalo na průměr*

**