

# FENOMÉN MATEMATIKA



Ressl – Širák – Hněvín – nejen Řím, ale i Most má své „pahorky“.

Foto: Jan Pimper

## TEMA

technika | ekonomika | marketing | aktuality



1/2016

Čtvrtletník  
Okresní  
hospodářské  
komory Most

ROČNÍK 10 / 43. VYDÁNÍ / BŘEZEN

### Matematika je skutečně základ...

Rozhovor s proděkanem Hornicko-geologické fakulty  
VŠB-TU Ostrava JUDr. Alexandrem Királym, Ph.D.  
Str. 6–9

### Nastupuje nová generace podnikatelů

Jak to vidí finančníci...  
Str. 26–28

### Inkluze je jen nedomyšlená iluze?

Okolnostmi vynucené téma tohoto vydání  
Str. 32–34

 Komora s.r.o.

Jak efektivně předpovídat potřeby trhu práce?

Str. 20–21



JUDr. Alexander Király, Ph.D.



# Ted' pochopíte, proč se ženy ani auta nepůjčují

Ani když stojí jen od  
**2 699 Kč\*** měsíčně

## SPORTAGE



ASAS s.r.o., Hraniční 2, 435 02 Most-Souš, tel.: +420 476 103 180,  
e-mail: [asas.prodej@asas-most.cz](mailto:asas.prodej@asas-most.cz), web: [www.kia-most.cz](http://www.kia-most.cz)

The Power to Surprise



Select

Nová Kia Sportage. Kombinovaná spotřeba 4,7-7,6 l/100 km. Emise CO<sub>2</sub>: 124-177 g/km. Vyobrazení vozu je pouze ilustrativní a může obsahovat doplňkovou výbavu. Pro bližší informace o ceně navštivte [www.kia.com](http://www.kia.com). Kia Sportage se splátkou úvěru již od 2 699 Kč vč. DPH měsíčně, k tomu havarijní pojištění a povinné ručení v prvním roce zdarma při financování s Kia Select. Kia Sportage 1,6 GDI 4X2 Active 99 kW. \*Reprezentativní příklad: Cena vozu 449 980 Kč vč. DPH, výše úvěru 269 988 Kč, jednorázová splátka hrazená klientem: 179 992 Kč (40 % z poř. ceny), úroková sazba: 4,05 %, RPSN: 7,6 %, 1.-47. měsíční splátka úvěru: 2 669 Kč, 48. splátka úvěru: 181 206 Kč, 1.-12. splátka pojištění HAV: 0 Kč, POV: 0 Kč, 13.-48. splátka pojištění HAV: 859 Kč, POV: 0 Kč, poplatek za poskytnutí úvěru: 0 Kč, celková částka k uhrazení (jistina, úroky, havarijní pojištění, pov. ručení, poplatek): 337 573 Kč, délka úvěru 48 měsíců, povinnost uzavřít smlouvu s pojišťovnou Allianz. Nabídka platí do 31. 3. 2016.



- Autorizovaný prodej a servis KIA
- Nové a předváděcí vozy se SLEVOU
- Prověřené vozy po 1. majiteli v ČR
- Úvěr s 0% úrokem a pojištěním
- SLEVA z ceny při financování úvěrem
- SLEVA při nákupu na IČO
- SLEVA na operativní leasing
- 7 let záruka na celé vozidlo

Autosalon ASAS Most  
**Nejlepší prodejce KIA**  
v letech 2013-2015



tel.: +420 476 103 180  
e-mail: [asas.prodej@asas-most.cz](mailto:asas.prodej@asas-most.cz)



**Motto: Rovnice „ $n + x \cdot 0 = n$ “ ukazuje, že nikdy nelze zjistit, kolik nul se paraziticky přisálo ke každému „n“.** Gabriel Laub



## Vážení čtenáři,

*Skupinka drzých spratků na jedné pražské průmyslovce šikanovala svoji učitelku a když už přímo nezapříčinila její následné úmrtí, pak k němu rozhodně přispěla. Ředitel zmíněné školy místo aby přijal osobní odpovědnost za atmosféru ve škole, za kterou odpovídá a která tento skutek umožnila a šel sám místo ředitelování na zaslouženou dovolenou nebo jinde učit to, co snad i vystudoval, tak čeká na rozhodnutí vyšetřujících orgánů a zřizovatele. To se také stalo. Pan ředitel byl odvolán a jak je v Čechách zvykem, solidární učitelé zmíněné školy píšou podpůrnou petici. Paní ministryně školství čekala také a se zjevným dojetím otřesené političky vyjadřuje lítost a diskutuje s žáky té školy, kteří se dobře baví. K poznání, že vše souvisí se vším, není třeba*

*čekat a některé další školské nápady jsou nadále obdivuhodné. Viníci, kteří již překročili věk trestní odpovědnosti, místo aby již seděli v base a čekali na obvinění z odporných skutků, na které náš právní řád má jistě svůj paragraf, si ve svých kruzích užívají slávy. Rodiče jsou otřesení, snad i v očekávání návštěvy min. sociálky, která na vyšetření případu kýmsi asi čeká také. Zkrátka všichni čekají na všechny s vírou, že někde na přejezdu se potká vlak s kamionem a na staré problémy se potichu zapomene.*

S trochu neobvyklou úvodní poznámkou a ve spojitosti s použitým motto ve formě výkladu matematické rovnice by nás to mělo přimět k hlubokému zamyšlení k realitě dnešní společnosti.

A v této atmosféře přichází TEMA s tématem zkvalitňování vzdělávacích procesů a matematikou. Život vytváří absurdity, které nelze ani předvídat, takže vážení čtenáři přijměte i tak naši snahu prezentovat názory řady osobností na zadané téma, které asi bude věčné.

K tradičnímu hlavnímu diskusnímu rozhovoru jsme pozvali proděkana Hornické fakulty VŠB TU Ostrava pana Alexandra Királyho, ve kterém jsme se dotkli kromě základního tématu také již dříve mnohokrát prezentované problematiky hornictví. K matematice jako základu obecné i odborné vzdělanosti se vyjádřila řada osobností a jsem rád, že tomu tak je – doporučuji přečíst.

Při diskusích o kvalitě vzdělávacích procesů se nám jaksi mimo plán, a musím uznat zcela logicky do našich stránek, vloudilo také jedno ožehavé a vskutku perličkové aktuální téma níže i vysoce postavených humanistů, vyznávající bezděčně (v tom lepším případě) humanismus jako nové Evropské náboženství. To téma společnost ve zkratce vnímá jako tzv. Inkluzi. Netřeba snad vysvětlovat o co jde, ale názory řady autorů jsou rozhodně k přečtení. Protože do Prahy nedosáhneme, nepodařilo se nám v našich okruzích praktiků najít osobnost k podpoře tohoto, jak někdo asi trefně a kulantně řekl „podivného dobrodružství“.

Dali jsme si do jakéhosi podtématu i zamyšlení nad novou generací podnikatelů, čemuž se budeme v některém příštím vydání TEMA, jako existenčnímu faktoru budoucího českého podnikání, věnovat podrobněji, ale jakousi ochutnávku jsme dali na toto téma slovo některým finančníkům.

I v letošním roce zařazujeme pravidelné rubriky Lucie Bartoš, své si bude říkat v rubrice DOT František Kružík, JO-JO a otázku na závěr budete také pravidelně nacházet. Staronově zařazujeme zamyšlení „Téma TEMA podle Jochmana“ a náš „Drzý smailík“ je prostě nesmrtelný.

Přeji inspirativní počtení a krásné jarní dny.

S úctou

Ing. Rudolf Jung, Předseda OHK Most

## EDITORIAL pod čarou:

*„To proto ať na daních král bere s mísou, ne více, aby tím nepoškodil svoje poddané.*

*Ushne strom šálový, když přilíží mnoho pryskyřice do kadidel se z jeho kmene dostane.“*

*Sakja-Pandita – tibetský duchovní učitel a buddhistický učenec.*

Vážení čtenáři,

*začátek letošního roku byl pro nás ve znamení lítého parlamentního boje o dva počiny naší vlády, které by nás podnikatele v nadějně vizi Ministerstva financí měly umravnit k řádnému placení daní, aby si třeba věřící poslanci mohli porozjímat v nově postavené parlamentní kapli. Ale budiž přáno. Zklidněný a s bohem smířený poslanec – to také, v dnešním různými svárcími se vírami rozpolceném světě, není k zahoezení. Necháme-li trochu stranou řadu narůstajících všemožných požadavků na podnikatele, pak asi opravdu ony dva zmíněné záměry, tedy aktuální kontrolní hlášení k DPH a elektronická evidence, stojí za jakýsi obecný komentář.*

*Pokračování na straně 5.*

# JO-JO

Jedna otázka – jedna odpověď



Ing. Hana Aulická Jírovcová

V poslední době se do popředí zájmu a to nejen médií dostává opět vzdělávání, a to od veledůležitějšího a české školství „ohrožujícího“ problému jmenování profesorů – přes problematiku úrovně technického vzdělávání až po tzv. „inkluzi“. Já jsem kromě její obhajoby „s budovatelským třpytem v očích“ z nejvyšších pater vzdělanosti na MŠMT a rezortu „ministra pro lidská práva“, nikde jinde podporu od těch, kterých se to týká nezaznamenal. Spíše je tomu naopak. Na tomto případě se mixuje problém sociální, etický, technický, vzdělanostní, finanční a kdovíjaký ještě. O názor jsem požádal poslankyni za náš region, členku Výboru pro sociální politiku Poslanecké sněmovny PČR, Ing. Hanu Aulickou Jírovcovou.

(RJ)

**Paní poslankyně, jak Vy vidíte onen problém zvaný „Inkluze“, m.j. i z pohledu nutného zvyšování kvality vzdělanosti našich dětí?**

Jakmile se poprvé toto téma otevřelo na půdě PS, vlastně ještě před samým projednáváním, brala jsem to jako nevhodný vtíp nebo vypuštěnou informaci, která se nemůže zakládat na pravdě. Bohužel, špatný vtíp se stal reálným tématem, které nyní spěje ke svému zdárnému konci ve třetím čtení novely školského zákona. Přiznávám, že toto téma jsem si musela důkladně probrat se svými kolegy ze školského výboru, kde se především tato novela projednávala. Zároveň mne velice zamrzelo, že jsme si projednávaný zákon nevzali do Sociálního výboru, protože tato zásadní změna bude mít značný dopad i v sociální sféře pro naše občany.

*Pokračování na straně 5*

## OBSAH

TEMA  
technika | ekonomika | marketing | aktualityvydává: Okresní hospodářská komora Most,  
Višňová 666, 434 01 Most, tel.: 417 637 404,  
email: imp@ohk-most.cz, www.ohk-most.cz

IČ: 48290661

Redakční rada:

vedoucí redakce: Ing. Lenka Povová  
předseda redakční rady: Ing. Jiřina Pečnerová  
členové: Ing. Jiří Vích, MBA, Monika Rosová  
sazba a tisk: TISKÁRNA K&B s. r. o., čtvrtletník  
náklad: 2 500 výtisků, povolení MK ČR E 16676  
Distribuci zajišťuje A.L.L. production, spol. s r.o.  
Neoznačené fotografie: úřad OHK MostCelé znění redakčně zkrácených článků  
naleznete na webových stránkách OHK Most  
– www.ohk-most.cz

Editorial, JoJo 3

Obsah 4

Editorial pod čarou, JoJo 5

Matematika je opravdu základ 6–9

Ptáme se 3x PROČ? 10–13

Načrtnuto... od Lucie Bartoš 14

Matematika–matka věd 16

Matematika–královna věd či matka proklínaná? 17

Matematika je krásná věda 18

Jak je to možné? 20–21

Technická kvalifikace–Důležitost fyziky a matematiky i pro oblast slévárnictví nezelezných kovů 24

Nastupuje nová generace podnikatelů 26–28

Téma „TEMA“ podle Jochmana 29

Matematika – vzdělání – inkluze... 30

Inkluze je jen nedomyšlená iluze 32

Integrace a inkluze–není téma pro experimenty 33

Co přinese společné vzdělávání aneb Inkluze s mnoha otázkami 34

Inovace bez kombinace matematiky a kreativity nepůjdou... 36

IHK Halle-Dessau: Dům mladých badatelů se představuje 37

DOT–Proč matematiku, stačí, když budou umět počty! 38–39

„MOSTY K MATEMATICE“ připravovaný projekt OHK Most a města Most 40

DRŽÝ SMAJLÍK 41

Otázka za závěr 42

OHK Most neručí za obsah článku. Pokud není příspěvek označen jako stanovisko OHK Most, vydaný článek není stanoviskem HK ČR.  
Co se do TEMA nevešlo naleznete na webových stránkách OHK Most – www.ohk-most.cz

## 1. celorepublikový ročník odborné soutěže Talenty pro firmy – T-Profi

Celorepublikové kolo odborné soutěže „T-PROFI“ – Talenty pro firmy pořádá Hospodářská komora ČR s cílem podpořit polytechnickou výuku, zdůraznit význam kvality odborné přípravy a zejména propagovat příklady dobré praxe ze spolupráce zaměstnavatelů se středními i základními školami.

T-Profi je jednodenní odborná soutěž určená pro žáky 5. třídy ZŠ a studenty 2. ročníku SŠ, kteří za přítomnosti odborníků z firem (členové HK ČR, Sektorových rad a zároveň Platformy partnerů na podporu odborného vzdělávání při HK ČR) v nominovaných družstvech společně plní zadané úkoly s využitím polytechnické stavebnice.

Akce se uskuteční dne 28. 4. 2016 v Aquapalace Praha–Čestlice za přítomnosti významných politických osobností, zástupců vzdělávací sféry, krajů a zaměstnavatelů.

### Máte zájem stát se partnerem?

Rádi byste zviditelniili svou společnost? Navázali kontakty? Přispěli na výhry pro účastníky soutěže?

V případě jakýchkoliv dotazů je Vám k dispozici koordinátor akce Petra Soukupová, soukupova@komora.cz, 724 613 973.



Dokončení ze 3. strany

### „Ano, ano, ano – daně se platit mají“

Co „lidstvo moudré“ existuje, vždy pracující platil vládnoucímu daně, a to v různých formách, dnes tedy penězi. Jakýsi vysilující, ale někdy i smysly bystřící boj mezi nimi byl, je a rozhodně bude nedílnou součástí vztahů ve společnosti. Lidstvo se zkrátka, bez alespoň nasycených vládců, neobejde. Vládce, a to dnes i demokraticky zvolený, si vždy stanovoval pravidla a podmínky, za kterých si ten svůj podíl na ekonomickém výkonu společnosti zajistí. Na druhé straně podnikatel se vždy snažil z toho svého odvést co nejméně. Dnes na tom jednoduchém principu jakési úsměvné „válčičky“ vznikl i podnikatelský obor daňových poradců a činnosti se začalo oficiálně říkat daňová optimalizace a to je, jak jsem přesvědčen, téma věčné. Toto věděli a i dnes ví všichni vládcí a kromě pravidel také pro přistížené hříšníky, kteří tu optimalizaci buď přehnali nebo hloupě udělali, vymysleli celý soubor nápravných opatření od prosté rákosky v minulosti (což by možná i dnešní ministr financí uvítal) až do dnešních dnů pokut a „teplákových pobytů ve státních zařízeních“. Kontrolní mechanismy má i vláda naše, má jich podle mého dost a na další zmiňovaná opatření se dá dívat i jako na akt zoufalství, že se vládcí peníze vybírat nedaří. No nic proti tomu, podnikatel, ale i občan s tím nic nenadělá, vládce ty peníze potřebuje a to nikdo nemůže zpochybnit. Samozřejmě jde též o to, o kolik jde peněz a jak s nimi vládce naloží – což je ale jiná otázka. Otázkou ale je, jakou formou to vládce udělá. Ovšem dlužno podotknout, že oné „válčičky“ nevedou jen podnikatelé, jak by se na první pohled zdálo. Ono se to nevyhýbá ani elitě národa sedící v Parlamentu a jistě si pamatujeme na sváry okolo danění – nedanění poslancecké náhrady. A že nezdaněná náhrada poslance není na pořízení hmotných statků, které si nikam nezvolený občan musí pořídít z peněz zdaněných, je také jasné, stejně tak jako z toho vyplývající „kázání o víně a vodě“.

K tomu je třeba říci, že vládce si v rámci kompetencí, které získal, tvořil a tvoří celý soubor vztahů mezi ním a daňovým poplatníkem. Tento vztah byl v minulých letech realizován fenoménem zvaným formulář, který úředník vytvořil na papíře nebo dnes na prosazujícím se monitoru počítače, což je v podstatě jedno (ušetřený papír hravě nahradí letáky supermarketů, jejichž množství je mimochodem neuvěřitelné). A zde je ono „jádro pudla“. Jeden úředník vytvoří jeden formulář, lehce tisíckrát zkopíruje a tisíc podnikatelů ho musí vyplnit a to něco stojí a to něco se promítne v ceně. Tisíc úředníků vytvoří tisíc formulářů a... atd. Je potom otázka, kde je ona pomyslná hranice, která onomu vztahu pracujícího poplatníka a vládce již neprospívá, ale pomýlenému vládci škodí. Moudrý vládce by měl onu hranici citlivě hlídat, aby nedušil zbytečně toho, kdo ho živí. Ano, živí – o tom to je!

Zůstaneme-li u nás a dnes, pak je zjevné a prokázané, že ona pomyslná optimální hranice nejen „formulářového“ vztahu podnikatele a státu, je dávno překročena. Naše republika se v tomto vztahu pohybuje na ostudných místech pomyslných žebříčků hodnocených států hluboko pod jejich polovinou. A to je již na pováženou. Vráťme-li se k těm dvěma zmíněným normám, pak je evidentní, že k tomuto stavu velmi negativně přispívají. Kupeckými počty vysněný finanční efekt je minimálně sporný a o věcném nemluvě. Jestli se opravdu daňová optimalizace u Čechů, kteří v minulosti dokázali rozepsat do chlebiček a minerálek téměř vše, rozrostla do již nepřijatelných mezí, což je také otázka, pak budiž. Ovšem budeme-li takto pokračovat, může se stát, že si vlastní horlivostí snížíme ten základní balík, ze kterého se daně platí. A k čemu nám pak budou formuláře, většinou na dosti tuhém papíru?

Uvedené normy ze shora uvedených důvodů vadí jako další povinnosti prakticky všem a z věcného hlediska každodenní praxe spolehlivě rozdělily podnikatele na dva zatím nekvantifikované tábory. Jedněm to opravdu nevadí, striktně pravidla dodržují, protože nehodlají nést další podnikatelské riziko, že by jim na to daňové laškování někdo přišel. Pak jsou zde ti, co toto riziko podstupují a těm to pochopitelně vadí, protože už i Praha jako ráj finančních nekontrol je diskutabilní. (A pak chudák prezident komory má za HK vydat jednotné stanovisko).

Mluvím-li za sebe, pak by ony dvě normy, jako zmiňovaný akt zoufalství, věčně až tak nevodily, kdybychom ovšem počtem povinností již nebyli za hranou a za nimi šel třeba iniciativní návrh „povinnost za povinnost“. Víte, jak by všem ulevilo, kdyby Parlament přijal neformální úzus. „Za jednu nově navrženou povinnost pro podnikatele – tři zrušené“ a pokud to ministře nedodržíš, tak sem ani nechod. Že by to bylo složité? Myslím, ani ne, jenom k přemýšlení náročné – to ano. Ale v jednoduchosti je přece půvab. Třeba supermarkety vyřešily složitá pravidla silničního provozu na svých parkovištích po svém. Na vjezd dali ceduli jako „stračena“ – platí přednost zprava a hotovo. A co závěrem – těžko říci. Asi je to na vládě, která je tu od toho aby moudře vládla. Z pohledu zdola snad jen to alibistické „neříkám ani tak, ani tak, ale na má slova dojde“.

A poučení? Vážení kolegové podnikatelé, pojďme budovat společně a chce-li to politika, tak dobrovolně silnou a respektovanou komoru, protože jak se říká „bude-li nás víc – nebudeme se báti vlka (ani premiéra) nic“.

Ing. Rudolf Jung

Dokončení ze strany 3

A jak to vlastně vidím já? Myslím, že většina našich občanů této země kroutí nevěřičně hlavou a opět si jen tluče na čelo, co to zase ve sněmovně vymysleli. Asi by bylo vhodné říci kdo, s touto myšlenkou vlastně přišel. Nebyla to současná paní ministryně Valachová, která ji bohužel jen slepě prosazuje, ale byl to pan Dienstbier, ministr pro lidská práva, rovné příležitosti a legislativu. Zajímavý je již název tohoto resortu při Úřadu vlády. Za celou dobu mé působnosti v Poslanecké sněmovně, jsem nezaznamenala, že by odtud vzešlo něco smysluplného pro naše občany, bohužel, většinou se jedná o výstupy a návrhy, které běžný občan nepochopí, jdou proti zdravému rozumu. Mě osobně, se pak samotný pojem lidská práva vytrácí a nahrazuje ji práva pro konkrétní etnikum.

Jak jsem již uvedla, vzala si bohužel paní ministryně Valachová toto téma za své a prosazuje tzv. inkluzi v představené podobě, jako nejlepší co jsme pro všechny děti v základních školách mohli udělat. Odborná veřejnost složená z učitelů, psychologů a dalších se zásadně postavila proti. Samotní rodiče také protestují. Nikdo si reálně nedovede představit, jak by to mohlo v praxi působit bez větších problémů. Postavíme proti sobě děti, které ať chceme nebo ne, mají odlišné světy, jak v chápání okolí, lidí, výuky atd. Hovořila jsem i s učiteli ze základních škol, již dnes mají ohromnou zátěž při výuce. Počty dětí ve třídách se opět navyšují a není výjimkou, že se počet dětí pohybuje 28 až 30. Do toho je ve třídě žák, který má svého asistenta a již toto složení zajišťuje pro pedagoga značnou zátěž, představa, že ostatní děti jsou pozorné a hodné celou hodinu je velice mylná. Výsledek je, že pedagog musí neustále děti napomínat k udržení pozornosti a výuka se zkracuje i v samotné hodině.

Po začlenění dětí ze speciálního školství do běžných základních tříd začnou daleko větší problémy, které kvalitu vzdělanosti budou rapidně snižovat. Důsledek bude jediný. Rodiče budou vyhledávat jiné alternativy kvalitní výuky pro své děti a vzroste počet nových soukromých základních škol, které nebudou ovšem zadarmo. Kvalita výuky na státních školách půjde dolů. Já tuto novelu nazývám asociální a jde tu především o nastartování dobrého vzdělání za peníze. Kam se vytratil zájem dát dětem co nejlepší vzdělání. Děti budou jedním slovem nešťastné. To vše sebou nese další sociální a zdravotní dopady, které se začnou projevovat.

Pověstnou vysokou úroveň neustále podtrháváme a degradujeme. Například zrušením povinných osnov výuky se pro mnohé děti stává noční můrou změna školy. Zapomínáme na důležitost a podporu technického vzdělání, matematické vzdělání je na své nejnižší úrovni a neustále se měnící podmínky státních maturit také nepřinesly kýžené výsledky vzdělání.

Dnes se školy přizpůsobují žákům, snižují své požadavky, které byly dříve zcela běžné. Inkluzi dostane naše školství jen další, bohužel zásadní ránu, která začne naši společnost ještě více rozdělovat.

Ing. Hana Aulická Jírovcová, Poslankyně



# Matematika je skutečně základ

**Motto:** „Vždy se smějí, když někdo říká, že není chytrý na matematiku, ale že je chytrý na dějepis nebo na cokoli jiného. Smutná pravda je, že kdo není chytrý na matematiku, není chytrý vůbec.“

Miloš Čermák, český novinář

**K dnešnímu rozhovoru k hlavnímu tématu a k něčemu navíc, jsme pozvali proděkana a současně v jedné osobě zastupujícího děkana Hornicko-geologické fakulty, VŠB-TU Ostrava, JUDr. Alexandra Királyho, Ph.D., který je také vedoucím Institutu kombinovaného studia Most Hornicko-geologické fakulty sídlící v Mostě. Diskusním partnerem je v rámci tradice, kterou i letos hodláme zachovat, předseda OHK Most Ing. Rudolf Jung.**

## Jung:

Vážený pane proděkane, vítám Vás na stránkách TEMA a jsem přesvědčen, že se zde budeme setkávat častěji. Než se budeme věnovat základnímu tématu dnešního vydání, kterým je problematika technického vzdělávání a základního předpokladu jeho úspěšnosti, kterým je matematika, věnujme pár vět hornictví a geologii.

Tyto obory, které jsou uvedeny i v názvu vaší fakulty, které se dnes ve společnosti jaksi „nemusí“ a jsou v poslední době terčem nevybíravých útoků nejen poblouzněných aktivistů, ale bohužel i některých zodpovědně se tvářících rádoby politiků, schopných zdevastovat realitou dnešního světa a historií potvrzený základní segment prosperity lidské společnosti.

Méně chápavým jsme již mnohokrát i na stránkách TEMA prezentovali jednoduché heslo „Co nemůžeme vypěstovat a ulovit, to musíme vytěžit“, ale asi marně. Naše společnost ukolébáná zatímni prosperitou a také zatím energetickou bezpečností, to zatím toleruje. Pro mne jako pragmaticky a technicky uvažujícího člověka je to nepochopitelné, ale jak se na to díváte Vy, jako představitel toho nejvyššího stupně vzdělanosti v těchto oborech, o jejichž náročnosti nemají ti co o nich rozhodují ani tušení?

## Király:

Předně velice děkuji za přivítání a pozvání k rozhovoru, kterého si velmi vážím. Doufám, že spolu s Vámi budu moci efektivně přispět do diskuze o potřebnosti technického školství ve všech úrovních vzdělávání.

Co se týče hornictví a geologie plně se ztotožňuji s Vámi uvedeným heslem. Je totiž zapotřebí si uvědomit, že těžit nerostné suroviny neznamená pouze těžit uhlí. Těžbu nerostných surovin musíme chápat šířeji, jelikož se těží i ropa, vzácné kovy, ale třeba i mramor nebo štěrka ke stavebním účelům. V tomto kontextu jsme tedy právem přesvědčeni, že těžit se skutečně bude pořád. V tomto duchu jsme připravili i kampaň určenou uchazečům o studium u nás, a to, že těžit se bude třeba i na měsíci. A nejsme daleko od reality. Pro zajímavost na konci roku 2015 podepsal americký prezident Barack Obama Zákon Space Act of 2015, který dává americkým občanům a americkým firmám právo vlastnit a těžebně využívat zdroje nebeských těles, ale bez toho, aby vlastnili nosiče těchto zdrojů jako takové, tedy samotná tělesa, planety anebo pozemky na nich. Čili je na nás, abychom budoucí generace připravili i na tuto realitu. Na budoucnosti těžařství se zcela jistě shodneme. A souhlasím s Vámi i v tom, že název fakulty není zrovna „poplatný“ době, ale rozhodně ho nevnímám jako škodlivý. Spíše naopak jak my na fakultě, tak i absolventi jsou na něj hrdí, jelikož se nejedná o aktuální módní trend, ale skutečnou „marku“. Tento název vychází z tradice vysokého technického učení v českých zemích, patří mezi tradiční názvy a je neodmyslitelně spjat s technickou univerzitou v Ostravě. Právě probíhající kampaň Hornicko-geologické fakulty je nástrojem, jak ukázat, že nejde o přežitek, ale o moderní fakultu s budoucností.

## Jung:

Prezentaci vaší fakulty najdou čtenáři na jiném místě tohoto vydání, můžete to zde doplnit, ale čím přesvědčujete mladé lidi, aby šli studovat právě k vám tyto obory a jakou jim nabízejte perspektivu uplatnění?



## Kdo je JUDr. Alexander Király, Ph.D.?

Absolvoval gymnázium v Ostravě a následně Právnickou fakultu Západočeské univerzity v Plzni. Rigorózní práci obhájil na Univerzitě Karlově v Praze. Na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava, Hornicko-geologické fakultě působí aktivně v roli pedagoga od roku 2007. V současné době zastává v rámci Hornicko-geologické fakulty Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava pozici proděkana pro legislativu a je současně pověřen vedením fakulty. Vyučuje předměty jako je Legislativa životního prostředí v EU a ČR a Právní úprava odpadového hospodářství.

## Király:

Historický vývoj Českého hornického školství, který letos slaví 300 let, a potenciál fakulty do budoucna, by měli uchazeči vnímat jako výzvu a stát se její součástí, což jim chceme srozumitelnou formou sdělit. Dlouholeté zkušenosti se vzděláváním a výzkumem a úzké propojení s nejen průmyslovými podniky z různých odvětví v různých částech světa fakultu odlišují od ostatních a dávají jí punc exkluzivity, což je to, co by mělo zajímat právě naše budoucí studenty. Získat nejlepší možné vzdělání a praxi již během studia a to

nejen přímo na fakultě, ale i v rámci studia na partnerských zahraničních univerzitách.

A proč by se měl středoškolák rozhodnout právě pro HGF? Odpověď je poměrně jednoduchá, a to právě uplatnitelnost. Studium specifických oborů naší fakulty, které nemají v České republice konkurenci znamená, že absolvent je také bezkonkurenční a průmyslová praxe si je toho plně vědoma. Na fakultě nabízíme studium praktických oborů s budoucností, a to v moderně vybavených učebnách a laboratořích. V rámci Ostravského campusu se studentům naskýtá jednak prostor pro studium i výzkum, ale i zábavu, ubytování a stravování. Samozřejmostí je po dobu studia možnost vycestovat studovat do zahraničí a získat tak nenahraditelné zkušenosti ve studovaných či příbuzných oborech, vylepšit si jazykové dovednosti a zároveň poznat nové kultury, kamarády. Také se snažíme nabízet našim absolventům uplatnitelnost. Jelikož jsme v pravidelném kontaktu s průmyslovou praxí, která souvisí s naším zaměřením.



Alexander Király a Rudolf Jung.

#### Jung:

Jak byste charakterizoval typického studenta oboru Těžba a zpracování nerostných surovin nebo Geologického inženýrství? Je to někdo, v jehož rodině je znát určitá hornická tradice? Nebo je to středoškolák, jehož zaujme náborová kampaň?

#### Király:

Část našich studentů pochází samozřejmě z rodin s hornicko-geologickou tradicí, ovšem, je zde vysoký počet studentů, jež zaujaly předměty, které se vyučují pouze na Institutu hornického inženýrství a bezpečnosti či Institutu geologického inženýrství. Mnoho studentů si je vědomo, že generace, která je dnes ve vedoucích pozicích v průmyslových podnicích, kde je nutná kvalifikace, kterou získají jen u nás, již odchází do důchodu a můžou být nahrazeni pouze našimi absolventy.

Student či studentka hornictví svým oborem doslova žije a osobně jsem se několikrát přesvědčil, že je tento obor skutečně pohlť. V tomto případě se jedná o zapojení studenta nejen do studia samotného, ale do celého komplexu aktivit a činností i mimoškolního charakteru, neboť být horníkem je zcela výjimečné.

Samozřejmě vzdělání v oboru je základ, ale bez dostatečné praxe a zkušeností získaných systematickou činností to nejde. Znalost techniky, prostředí a variant řešení je nutná, neboť každá chyba v dole může ohrozit lidské životy. Ne každý má psychické a fyzické vlastnosti na to, aby sfáral stovky metrů pod zem, do absolutní tmy, často nesnesitelného horka či chladu, vlhka, prachu a špíny, mít nad sebou mnoho desítek metrů kamene či hlíny.

Obor Geologické inženýrství má velký potenciál především v přípravě odborníků v oblasti hydrogeologie, inženýrské geologie, aplikované mineralogie a petrografie, geochemie životního prostředí, ložiskové geologie, techniky průzkumu včetně aplikované geofyziky a vrtání. Student takového oboru má komplexní přehled o dané problematice, mnoho času tráví v terénu pro získávání praktických zkušeností, aby se jako absolvent ihned mohl zapojit do praxe.

Je na zvážení každého, zda bude pokračovat ve šlépějích tradice či naopak vyzkouší něco nového, co je mu blízké a je mu přiblíženo třeba právě kampaní.

#### Jung:

Studium a nedostatek absolventů technických oborů je dnešní dosti zásadní problém, který byl založen po politických změnách v devadesátých létech minulého století, kdy byla společensky žádána akce a změna za každou cenu a národ se začal jaksi a s nadsázkou „humanizovat“. Být intelektuálem, který s ideály řídí řád světa bylo jaksi IN. Dnes těžko soudit, určitě se toho ujmou historici, ale výsledek je zde a náš průmyslově založený národ a stát zkrátka nemá techniky a zájem dnešních, fyzicky i duševně „zlenivělých“ mladých lidí o technické obory je mizivý. Nabízí se řada otázek. V čem podle Vás tkví problém toho, že technické obory chce studovat stále méně mladých lidí? Jak byste to řešil? Existuje vůbec z krátkodobého hlediska uspokojující řešení?

#### Király:

Musím zmínit a zdůraznit, že úroveň studentů, kteří se na fakultu hlásí, je skutečně ovlivněna Vámi nastíněnou „humanizací“ společnosti. Jednak ji vnímáme jako čitelný úbytek studentů ze středních technických škol, kde je to způsobeno nízkým zájmem o toto studium, tedy studium střední technické a zcela jistě i jejich samotným zanikáním. A na druhé straně úroveň technického vzdělání studentů ze škol ne technických, kdy chybí téměř základní znalosti matematiky a fyziky.

Oborná úroveň studentů je v předmětech jako je matematika či fyzika někdy žalostná. Jak jsem již uvedl není vzácností, že suplujeme středoškolskou výuku v těchto předmětech. Nicméně jsem na to připraveni, resp. musíme být.

Dle mého názoru je to náladou ve společnosti a média v tom hrají nemalou roli. Mám pocit, že po roce 1989 jsme pod stálým tlakem, že úspěšný je pouze ekonom, právník či lékař. Dokladuji to i např. filmy a televizními seriály, které mají výrazně humanitní zaměření. Myslím, že to není jen problém České republiky, kdy ze zahraničních cest mám téměř stejný pocit. Z vyspělých zemí cítím, že technicky kvalifikovaná pracovní síla chybí téměř všude. To je jeden faktor a ten druhý, který s tím prvním úzce souvisí, je základní a střední školství a výuky základních technických oborů. V situaci, kdy již na základní/střední škole získá student odpor k základním technickým předmětům, jako je matematika či fyzika nemůžeme od něj čekat, že se bude dál vzdělávat v něčem co je mu cizí. Je samozřejmě otázkou, zda nastupující generace má dlouhodobější vizi vlastní budoucnosti. Na první pohled se zdá, že nechat se rovnou po absolvování střední školy zaměstnat je výhodnější. Vidina příjmu je lákavá, ale je nutné si uvědomit, že kvalitní vzdělání, obzvláště technicky zaměřené v ojedinelých oborech je klíčem k úspěchu. Stále častěji se setkáváme se zájemci o kombinované studium, kteří jsou pod tlakem jít studovat, aby si udrželi zaměstnání či si zvýšili kvalifikaci v oboru, ve kterém pracují, aby tzv. drželi krok s dobou. S novými technologiemi a postupy.

Hledat dnes cesty k nápravě není snadné ani technicky, ale zejména tzv. politicky. Podle mého názoru by to šlo snad jednak přizpůsobením osnov a vyučujících takovým způsobem, aby od technických předmětů studenty neodradili, ale dali jim kvalitní základ. Ale také zavedením opět matematicko-fyzikálních tříd a specializací středních škol na tuto výuku. Pak by studenti ztratili obavy z těchto technicky základních předmětů, zavést zábavnější formu výuky těchto předmětů. Větší reklamní a osvětová kampaň, vnést do podvědomí lidí důležitost technických oborů a těžkého průmyslu všeobecně. Technické školství se obecně potýká s mnoha problémy. Zřejmě finanční náročnost technického vybavení. Když si představíte, že laboratoře a přístroje musí odpovídat stávajícímu vědnímu poznání, je zřejmé, že se jedná o moderní přístroje, které jsou často skutečně unikátní. Tomu pak odpovídají pořizovací náklady. Dalším nedostatkem je nezáměr médií, resp. spíše negativní zájem médií o technické obory a jejich absolventy.

### Jung:

Logicky se dostáváme k základnímu tématu dnešního vydání TEMA. Jako komora jsme identifikovali základní problémy technického, ale i obecného školství a mnohokrát jsme je již prezentovali. Jedním z nich je matematika. Matematika je pravděpodobně jedním z důvodů, proč se středoškoláci na technické školy nehlásí. Je matematika opravdu takový postrach i při vysokoškolském studiu? Je nepopiratelné, že se matematika schovává v téměř každém aspektu lidského fungování. Však je také základem veškerých přírodních věd a také technického vzdělávání. Proč je tomu tak podle Vás?

### Király:

Vážený pane předsedo plně si s Vámi, co se týče identifikace problémů, dovoluji souhlasit. Matematika však je dle mého názoru umělý postrach, který nemá reálný základ. Dovolím si použít slova jednoho mého kolegy, který u nás matematiku vyučuje, a to „matematika není těžká, jen se musí pochopit“. Vzhledem k tomu, že jsem si jeho citát ověřoval u jeho studentů, musím mu dát za pravdu. Studenti, kteří měli z matematiky obavy a na střední škole to byla pro ně noční můra, nacházejí po jeho výuce v matematice mírné zalíbení a získávají vědomí, že to bez ní nejde a umí ji použít. Jsem přesvědčen o tom, že někdo matematiku pochopí dřív a někdo potřebuje větší prostor a ten by mu měl být školou dán. Vždyť matematika je základ všeho a netýká se to jen technických oborů. Domnívám se že ke strachu z matematiky u nás není oprávněný důvod, pokud ovšem má student základy z těchto předmětů ze střední školy. Nicméně se pravidelně setkáváme s tím, že z části suplujeme středoškolské vzdělání. U nás na fakultě nabízíme navíc možnost navštěvovat kurzy matematiky, osobní konzultace. Matematika je jako anatomie v medicíně, bez základů není možné dojít k jádru věci, pochopit a ovládnout ho. Nejen technik musí umět počítat a samostatně přemýšlet. Matematika je skutečně základ a setkáváme se s ní dnes a denně a všude kolem nás. Je asi dobré rozlišovat mezi matematikou elementární, aplikovanou a tzv. čistou. Elementární matematika nám pomáhá se základními operacemi s čísly a běžně se s ní setkáme například při řešení praktických úloh jako je placení v obchodě. Aplikovaná matematika je základem pro další vědní obory a neobejde se bez ní fyzika ani chemie. A čistou matematiku považuji za matematiku abstraktních pojmů bez praktického využití v reálném světě – nicméně s takovouto čistou matematikou se na technických, nikoli čistě matematických, školách nesetkáte.

### Jung:

A opět je zde zásadní krátká, ale o to náročnější na odpověď. Co s tím? Je chyba ve vzdělávacím systému obecně nebo to zmíněné politikářství – kde začít, jak začít, koho činit odpovědným. Tak jaký byste pane proděkaně ordinoval postup, kdybyste měl tu moc?

### Király:

Vážený pane předsedo, opět jste nastínil správnou identifikaci problémů. Dle mého názoru se zásadní chybou stala změna systému, změna výukových osnov, a to vše doplněno společenskou humanitní poptávkou.

Matematika tedy s ohledem na uvedené není základem osnov, není maturitě povinná. Studenti k ní nezískají vztah, chuť se jí učit. Matematika – vědní základ, je odsouvána na vedlejší vědní kolej. Obdobně je tomu u vyučujících, kteří jsou nuceni vyučovat pod nezájmem studentů, společnosti a bez relevantních výukových osnov. Ti tedy ztrácejí chuť vyučovat a studenti chuť se učit. Vzhledem k tomu, že se tato situace promítá ve společnosti již delší dobu, je systém poznamenán od základních až po vysoké školy. Zde se nabízí odpověď na Vaši otázku, a to co ordinovat. Změnu systému. Zavedení jednotných matematických osnov a další podpora.

Jedním z řešení je taky celospolečenská podpora matematiky a technických oborů obecně. Pořádáním dobře bonifikovaných (nejen finančně) soutěží s matematickou tematikou již na základní vzdělávacím stupni počínaje, pokračuje společenskou osvětou s tím, že matematika je součástí každodenního života a strach z ní není oprávněný, což by šlo v rámci výuky jednoduše dokladovat.

To je z pohledu univerzitního. Vážený pane předsedo, Vy jako zástupce komory máte určitě komplexnější průřezový pohled. Jaká je tedy situace v rámci základních a středních škol co se týče matematiky?



**Jung:**

Je zajímavé, že Vaše hodnocení nastíněného problému je identické a dovolím si říci s drtivou většinou podnikateli uznávaných představitelů akademické obce a učitelé se kterými jsem měl možnost mluvit a věřte, že jich nebylo málo. Některým jsme dali i prostor v tomto čísle TEMA. Ovšem jakmile se dá pedagog na politiku a získá moc a vliv – pak je to s trochou nadsázky v řadě případů pohroma. Je totiž zřejmé, že problémy se kterými se naše školství potýká mají kořeny v parlamentu. Bohužel je to tak a já si ten přerod pedagoga na politika v jeho myšlení neumím vysvětlit, neuspokojím-li se s jednoduchým, že je jednodušší trousit moudra poslancům a zastupitelům, než rozpustilým a nevychovaným dětem. Ale to je spíš bonmot k pouštění. Důvod bude asi složitější. A k té matematice. Já si myslím, že matematika má ve vzdělávacím systému a následně kariéře dva, možná tři základní prvky, kterými by měl být člověk vybaven. Jednak se naučit počítat, což je zjevné a lehce ověřitelné. Potom logicky myslet a nespolehat se jen na ten selský rozum, a potom schopnost rychle se metodicky adaptovat na nové skutečnosti v rámci celoživotního vzdělávání a změny profesí během aktivního pracovního působení. Co by se mělo, jak by se to mělo, je na podstatně delší rozhovor a navíc mnohokrát jsme o tom psali i v TEMA. A obecné řešení? Snad opět bonmotem „Najít odvahu a s pokorou vrátit naše školství, které se dostalo spíš do školnictví, opět do toho školství“.

Ale zpět k naší diskusi.

Pane proděkane, jste zároveň vedoucím Institutu kombinovaného studia VŠB v Mostě, tudíž se na Mostecku pohybujete. Společnost a hlavně některá média považují stále Mostecko za hornictvím zdevastovanou černou díru. Jaký na Vás dejme tomu zreklutované a postupně revitalizované Mostecko dělá dojem?

**Király:**

Mostecko a černá díra? To rozhodně nikoli, s tím nemůžu souhlasit. Vždyť se podívejme kolem sebe. Hipodrom, Autodrom, jezera, vše související s rekultivací území zasaženého těžbou, nemůže tvrzení o černé díře ani z části potvrdit. Naopak si myslím, že těžba byla, je a bude výhodou Mostecka. Byla výhodou, protože dala vznik současné Mostecké aglomerace. Je, protože, dává místním lidem uplatnění a k regionu již neodmyslitelně patří a bude, protože jednak uplatnění místních bude trvat a jednak dá vzniknout novým rekultivovaným územím.

A rekultivace? Vždyť už to vidíme všude kolem sebe, že to jde a je to ku prospěchu. Vznikají nové rekreační oblasti, které slouží nejen místním, ale mají vliv i na turistických ruch.

Úspěšnost provedených rekultivací je možné dokladovat např. zmíněnými vodními plochami ale také rekultivací skryvek, kdy v těchto oblastech vznikají např. vinice. Zatravněné či zalesněné plochy dávají prostor pro působení vzácných živočišných druhů.

Ovšem nesmíme zapomenout také na možnost využít technicky dotčené lokality například pro vznik oborových technických muzeí, kdy takovéto atrakce rovněž přispějí ke zvýšení turistického ruchu.

**Jung:**

Pane proděkane, děkuji Vám za diskusi a Vaše názory, které jsou od akademika mladší generace pro technické vzdělávání nadějně. Chtěl-li byste ještě něco na závěr dodat, pak prosím.

**Király:**

Vážený pane předsedo, já děkuji Vám za možnost vyjádřit svůj názor, který je i názorem fakulty. Dále si Vám dovoluji poděkovat za Vaši tématickou angažovanost jak osobní, tak komory, která je pro současnou podporu výuky matematiky, bez které se technické školství neobejde, bezpodmínečně nutná.

Děkujeme Vám za rozhovor.

Redakce

inzerce

# E - V Ý Z V A

Prodali jste své zboží nebo službu a nedostali jste zaplacenou?  
Máte pohledávku?

**DOMOZTE SE SVÝCH PENĚŽ JEDNODUŠE A HNED**

[WWW.EVYZVA.CZ](http://WWW.EVYZVA.CZ)

Stačí vyplnit jednoduchý formulář a advokátní kancelář za vás odešle dlužníkovi předžalobní upomínku.

Získejte náskok před dlužníkem:

- Jednoduše přímo z vaší kanceláře
- Efektivně a levně se domozte svých práv
- Bez složitého vyhledávání a zjišťování

**CASH ENGINEERING**  
K O M P L E X N Í S P R Á V A A R I Z E N Í P O H L E D Á V E K



**Hospodářská komora ČR  
podporuje projekt E-VÝZVA**

# Ptáme se 3× PROČ?

## Proč technik potřebuje matematiku?

Zamyslet se nad tím, proč technik potřebuje matematiku je dost složité. Technik není zvláštní tvor, ale normální člověk s tím rozdílem, že dokáže svoje myšlenky materializovat. A k tomu potřebuje nejen matematiku. Matematika je taková zvláštní věda. Nedá se vzít do ruky, všechno v ní souvisí se vším a je tedy logicky úzce provázaná. No a protože je tak provázaná, staví na ní fyzika, mechanika, ekonomika, technologie a další aplikované obory. A už se dostáváme k jádru věci, proč ji potřebuje znát technik a především, proč ji musí umět aplikovat – účelně použít. Samozřejmě základy těchto aplikací by měl dostat od školy.

V praxi je nutno spočítat nejen ty závažné skutečnosti, jako aby most nespadl, aby vlak jel rychle, aby letadlo vzlétlo, ale také to, aby stroj vyrobil součástku, aby spoustu součástek bylo možné smontovat dohromady a aby tak vzniklo to, co potřebujeme. On totiž žádný výrobek nevzniká jen tak a z ničeho. Vezměme si jen stavbu garáže. Musíme si spočítat plochu, musíme spočítat množství materiálu, musíme propočítat otvor pro vrata, musíme spočítat další a další věci. Ano řekneme jednoduchá matematika ze základní školy, ale to nestačí. Potřebujeme ještě logické uvažování. A to je jednoduchý příklad. Co takové letadlo. Odhadneme velikost letadla a motorů a budeme doufat, že to vydrží, vzlétne a udrží se ve vzduchu? Ne, my chceme jistotu. Musí se spočítat nosná plocha letadla, propočítat vztlak, spočítat tah motorů, ovládací síly mechanismů tak, aby letadlo bylo funkční. Je nutno i logicky řešit řadu návazností. V motorech proudí plyn, letadlo obtéká vzduch,

pokud by tah motorů nepočítal s odporem tvaru letadla, asi by daleko neletělo. Vezměme si pokusy s prvním létáním, kdy znalosti matematiky a její možnosti nebyly na takové výši. Padalo se a padalo, až se to někdy zdařilo.... Říkáme pokus – omyl ( odborně metoda Monte Carlo). Můžeme si však tento přístup dovolit dnes?

Musím říci, že ve své praxi jsem často potřeboval matematiku, která řešila problémy ohybání ocelových konstrukcí, mísicí poměry betonových směsí, záměnu pevnosti ocelových profilů, ale i dobu, za kterou je možné konstrukci, výrobek a další udělat. Následně při výrobě spočítat síly tak, aby stroj byl schopen vůbec součást vyrobit.

Můžu uvést řadu případů, kdy nesprávný výpočet nebo neznalost matematiky, resp. ignorování jejich primárních zákonitostí a logiky, způsobily havárie a případně i ztrátu na životech. Připomenu jenom pády mostů ve Studénce, ve Vilémově, převrácení jeřábů při nakládce těžkých břemen. A když téma trochu odlehčím, i řidiči si může spočítat nejvyšší možnou rychlost průjezdu zatáčkou bez havárie. To ale musí znát matematiku a fyziku.

Oponenti mi mohou říct: „V dnešní době za nás vše spočítají počítačové programy“.

Bohužel nemají pravdu. Jestliže nezná technik matematiku a nevytvoří si představu o výsledku, může výpočet skončit katastrofálně. Při stáži v Anglii mi tamní pan profesor ukazoval seminární práci žáka, který počítal výkon turbíny. Vyšla mu hodnota v milionech megawatt (pro intelektuály je realita v jednotkách až desítkách megawatt). Práci odevzdal a vůbec mu nebyl divný výsledek, vždyť to spočítal počítač. A řadu příkladů

můžu uvést ze své praxe, když student vypočítá příkon elektromotoru obráběcího stroje 150 kW, kdy se realita pohybuje mezi 2 až 15 kW. A výsledek ještě podtrhne. Potřebuje technik tedy matematiku nebo ne. Myslím, že jsem na několika příkladech dal úplnou odpověď. Bohužel matematiku potřebuje nejen technik, ale prakticky všichni. Samozřejmě na odlišné výši. Bohužel se s absencí matematiky a logiky setkáváme denně na každém kroku. Na závěr jenom si položíme otázku – Kam by došlo lidstvo, kdyby neznalo matematiku? Matematikou je zdůvodněna stavba pyramid, matematika stála za objevením Ameriky, matematika stojí za výzkumem vesmíru. Dnes, na počátku 21. Století, kdy technika zajišťuje veškeré naše činnosti od evidence knih v knihovnách, lékařské péče, chodu domácností atd... diskutujeme o míře matematiky ve výuce, diskutujeme o maturitě z matematiky, diskutujeme o postavení matematiky při přípravě mladého člověka. To je ta absurdita. Zde bych použil slova majora Halušky z Černých baronů – „A čs si představujete pod takým slovem absurdní“. Ano, to je přístup k matematice, technickým a přírodním vědám na počátku přetechizovaného století. Pokud chceme zachovat vývoj a udržitelnost společnosti, bude nutné najít zpět cestu k matematice, zpřístupnit ji odpovídající formou všem, zavést maturitní zkoušku a matematiku propagovat i v masových médiích – ne negativně jako dnes.

Prof. František Holešovský

Univerzita J.E.Purkyně

Fakulta výrobních technologií a managementu

inzerce

## Svaz průmyslu a dopravy ČR otevřel regionální kancelář v Mostě

K posílení a prohloubení sociálního dialogu a větší podpoře členských firem a podnikatelského prostředí zřídil Svaz průmyslu a dopravy České republiky (SP ČR) v regionech krajské pobočky. Od Nového roku se také otevřela pobočka v **Mostě**, v ulici **Jaroslava Seiferta čp. 2179/9**. Regionální kancelář bude sloužit jako kontaktní místo pro zaměstvatele působící v Ústeckém a Karlovarském kraji, ale také jako místo pro setkání a jednání s dalšími regionálními partnery. Novou regionální manažerkou pro oba kraje se stala **Ing. Radka Šplíchalová**.

„Cílem je pečovat o členské firmy a současně přiblížit aktivity a služby SP ČR i dalším firmám působícím v obou krajích, navázat s nimi úzkou spolupráci, která by vedla k reflektování jejich aktuálních problémů na příslušných místech, např. Krajských úřadech či jednotlivých ministerstvech. Za důležité považují rovněž informovat je o aktuálním dění v regionu i na národní úrovni. Chtěla bych, aby firmy působící ve svěřených regionech vnímaly SP ČR jako partnera, který hájí jejich oprávněné zájmy. Vzhledem k šíři regionální problematiky si velmi vážím započaté spolupráce s Krajskou hospodářskou komorou Ústeckého kraje, s ohledem na sídlo regionální kanceláře SP ČR zejména pak Okresní hospodářskou komorou Most a dalšími organizacemi, které aktivně usilují o celkový rozvoj kraje“, sdělila redakci TEMA regionální manažerka Radka Šplíchalová.

**Svaz průmyslu a dopravy České republiky** je nestátní dobrovolná organizace, která sdružuje klíčové odvětvové svazy, podnikatele a zaměstnavatele z celé České republiky. Hlavním cílem SP ČR je vytvářet optimální podmínky pro dynamický rozvoj podnikání v České republice a hájit společné zájmy svých členů. Tyto zájmy SP ČR prosazuje mimo jiné v Radě hospodářské a sociální dohody (tzv. národní tripartitě), kde má jakožto nejsilnější zaměstnavatelský svaz silnou a stabilní pozici. Při společných jednáních s vládou ČR a odbory má možnost projednávat a předkládat aktuální významná témata.

**Svaz průmyslu a dopravy ČR**

**Regionální kancelář pro Ústecký a Karlovarský kraj**

Jaroslava Seiferta 2179/9 / 43401 Most

e-mail: rsplichalova@spcr.cz / telefon: +420 702 025 922

www.spcr.cz



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY  
ČESKÉ REPUBLIKY

# Proč vzdělanec potřebuje matematiku?

V poslední době můžeme velmi často sledovat ve sdělovacích prostředcích diskuze o roli matematiky v procesu vysokoškolské přípravy odborníků v oblasti technických a přírodovědných oborů.

Zjistíte nikdo nepochybujeme o důležitosti matematického vzdělání pro tyto obory. Osobně se domnívám, že role matematiky je ale i velmi důležitá pro vzdělaného člověka v diametrálně odlišných oborech jako jsou např. práva, medicína a řada dalších.

Co nám přináší studium matematiky? Opravdu jenom úzce zaměřené odborné dovednosti nutné pro studium polytechnických oborů? Podle mne nikoliv, role matematiky pro vzdělaného člověka je daleko důležitější, učí každého z nás, kdo se jí na jakékoli úrovni zabýváme logickému a strukturovanému myšlení. A to je daleko více, než jen znalosti na úrovni užitečného nástroje pro technika nebo přírodovědce. Chcete mít dobrého právníka? Pak asi právem všichni očekáváte, že kromě znalosti všech právních norem, bude Váš právník disponovat i schopností analyzovat a strukturovat Váš

právní problém, kombinovat si dopředu všechny možné postupy a alternativy řešení, hledat pro Vás optimální řešení. Pokud máte zdravotní problém, pak v případě, že lékař specialista na Vás bude pohlížet jen v úzkých mantinelech své specializace, nemusí mít v komplikovanějších případech stejný úspěch s léčbou jako jeho kolega, který bude na celý problém pohlížet v širších souvislostech. Asi by šlo dále jmenovat řadu dalších profesí, ve kterých potřebujeme schopnosti jako analyzovat stav problému, hledat optimální možnosti, předvídat některé situace. To vše lze získat studiem matematiky a leckdy i jen na dobré středoškolské úrovni. A zde bude hrát důležitou roli, zda matematika bude vyučována takovým způsobem, aby nebyla v očích studentů obávanou disciplínou, považovanou leckdy neprávem za suchopárnou až nudnou. To si však může myslet jen ten, kdo matematiku nezná, nebo jen velmi povrchně. Při správně vyučované matematice studenti mohou jít od překvapení k překvapení a určitě se při studiu matematiky nemusí nudit. Čeká nás těžký úkol, na základních a středních školách vybudovat most porozumění k matematice, jako disciplíně, která nás posouvá v obecné rovině



dál a stává se dobrou základnou a oporou při řešení problémů zdanlivě jiného charakteru v řadě oborů. V každém případě to bude zřejmě dlouhá a ne zcela jednoduchá cesta.

Doc. RNDr. Jaroslav Pavlík, CSc.  
Děkan PFF UJEP v Ústí nad Labem

inzerce

## Nejvýhodnější ceny skladových vozů Ford široko daleko najdete u autorizovaného dealera

### Urban Auto s.r.o.

Váš autorizovaný servis a prodej vozů Ford v Mostě



[www.urbanauto.cz](http://www.urbanauto.cz)

Telefon 476 118 118



# Proč podnikatel potřebuje matematiku

Matematika je věda, které pracuje s pojmy: „definice – věta – důkaz“ s minimem doplňujícího textu či zcela bez něj. Na základní škole se vyučuje pouze elementární matematika tj. ta část matematiky, která se zabývá operacemi s čísly, jednoduchými rovnicemi a popisem základní geometrií. Na středních školách a vysokých školách se vyučuje aplikovaná matematika hlavně jako nástroj pro pochopení fyziky, chemie, technických oborů, IT a ekonomie. Čistá matematika se zabývá pouze vysoce abstraktními pojmy, jejichž definování není přímo motivováno praktickým užitkem v reálném světě. Matematik žije ve světě, kde se nic nemění. Axiomy, definice, tvrzení, věty nedokážou změnit žádný politický systém. Snad proto se Nobelovy ceny za matematiku neudělují. Výuka matematiky v posledních letech ustupuje oborům, které by měly najít uplatnění v podnikání, ale výsledkem je generace, která nerozumí ani matematice ani podnikání.



## Podnikání a ekonomika jsou pravým opakem matematiky.

Jedna ekonomická teorie nahrazuje druhou a Nobelovy ceny za ekonomii by bylo možno udělovat 10 krát za rok. Zákony a předpisy pro podnikatele se neustále mění tak, jak se mění vlády a vlivné zájmové skupiny ovládající politické strany. Jedna skupina podnikatelů rezignovala na studium zákonů a tím pádem i na jejich dodržování. Druhá skupina podnikatelů spolu s právníky a politiky pomáhá měnit zákony a předpisy tak, jak aktuálně potřebují.

## Jaký může tedy být přínos matematiky pro podnikání?

Úspěšní podnikatelé jsou často prezentováni jako osobnosti, které se vyznačují vlastnostmi vůdce a skvělého manažera. Internet nabízí nespočet článků a knihupectví jsou zaplavena knihami o tom, jak se stát milionářem nebo alespoň úspěšným manažerem ve velké společnosti. Lidé, kteří absolvovali matematickou fakultu, jsou naopak vnímáni širší veřejností jako zcela nepraktičtí podivíni, kteří v běžném životě nebo podnikání nemají velkou šanci na úspěch.

Existují samozřejmě výjimky. Na internetu jsem narazil na matematika a miliardáře pana Karla Janečka a několik dalších geniálních matematiků ve světě, kteří ovšem zbohatli na akciových trzích a v dalších oblastech podnikání, kterým se na Mostecku zatím příliš nedaří. Dále jsem zjistil, že na mé škole rozšířili výuku o bankovní matematiku, jejíž absolventi jsou nejlépe placení vysokoškoláci. Také jsem pojal podezření, že nadnárodní monopoly neřídí žádní lidé, ale celosvětové sítě počítačů, do jejichž programů jedni lidé zadávají vstupní data a jiní lidé pak

řídí výrobu a obchod dle výsledku počítačových analýz. Opět tedy nic, co by mohl využít jednatel a společník firmy, která chce úspěšně podnikat v našem regionu.

## Jak je to tedy ve skutečnosti se vztahem matematiky a podnikání zejména v malých a středních firmách v Ústeckém kraji?

V minulých letech jsem se podílel jako odborník z praxe na projektu PREF 21, který realizovala společnost Asistenční centrum. Provedli jsme desítky případových studií a podrobně analyzovali výsledky hospodaření více než sta firem.

## Jaké jsou společné znaky úspěšných firem?

- Společnosti mají malý počet společníků, kteří jsou obvykle jednateli a vedoucími manažery, protože činnost společnosti je spjata s jejich odbornými znalostmi a osobními kontakty, které získali v předchozím zaměstnání.
- Společnosti mají minimální základní kapitál, charakter podnikání je mnoho let osobní, mzda a benefity dostávají přednost před výplatou zisku z podnikání. Zisk společnosti je investován do nemovitostí, strojů a technologií, do dopravních prostředků, zásob, do výzkumu a vývoje atd.
- Jednatelé společnosti nemají ekonomické vzdělání a nevidí tedy, že osvědčené chování

a postupy při řízení firmy přestávají v určitém stádiu vývoje fungovat, ekonomické poměrové ukazatele se obvykle s neustále rostoucím vlastním kapitálem zhoršují a společnost má velký majetek, ale nemá dostatek financí na rozdělení zisku a je stále závislá na cizím kapitálu.

- Společnosti nemají podnikatelský plán a ekonomickým ukazatelům a doporučením nevěnují velkou pozornost.
- Mezi nejméně úspěšnější podnikatele patří lidé s vysokoškolským vzděláním obvykle technického zaměření, kterým není matematika cizí vědou.

Matematik není tedy vzor úspěšného podnikatele, ale může s velkou přesností vypočítat, které firmy mají šanci na úspěch a naopak, umí snadno dokázat, že konkrétní společnost brzy skončí v insolventci.

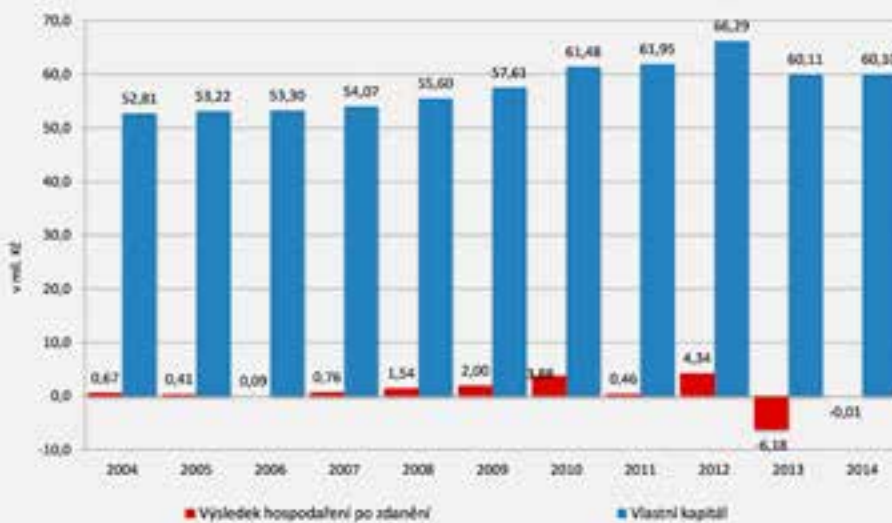
Nejlépe bude použit názorný příklad z praxe, který ukáže pohled na podnikání jedné společnosti v uplynulých deseti letech ze dvou stran.

## Pohled podnikatele, který se na společnost dívá, jako na své vlastní dítě a vidí jen to dobré.

Obrat společnosti dlouhodobě rostl díky tržbám za prodej zboží. Tržby za prodej vlastních výrobků



## VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ PO ZDANĚNÍ &amp; VLASTNÍ KAPITÁL



a služeb dlouhodobě stagnovaly. Vlastník se zaměřil na obchod, získávání velkých zákazníků a ovládnutí trhu. Následující graf ukazuje, že tento úkol byl úspěšně splněn.

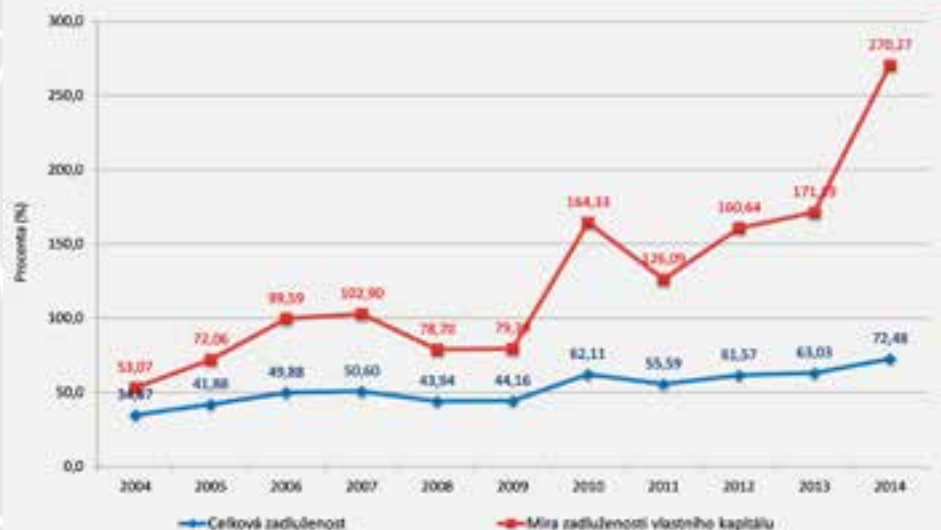
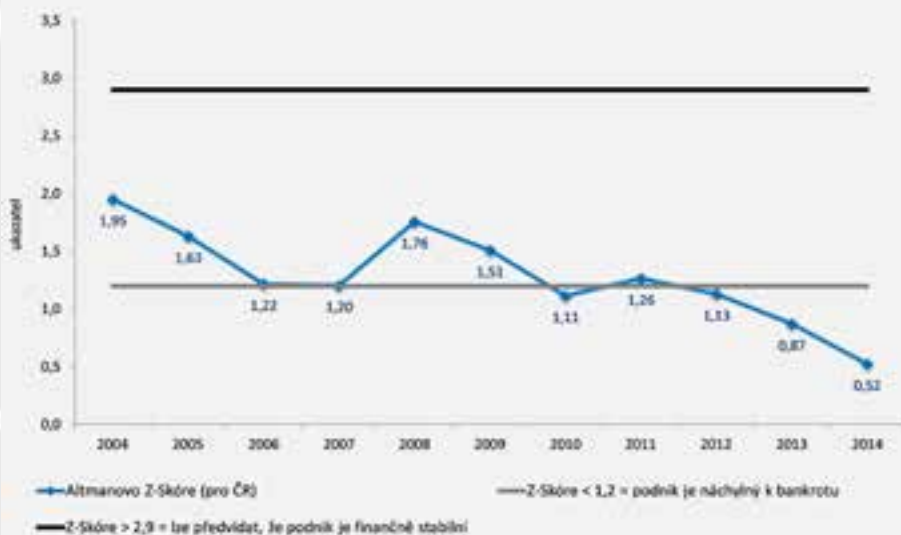
Společnost dlouhodobě tvoří zisk a roste i její vlastní kapitál. Výjimkou je pouze jeden rok, kdy se negativně projeví změny kursu Kč / EU, protože zboží společnost dováží ze zahraničí.

## Pohled nezaujatého matematika, který analyzuje rizika podnikání.

Dlouhodobě roste celková zadluženost i míra zadluženosti a v posledních letech byly překročeny doporučené hodnoty.

I v letech, kdy společnost tvořila zisk a rostl její obrát, klesalo Altmanovo Z – skóre přepočtené pro ČR, které definuje, zda je společnost finančně stabilní, či směřuje ke krachu.

## UKAZATEL CELKOVÉ ZADLUŽENOSTI &amp; MÍRA ZADLUŽENOSTI

BANKROTNÍ MODEL  
ALTMANOVU Z-SKÓRE

nikání v předchozích letech. Podnikatelský záměr a chladný matematický kalkul je podceňován nebo nahrazován přáním, intuicí nebo „zkušenostmi“ podnikatele. Matematici běžně používají důkaz sporem, jehož aplikací v podnikání lze snadno a rychle předejít bankrotu mnoha firem.

Důkaz sporem (reductio ad absurdum) je typ logického důkazu, ve kterém se prokáže, že předpoklad vede k nesmyslnému výsledku, což znamená, že předpoklad je nepravdivý a tedy platí jeho negace.

Zde se podnikání setkává s matematikou. Podnikání je činnost, jejímž cílem je vytvářet pro investora očekávaný zisk. Matematick snadno dokáže, ve kterých případech je v daných podmínkách tento předpoklad nepravdivý a tedy platí jeho negace.

RNDr. Jaroslav Jochman  
jednatel VVV MOST spol. s r.o.

„Doufám, že jsem na čtyřech grafech vybraných z desítek dalších grafů pochobovačům názorně ukázal, že matematika v podnikání má svoje místo. Všem začínajícím i zkušeným podnikatelům připomínám, že matematik snadno dokáže podnikateli, kudy cesta nevede. Analýzou výsledků podnikání vidí matematik o několik let dříve než podnikatel, že společnosti hrozí neodvratný krach. Zejména jednatelé společností by v souvislosti se změnami zákonů, které přinesly jejich osobní odpovědnost a ručení vlastním majetkem, měli s matematikou začít více spolupracovat.“

Matematicky lze definovat podnikání jako mnoha parametrový problém, kde lze hodnotu jednotlivých parametrů poměrně přesně stanovit z podnikatelského záměru a ještě přesněji z výsledku pod-



# Načtenuto... od Lucie Bartoš



## RASISTA PLATÓN. SPROSTÉ SLOVO TALENT. (NE)ZATRACENÁ MATEMATIKA. INKLUZE ANEB „SLEPÝ MEZI JEDNOOKÝMI MĚL BY BÝTI KRÁLEM“ – NEBO JSME TO POPLETLI?

Sečteno a podtrženo: Já vám to spočítám! Abyste se nepřepočítali!... Lekli jste se, proč na vás autorka tohoto textu hned v prvním odstavci takzvané dšti oheň a síru? Začnu trochu oklikou: Všimněte si, že jsou-li si dva hochštapleři rovni a nemají si co vyčítat, řeknete „Jeden je za 18, druhý bez dvou za dvacet“. Ještě můžete podotknout, že to s nimi „jde od deseti k pěti“. Dělalí vše na poslední chvíli, tedy „za 5 minut 12“. Než něco udělají, měli by myslet na „2x měř, jednou řež“, jenže oni „koukají jako by neuměli do 5 počítat“, tak „mám sto chuti“ něco jim říct... Pobavme se o matice i řemeslnících – lepších, než ti dva, co mi uvedli tuto glosu, neboť člověk chce mít přece vše pěkně „hotovo jedna dvě“.

### TY JSI ALE ČÍSLO!

Bádám, čím to je, že „paní věda“ matematika dokázala svou abstraktní entitu užívanou pro vyjádření množství (= číslo) dostat i do tak silně stylizované a obrazné lidové slovesnosti, jakou je přísloví... Byť někdy v podstatě znějí jako nelogická blbost (nebo s možným otazníkem Proč zrovna od desítky k pěti a né od desítky k jedné? či proč zrovna Jeden za 18...) a byť o množství vůbec nejde, alébrž o obecně platné zásady nebo zkušenosti mravoučné povahy, nadto ještě vyřčené velmi obrazně – což považuji za protiklad k přesnosti. Uznejmeme ovšem, že přes degeneraci významů některých starobylých mudrospisů kupodivu ta kratoučká přísloví s čísly drží i po několika generacích dosti přesný dosah svého mravoučného obsahu; zejména mají-li poukázat na lidskou slabinu, že...

Nepředstavujeme si ale, že matematika jsou jen čísla. Je to věda, která mimo jiné vyhledává zákonitost vztahů mezi určitými entitami (viz Pythagorova věta, Archimedův zákon...). Její alfou a omegou ovšem je přesnost a tedy nezpochybnitelnost výsledků, kterých se například ve vědách typu statistika (byť pracuje s empirickými daty a matematikou) nedočkáme...

Takový Platón (a propos většina známých filozofů byla zároveň matematiky) by se nám na opěvování matematiky jako královny věd asi vyšplouchl. Tedy on by spíše téma podrobil dialektice – právě tu se učili ti nejspolečnější zvládat jako nejvyšší stupeň vzdělání (při pokusu o ideální stát převažovala ve vzdělávání vládnoucí třídy především gramatika, gymnastika, estetika, nikoli prioritně počty). Dialektika je odvětví, které má k přesnosti a nezpochybnitelnosti (= atributům matematiky) pěkně daleko, byť se má správnost tvrzení řídit pravidly logiky, která (viz vztahy) má jen krůček k matematice – podle Filozofického slovníku Waltera Bruggera (Praha: Naše vojsko 2006, s. 108) dialektika „dosáhla v současné filozofii takové míry zmatku, že je sotva možné podat byť i tu nejobecnější charakteristiku tohoto pojmu.“ Zmatek by možná pojal vás, kdybyste věděli, v čem Platón striktně na číslech lpěl – při regulaci plození, které bylo možné ve věku matky 20–40 let, otce 50 let a děti narozené mimo předepsaný věk rodičů dal stát zahubit.

### INKLUZE ČILI ROZKRÁJET SE NA KOUSKY?

Někdy moc je vlastně málo (královna matematika snad nepřesnost počtu v tomto tvrzení promíne). Z přísloví se mi k tomu vybavilo: „Devatero řemesel, desátá bída“ (mimo chodem tak trochu v rozporu s rčením „Kolík řečí znáš, tolikrát jsi člověkem“, které zobecňuje nikoli jen na jazyky, ale na schopnosti jako takové). Ano, ano, absence zlatých českých ručiček – šikovných řemeslníků, technicky zdatných

jedinců – je slyšet čím dál víc. Matematika bohužel jako odrazující element výuky technických oborů na tom má svůj podíl. V jedné reportáži jsem citovala vicepremiéra Bělobrádka, podle kterého „dětí neví, co je trojčlenka, nepoznají hřebík a matku“, protože „dřív byly na školách v osnovách ‘dílny’, dnes to chybí“. Pravda pravdoucí, jenže pedagogická obec kontruje, kde na to asi tak má vztít další hodinové dotace. Zvláště, kdy i zvládnutí „běžných“ předmětů není procházkou růžovým sadem, neboť kantor musí zvládnout jedničkáře i pěťkaře, dyslektiky a dysgrafiky, děti s ADHD, individuálními vzdělávacími plány, respektovat při tom menšiny a integrovat cizince – a tu se stává kontroverzním pojem inkluze. Inkluze, aktuálně probírané směrovou, školstvím i veřejností. Strašák, který – jak se dle průzkumu SANEP domnívá drtivá většina – nutí učitele ‘rozkrájet se na kousky’, nedemokraticky prioritizovat na úkor talentovaných, sledovat zhoršení chování kolektivu, akceptovat snížení úrovně vzdělávání. Slabším se má pomáhat. Jistě, nejsme netolerantní ignoranti, kteří chtějí někoho vyloučit ze společnosti jen pro jeho odlišnost. Ale brzdíme – ani nadaný žák nepatří do kouta (ba naopak, řekli by zřejmě ti, kteří tápou marně po těch matematikách a technicky vzdělaných). Být „talentovaný“ není sprosté slovo. Nesmíme zapomenout, že některá příkoří – jako upozadění většiny či naopak výjimečného jedince – nastaly mnohokrát *ve jménu dobra a spravedlnosti* (ani Platónovi jeho *Ideální stát* nevyšel...) a stávají se institucionalizovaným terorem, organizovanou černou mýrou, a to mnohdy nakonec pro obě strany. Jako o tom hovoří mnozí právě u inkluze, která handicapovaným zřejmě uškodí, chytřejším jakbysmet – zákonitě, pokud na všechny odlišnosti zůstane za katedrou jediný pedagog, lze očekávat snížení nároků, změnu sociální atmosféry třídy a utážení uzdy pro motivaci (ti lepší budou tihnout k průměrnosti). Způsobí to to, čemu se analogicky u nezaměstnaných říká „ztráta pracovních návyků“, když najednou mohou polevit v ranním vstávání a vynakládání energie.

Není to brojení proti rovnoprávnosti. Ale – rovnost není stejnost. Není to násilím vynucená spravedlnost některých jedinců na úkor většiny. Platí to jak pro muže versus ženy, pro mentálně handicapované versus zdravé, pro starousedlíky versus uprchlíky.

### TALENT „NA LOPATKÁCH“ A V POTU PRÁCE „JAKO ZA TREST“

Na základní škole jsem rychle psala. Odevzdávala jsem prostě některé práce jako jedna z prvních. Taková situace, hodna pochvaly (pokud byl výsledek na jedničku), má pro žáka nelibé důsledky: Nemá-li pro něj učitel „něco navíc“ (no, možná se musí věnovat těm, co přibýli v rámci inkluze),

jeho pozornost a soustředěnost vlivem lelkování „v mezičase čekání na ostatní“ upadá, jeho mysl neletí na plně obrátky jako když cítil nadšení z nových poznání, prvních pokusů... Ještě jeden dopad to má: Když jsem dopsala moc brzo, musela jsem rozdávát sešity, pomoci s poklizením po předešlé hodině výtvarky, doručit vzkyzky někomu do sborovny, rozbíhat nové pomůcky... Je práce navíc spravedlivá a motivující pro inteligentní či zručné děti, po nichž na druhé straně technické školy tak moc volají? Vybraly by si tyto činnosti pro svůj volný čas? Říká to ostatním, že je lepší dělat mrtvého brouka a nesnažit se uspět, neboť to s sebou nese „trest za schopnost a rychlost“?

Těm, kteří mohou naši společnost udělat lepší, tím vštěpujeme pocit, že chtějí vyniknout, dokázat něco, posunout hranice, to není správné. Že to není to lepší. To, co společnost vzdvihuje. Učíme je, že má výhody být slabý a pomalejší. Jejich mysl ochabne. Potom postavení v kolektivu. A nakonec někdy i morálka. Jako když chce malé dítě s vyvalenými očkami poznávat svět, všechno okusit, vstřebávat, nasávat, rozbíhat se za ostatními malými tvorečky navazovat vztahy, seberozvíjet se... a matka jej pořád jenom peskuje „na tohle nesahej“, „neběhej nikam, buď u mě“, myslíte si, že brzda a neokoušení vlastního poznání je ta správná výchova... Matematika a filozof Platón by byl v současné společnosti, která se snaží o rovnoprávnost, zatraceným vyvrhelem. A rozhodně by nebyl pro inkluzi! Za příčinu degenerace společenského zřízení totiž považoval to, že se společně začaly vrstvy obyvatelstva – vládcí, vojáci a řemeslníci – mísit. O Aristotelově pojetí nejlepší společnosti, kdy demokracii „lůzy“ považoval za zvrhlost a otrokáře za nadřazenou „rasou“, už vůbec pomlčím... Dnešní „sluníčkáři“ (nezdravé demagogičtí multikulturalisté) by je označili za ukázkové xenofoby. Ale i já říkám „uř“: Budme rádi, že matematik a filozof Platón, který se fakt v tomto směru lidsky přepočítal, není zákonodárcem v naší směrově, že ano? Co je moc, to je příliš.

*Na závěr... něco k pouštění, vracejce se k přísloví: Víte, jak se dá vědecky vyjádřit „Dvakrát měř, jednou řež“? Takhle: „Velikost fyzikální veličiny určuj dvakrát častěji, nežli používáš způsobu obrábění, při němž jsou materiály děleny na části“ (zdroj: [http://plesaty.welbloud.cz/home/prislovi\\_vedeckou\\_cestinou](http://plesaty.welbloud.cz/home/prislovi_vedeckou_cestinou)). Ouha, nesrozumitelné? Tak to máte problém... s fenomenem „matematika“!*

Lucie Bartoš, publicistka



# Studuj obory s budoucností

**Že už je hornictví dávno pasé? Omyl, tvrdí zástupci Hornicko-geologické fakulty Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava.**

**„Veřejnost si myslí, že až se zavře i ten poslední důl v Ostravsko-karvinské pánvi, zanikne také těžba. Lidstvo však nerostné suroviny k životu potřebuje, a tak se bude těžit pořád. Ať už na Zemi nebo na Měsíci.“** Ačkoli přízvisko Hornicko-geologická vzbuzuje dojem, že se studenti učí pouze o těžbě, fakulta nabízí řadu jiných perspektivních oborů. HGF není jen o hornictví, studentům nabízí také ekonomiku, environmentální vědy, geodézii, geovědní a montánní turismus nebo důlní měřičtví.

Více na <http://budoucnostmahloubku.cz>



## HORNICKO-GEOLOGICKÁ FAKULTA VŠB-TUO

*Pojď s námi k jádru věci*



**BUDOUNOSTMAHLOUBKU.CZ**

# Matematika – matka věd

Zcela na úvod musím podotknout, že nejsem matematikem a nikdy jsem neměl ambice se jím stát. Prakticky celý život jsem však strávil ve škole, ať již jako žák, později student a posléze učitel. Během těchto let nebylo možné nepozorovat změny, které naše školství postihly a postihují, a musím dodat, že nebyly a nejsou zcela nejšťastnější. Jako zásadní se zde jeví naprostá absence jakékoliv koncepce. Po roce 1989 se zhruba 10 let bávalo, jak dále vzdělávat, a výsledkem byla Bílá kniha, poměrně rozumný dokument z dílny erudovaných odborníků, který ukazoval cestu, jak zachovat to zdravé a přinést nové do oblasti vzdělávání. Žádná z vlád však neměla tolik vůle, času a schopnosti uvést tento dokument do života. Protože je však školství prioritou každé vlády a nějaká činnost v této oblasti musí být vidět, začala se Bílá kniha analyzovat a dospělo se k závěru, že je to celé špatně a musíme začít znovu. Přečteme-li si však další dokument, velmi povrchní Chládkovu Strategii 2020, musíme konstatovat, že po čtvrtstoletí, ve kterém bylo vždy vzdělávání volební prioritou, nemáme ucelenou funkční vzdělávací koncepci, stabilní a funkční legislativu, nefunguje tradiční spolupráce rodiny a školy a školství je zoufale podfinancované.



„*Matematika je totiž předmětem, kde neplatí výmluvy a omluvy, platí tu postupy a výsledky.*“

Jak se v této situaci může dařit matematice? Špatně, stejně jako celému školství. Slovo matematika je starořeckého původu. Podstatné jméno „matéma“ znamená v překladu „věda“ a je odvozeno od slovesa „matáno“, které v původním výkladu znamenalo učit se přemýšlením.

V tomto výkladu spočívá celý význam matematiky a její přínos pro člověka. Učit se přemýšlením na základě systematické práce je samou podstatou činnosti žáka ve škole a matematika tak slouží jako nástroj k výcviku základních myšlenkových operací, které člověk při studiu využívá. Bohužel v současnosti nejsou přemýšlení a systematická práce při učení příliš v módě, vyžadují čas, námahu, vůli. Většinou to trvá a bolí. Pokud to někdo dokáže a vytrvá, dojde uspokojení a výsledku, kterému ale musí něco obětovat. Zde narážíme na další úskalí a příčinu strachu z matematiky – slovesu muset. V žádném kurikulárním dokumentu toto slovo nenajdeme a spojení „žák musí“ ze současného českého školství vymizelo. Podle Rámcových vzdělávacích programů, které nahradily tradiční osnovy, nemusí žák nic. Pokud učitel řekne rodičům neúspěšných žáků, že by se jejich děti měly učit, je většinou označen za neschopného a rodiče vzápětí klepají na dveře ředitelny.

Matematika je totiž předmětem, kde neplatí výmluvy a omluvy, platí tu postupy a výsledky. Je to předmět, ve kterém se dělají chyby a to je další potíž. Když jsem jako žák v minulosti před tabulí prohlásil, že žralok je ryba, bylo to špatně, všichni se zasmáli a já jsem si to zapamatoval. Když to prohlásí žák dnes, chyba to není, je to prekoncept, vlastní názor, který má žák právo zastávat, a učitel nesmí narušit jeho osobnost a sebevědomí, natož aby se někdo zasmál. Učitel tedy nastolí vstřícné hodnocení a správně vyloží: „Výborně Jirko, žralok patří mezi ryby, mezi obojživelníky i mezi hlavonožce, zkrátka mezi všechny mořské živočichy, se kterými vytváří šťastnou rodinu, které se říká ekosystém oceánů.“

Absence systematické přípravy a dohledu nad ní, omlouvání chyb dětí a jejich nekritické nazírání jsou hlavními příčinami neúspěšnosti našich žáků. Strach z matematiky začíná na druhém stupni a je způsoben především zdánlivou náročností tohoto oboru. Tato zdánlivá náročnost je především na základní škole způsobena absencí pravidelné domácí přípravy, nedostatkem dohledu a pomoci rodičů, narůstáním mezer v pochopení látky a tím se zvyšující pravděpodobností selhání a chyb. Proto se žáci devátých tříd pídí po tom, zda bude střední škola vyžadovat přijímací zkoušku z matematiky, která je pro ně z výše zmíněných důvodů strašákem. Učitelé mohou nabízet nepovinné hodiny matematiky, doučování. Přihlásí se jen těch několik žáků, kteří problém nemají. Nepomohou tady interaktivní tabule, nové pomůcky, nové motivační metody. Matematika je však doopravdy důležitá a neobejde se bez ní nikdo. Tím, že ji přestáváme umět, začínáme opouštět pozice. Nejde jen o pozice a umístění v mezinárodních srovnávacích studiích, které popisují úroveň žáků v různých gramotnostech. Tyto propady signalizují, že se v našem školství již dlouho přešlapuje na místě a začíná se couvat, kdežto země, které o vzdělávání pouze nemluví, sprintují kolem nás kupředu. Jedná se o pozice mnohem důležitější – hodnotové a ekonomické. Naše společnost začíná opouštět model tradiční středoevropské kultury, založené na fungující rodině. Čím dál méně dětí, především v regionech jako je náš, nachází u rodičů opravdový zájem o jejich výsledky, cílenou

Úplně nejhůř jsou na tom učitelé. Zůstali totiž zcela sami. Sami bez metodické podpory vytvářeli shora nařízené Školní vzdělávací programy, absolvovali nesmyslná školení, při kterých se smutkem pozorovali, jak mizí z resortu peníze, které by mohly posloužit k rozvoji škol a sami čelí tlakům rodičů a žáků, na jejichž straně stojí stále více a více zpackanější školský zákon, který od doby svého vzniku v roce 2004 prochází každý rok jednou až dvěma novelizacemi, z nichž každá pozici učitele nebo ředitele školy zhoršuje.



a efektivní podporu a nikdo z jejich okolí je nevede k tomu, že nic není zadarmo, protože zadarmo je toho u nás poměrně dost. Tuto funkci rodiny žádná škola nemůže zastat. Pozice ekonomické ztrácíme také. Dovolím si citovat z knihy Vzdělávací politika České republiky v globálním kontextu (ed. J. Kalous, A. Veselý, Karolinum, Praha 2006):

Svět stále rychleji směřuje k rozdělení do tří kontrastních a soupeřících civilizačních sektorů – prvního symbolizovaného motykou, druhého tovarním běžícím pásem a třetího počítačem. V takto rozděleném světě bude první dodávat nerostné suroviny a zemědělské produkty, druhý poskytne lacinou pracovní sílu pro pásovou výrobu, konečně třetí bude prodávat inovace a informace, management a finanční servis, kulturu, vzdělání a další služby celému světu. Česká republika jako by snad

boj o třetí sektor již vzdávala; nedejde-li rychle ke změně současných trendů, zakotví bezpečně v druhém sektoru laciné pracovní síly u běžících pásů.

Co by však pomoci mohlo? Určitě ne nějaké opatření ministerstva školství. To v současnosti usilovně pracuje na tom, jak práci učitelů ještě více zkomplikovat, ztížit a přidusit. Možná by pomohlo, kdyby se rodiče museli několikrát do roka osobně přesvědčit, jak jejich dítě ve škole pracuje a absence na třídní schůzce by byla pokutovaným přestupkem. Já osobně bych nejvíce uvítal změnu školského zákona, který by nově říkal, že žák se musí učit a že zákonný zástupce zodpovídá za chování svého dítěte ve škole. Určitě by tu pomohla podstatná změna financování regionálního školství – ta navrhovaná nevyřeší nic. Muselo by se jednat o změnu, která by ředitelům škol umožnila neohlížet se na naplněnost tříd, podpořila možnost dělení žáků do skupin podle jejich výkonu a plně ohodnotila práci učitele.

Především však naše společnost potažmo i školství potřebují probudit, najít a přijmout vizi, cíle a vzory, které po čtvrtstoletí něčím opět pohnou a něco změni. Jinak bude naše realita stále stejná – plná politických proklamací, tunelů, spokojené šedi, rezignace a vyhoření.

Mgr. Karel Vacek

Ředitel Podkrušnohorského gymnázia, Most

## Matematika – Královna věd či dáma proklínaná?

**Snad žádná disciplína nezbuzuje v poslední době tolik emocí jako matematika. Mluví o ní kdekdo, dokonce i ten, kdo ji viděl hodně dávno a hodně zdálky (i herci se rádi přiznávají, že na konzervatoři šli kvůli matematice, která tam nebyla), a což teprve, až se bude z matematiky povinně maturovat, to bude teprve hit...**

Faktem je, že matematika je určitý solitér. Až na výjimky platí, že vám ji někdo musí vysvětlit, neboť sami se ji snadno nenaučíte. Také se říká, že se musí „vysedět“. Že musí bolet. A dnešní člověk nechce, aby ho cokoli bolelo...

### Co tedy s tím?

Základem je, aby člověk, který vás touto vědou provází, byl nejenom odborníkem a zdatným didaktikem, ale především, aby měl sám matematiku rád. Nadšení a vášeň pro svůj obor je to, co žáci oceňují u kantorů nejvíce, jak říkají i mnohé výzkumy. Konečně, nadšení učitele je nutnou podmínkou i pro tzv. Hejného metodu čili H – matematiku (ač profesor Milan Hejný skromně uvádí, že autorem není on sám, ale že rozpracoval metodu svého otce). Jde o metodu, kdy žáci objevují matematiku sami, prostě matematický konstruktivismus v praxi. Jak už to bývá, metoda má řadu příznivců, ale i kritiků.

### Příklad:

Najděte chybu v následujícím postupu.

$$A^2 - A^2 = A^2 - A^2$$

$$A \times (A - A) = (A + A) \times (A - A) / (A - A)$$

$$A = 2A$$

$$1 = 2$$

(Poznámka redakce: Autorka ve svém článku nabízí řešení, ale redakce jej vyjmula a nechává na čtenářích najít problém)

”

*Nadšení a vášeň pro svůj obor je to, co žáci oceňují u kantorů nejvíce, jak říkají i mnohé výzkumy.*

Spektrum aktivizačních metod pro výuku matematiky je ale mnohem širší než jen H – matematika. Prostě všechno, co baví, povzbuzuje, aktivizuje, překvapuje, je vítáno. Dříve se kantorům se značnou mírou nadsázky doporučovalo, že když při výuce strhnou závěs nebo se přerazí o stupeň, žáci si látku osvojí mnohem lépe. K dispozici máme ale i metody podstatně sofistikovanější. Jsou tu tablety, počítače, chytré telefony a s nimi spektrum matematického software, ať už volně stažitelného (Geogebra, Derive atd.) či zpoplatněného (Mathematica, Statistica atd.), řada interaktivních aplikací, projektů, her (za zmínku stojí třeba „Matematika s radostí“, produkt Vysoké školy báňské Ostrava), specializované weby (maths.cz, e-matematika.cz a další). I tým mosteckého gymnázia vytvořil unikátní metodiku a soubor motivačních materiálů s názvem „Nebojte se matematiky“.

Revoluci prodělávají ale i učebnice a sbírky úloh. Šedivé odpudivé knížky se mění do pestrých, čtenářsky přívětivých, barevných a příjemných publikací a je jich opravdu nepřeberné množství (třeba řada učebnic nakladatelství Fraus). Hitem poslední doby je učebnice středoškolské matematiky, kterou napsali sami studenti královhradeckého gymnázia původně jako doučovací pomůcku pro své spolužáky (matikaprospoluzaky.cz).

V neposlední řadě každý učitel matematiky má svou „municí“, ať už třeba v podobě úloh rekreačních až „hospodské“ matematiky, různých kvízů, her a osvědčených nápadů. Jednu z takových snadných úložek ukažme:

Jak vidno (na příkladu), prostředků, jak zpříjemnit tvrdou a akurátní disciplínu zvanou matematika, je nepřeberné. Špatná zpráva na závěr ale bohužel zůstává. Pokud se má dostavit úspěch, **matematika se musí vysedět, musí se zažít a asi i trochu bolet. Ale věřte, umí se i královsky odvděčit...**

Dr. Ing. Eva Hrdličková

Podkrušnohorské gymnázium, Most



# MATEMATIKA JE KRÁSNÁ VĚDA očima Mgr. Zdeňky Němečkové

Matematika, u některých lidí vyvolává děs, u některých obdiv k těm, kteří ji ovládají nebo tento svět čísel a symbolů dokonce milují. Poslední skupina je početně nejmenší a to je smutné, protože matematika je věda krásná a hlavně se bez ní v životě neobejdeme.



Matematika je svět okolo nás. Je všude, je potřeba, i když si to mnoho lidí neuvědomuje. Jak bychom zjistili cenu peněz, pokud bychom neměli racionálně využívat hodnoty oběživa? Jdete si koupit do obchodu housku bez peněz či platební karty? Vezmete si peněz málo? Když jich budete mít dost, vrátí vám správně nazpět? To bez znalosti kupecké matematiky nezjistíte. Pokud chcete postavit dům, tak na kupeckou matematiku můžete zapomenout. Například výpočty statiků jsou nad rámec kupců, ale při klasické zedničině stačí Pythagoras či Thalés z Milétu. Bez matematiky bychom si nevybrali mobilního operátora se správným tarifem a naše komunikace by mohla být ohrožena. Vůbec by se nám těžko žilo, stejně jako několika dalším miliardám lidí, na zemi, protože mnoho vědeckých odvětví, i když zdánlivě matematicky nenáročných, je na matematice postaveno.

Oblast finanční gramotnosti by měla být samozřejmou součástí života každého z nás, neboť ji uplatníme nejen v bankovních ústavech a při rozhodování o investicích firem, ale také při každodenních úvahách nad rodinnými financemi a zejména v otázkách krátkodobého a dlouhodobého plánování.

Výzkumy žáků zaměřené na matematiku již řadu let ukazují, že ačkoli si důležitost matematiky pro dosažení vyššího vzdělání a získání dobrého

” *Oblast finanční gramotnosti by měla být samozřejmou součástí života každého z nás...*

zaměstnání většina českých žáků uvědomuje, přesto patří čeští žáci v matematice k nejhorším v rámci testování OECD.

Ve středních školách, kterých je mnohem víc, než jaká je poptávka žáků z devátých tříd základních škol, studují žáci, kteří by se před 10 lety nemohli ucházet o post středoškoláka – maturanta. Nyní počet dětí v základních školách, především na prvním stupni, roste a my se ve střední průmyslové škole těšíme na boom, kdy si budeme moci opět žáky vybírat. Nyní nastupující žáky musíme doučovat snadnému učivu za základní školy, abychom mohli na matematických základních dovednostech stavět obtížnější látku. V době, kdy se maturuje z matematiky a je potřeba zvládnout za čtyři roky pomezí učiva, je to těžká práce.

Na základních školách mají jiný problém, děti přibývají, ale počet učitelů nikoliv. Ti se do škol nehrou. Ačkoliv je absolventů pedagogických fakult dostatek, školám kvalifikovaní a kvalitní učitelé chybí, a zvláště pedagogové přírodních věd. Těch i dříve pouštělo pedagogickou fakultu nejméně. Pravdou však je, že přístup pedagoga velmi ovlivní oblibu či nenávisť k matematice.

Matematika je dle průzkumů u žáků nejméně oblíbený předmět ve školách. Kdo za to může? Lenost žáků přemýšlet, nízké nároky učitelů základních škol či neschopní učitelé? Myslím si, že i složitou filozofickou teorii lze vysvětlit lehce, tak lze i těžkou matematiku lehce vysvětlit, a naopak i lehká látka se dá složitě interpretovat. Je také potřeba studenty motivovat tím, že jim podáme informace o využití teorie do praxe, aby měli představu, proč se jí učí.

Jak přiblížit současné mladé generaci vědu a techniku, a hlavně u ní vzbudit zájem o studium technických oborů a matematiky? Současná doba totiž ukazuje, že zájem mladých lidí o přírodovědné obory a techniku upadá. Při nábořech žáci i jejich rodiče říkají, že studovat techniku je velmi těžké, je tam hodně matematiky a fyziky. Mnoha školám chybí silné sociální partnerství s oborově zaměřenými firmami a vůbec soukromým sektorem. Školám tak chybí kontakt se současnou situací na poli vědy a techniky, nejsou představovány vzory nebo technické vymoženosti. Naše škola vždy spolupracovala s firmami, kde by mohli žáci v budoucnu pracovat, prostřednictvím odborných exkurzí a realizací praxe žáků ve firmách, motivačních besed s absolventy školy, kteří pracují v technických profesích, návštěv či workshopů firem. Několik let spolupracujeme s vědeckou společností AMAVET podporující mládež ve vědeckém bádání.

Mezi nejvýznamnější světové osobnosti v matematice patří Ari Laptev, profesor matematiky na Katedře matematiky na Imperial College London ve Velké Británii a současně na Royal Institute of Technology ve Stockholmu ve Švédsku, podotkl že západní matematický svět začínají silně „drtit“ východní země. Například v Indii, Pákistánu, Koreji a hlavně v Číně se stala matematika velmi populární. „Technika a matematika dostává v těchto zemích zelenou. Nejen, že se tam stěhují výroby závislé na přidané hodnotě matematického a technického myšlení, ale jejich vlády sypou do podpory vzdělávání matematiků či inženýrů obrovské peníze. Nebude to trvat dlouho a totálně nás převálčíjí,” uvedl Laptev s tím, že jen v Londýně studuje na matematických oborech padesát procent Číňanů. Proto je nejvyšší čas popularizovat a atraktivňovat matematiku nejen v České republice, ale i v celé Evropě.

Mgr. Zdeňka Němečková

Zástupkyně ředitelky Střední průmyslové školy a Střední odborné školy gastronomie a služeb, Most, p. o.



## Nabídka výhodného pronájmu nebytových prostor v průmyslové zóně Triangle

Společnost SPZ Triangle, příspěvková organizace nabízí k pronájmu nebytové prostory v administrativní budově, která bude v polovině roku 2016 vystavěna ve strategické průmyslové zóně Triangle u Žatce. Budovu tvoří soustava mobilních buněk a je součástí Zázemí občanské vybavenosti v tzv. Triangle City. Součástí tohoto strážného areálu je také jídelna, ubytovací zařízení, parkoviště a veřejné osvětlení.

Nabízené prostory jsou vhodné především jako kanceláře pro případné budoucí investory, poskytovatelé služeb pro investory umístěné v této průmyslové zóně či v blízkém okolí, servisní střediska či menší sklady.

Samotný projekt Triangle City má rozlohu 11,23 ha a bude umístěn v centrální části průmyslové zóny. Sloužit bude především jako centrum služeb, např. s obchody, lékařem, vzdělávacím centrem, atd. Další část plochy je určena pro umístění malých výrobních podniků a služeb s čistými nerušícími provozy. V centrální části Triangle City bude oddychová zóna, oddělená od vedlejších ploch zelení.

Podrobnější informace k Triangle City: <http://triangle.kr-ustecky.cz/cs/triangle-city>

### Podlahová plocha nabízených prostor:

od 13,21 m<sup>2</sup> do 41,91 m<sup>2</sup>.

<http://www.industrialzonetriangle.com/cs/nabidka-pronajmu-nebytovych-prostor-v-prumyslove-zone>

### Cena nájmu:

500 Kč/m<sup>2</sup>/měsíc bez DPH

vč. služeb (energie, internet, úklid).

### Doplňující informace:

- volné parkování před budovou,
- elektrické vytápění,
- jednotlivé kanceláře jsou vybaveny klimatizací,
- linoleum jako podlahová krytina,
- společné sociální zařízení a kuchyňka na každém patře.

### Nabízené doplňkové služby za poplatek:

- multifunkční tiskárna,
- zasedací místnost.

### Schéma Zázemí občanské vybavenosti v Triangle City





# Jak je to možné?

Dnešní zamyšlení nese mírně provokativní název, který však vznikl až při psaní článku, jehož dokončování přerostlo v zoufalou snahu najít cokoliv pozitivního. Článek si nedělá ambice odpovídat na otázky, které téma vyvolává, ale spíše otázky nastolovat s tím, že odpovědi můžeme hledat později.

„Nastupující generace podnikatelů či mladí manažeři.“ Co to je? Kde se berou? Co jí motivuje? Můžeme se na ně spolehnout? Co umí? Prospívají nebo škodí? Řada otázek, často vyvolávajících smíšené pocity, rozpaky i rozčarování.

Jak se zdá, neutěšený stav je synergií mnoha faktorů. Pojďme však od počátku.

a celospolečenská objednávka po vzdělanosti. Jsou však tito „studenti“ vzdělatelní? **Jak je to možné?** Jaký může být mladý manažer, či mladý podnikatel, když v průběhu formování jeho profesní budoucnosti selže několik navazujících článků, od nesoudně ambiciózních rodičů, přes nedostatečně způsobilého studijního poradce až po samotný školský systém? Pokud je tento stav navíc umocněn absencí sebereflexe či přeceněním vlastních schopností, je pravděpodobné, že se produktem studia stanou absolventi, kteří o svůj obor nemají reálný zájem. **Jaká potom může být jejich motivace k práci?**

Je pochopitelné, že některé mladé láká krátkodobý profit, zvučná jména globálních společností, kariéerní růst, alternativní úvazky či jiné benefity a to jak na úrovni zaměstnanecké, tak i na úrovni podnikatelské. Je pravděpodobné, že možnost uplatnění mladých podnikatelů i mladých manažerů stoupá v období hospodářské konjunktury nebo tam, kde je podnikání úzce spjato s moderními technologiemi. Celkový trend je však nutné vnímat v kontextu firemní kultury a odvětví, v němž je konkrétní činnost realizována. Je důležité, aby vstup „mládí“

nenarušil často křehkou symbiózu vztahů a nezačal být vnímán jako mezigenerační souboj. Situace je o to komplikovanější, že právě neschopnost mezigenerační komunikace je jedním z nejčastěji zmiňovaných problémů jejich uplatnitelnosti.

Celkový stav však nelze vnímat jako válku, i když pozice jednotlivých stran bývají často velmi protichůdné. To, co starší podnikatelé považují za prospěšné, tedy praktické zkušenosti a větší rozhled, rozvaha a předvídatelnost při rozhodování, stabilita jsou druhou stranou vnímány jako zastaralé postupy, nerozhodnost, nedostatečná flexibilita a pomalost, zásadně ovlivňující dynamiku podnikání. Samostatnou kapitolou jsou rozdíly v oblastech sociálního citění, kolektivních vazeb či schopnost a způsobů jednání s lidmi.

Zásadní problém však nastává v okamžiku, kdy se jedna či druhá strana začne bránit sféru svého vlivu tak, že cíleně i systematicky ničí stranu druhou. V praxi pak začínáme mluvit o bossingu nebo staffingu, což jsou pojmy dříve neznámé, ale nyní hojně frekventované. Nutno podotknout, že v delším časovém horizontu nemůže z uplatňování těchto škodlivých jevů profitovat ani jedna ze zainteresovaných stran.

Co tedy napsat na závěr? Řídit firmu je samou podstatou podnikatelské kompetence. Názorový souboj generací zřejmě bude trvalým tématem, jen je potřeba účelně obrušovat hrany vzájemných sporů, oprostít se od pocitu, že nejlépe vše dělám sám, delegovat pravomoci a využívat silných stránek jednotlivých generací.

Často se říká, že pocity do podnikání nepatří. Ale jaký pocit z práce může mít někdo, komu chybí cit? Pociť a cit sice nejsou totožné, neboť cit je často protikladem k důvodu. Pouze pokud nás důvody nepřesvědčí, je potřeba dát na cit a když ten říká, že není čas na experimenty, tak se ho držme. Na základě poznání bych osobně raději kooperoval s firmou řízenou zkušenějším podnikatelem, stejně tak, jako bych do své firmy raději přijal staršího manažera. A co Vy...?

Ing. Jiří Mann, MBA



Ing. Jiří Mann, MBA

Před nedávnem jsme mohli pozorovat kauzu, kde skupina žákyň základní školy z Vrba pod Pradědem otráвила svou učitelku koktejlem z prášků tak, že skončila se zdravotními komplikacemi na jednotce intenzivní péče. **Jak je to možné?**

V současné době cloumá mediálním prostorem i emocemi lidí případ studentů, kteří na střední škole v Praze Malešicích půl roku šikanovali pětapadesátiletou učitelku angličtiny, která se psychicky zhroutila a zemřela. Chtěl by někdo takového studenta jako partnera v podnikání nebo jako manažera? Může se člověk s podobnými sklony uplatnit v podnikání? **Jak je to možné?**

Některé vysoké školy nabírají v prvních kolech a bez přijímacího řízení středoškolský s pololetním průměrem vyšším než čtyři, což reálně znamená, že tito uchazeči z jednoho nebo více předmětů propadají. Na vině je zřejmě systém financování

## Vysvětlivky pod čarou:

**Bossing** – je specifický druh šikany, které se dopouští nadřízený pracovník. Za její druhy považujeme především přehnané kontrolování plnění povinností či docházky, arogantní chování a slovní urážky, nedocenení práce či častá a neoprávněná kritika, zesměšňování před kolegy, zadávání úkolů, na které nemá podřízený kvalifikaci nebo jsou nesplnitelné, zabraňování přístupu k informacím od nadřízených, nemožnost vyjádřit svůj názor, přisvojení si práce podřízeného, bezdůvodné vyhrožování výpovědí, probírání drobných chybiček, které jsou u ostatních přehlíženy ad.

**Staffing** – je forma šikany zaměřené zdola nahoru tzn. od podřízeného pracovníka směrem vedoucí funkci. Cílem je obvykle snaha profesní i morální likvidaci „šéfa“ a to často odmítáním přijetí autority a nerespektováním přidělených kompetencí. Často je však důvodem pro staffing chování samotného manažera tzn. chybějící sociální kompetence a neakceptovatelný způsob řízení. Znaky staffingu jsou obvykle zvyšující se pracovní nedbalost, ignorování pracovních nařízení, profitování z chybných rozhodnutí ad.

**Delegování** – jeden z manažerských postupů, který představuje sdílení či přenos povinností a s tím souvisejících pravomocí a odpovědností, od nadřízeného, který má právo delegovat, na podřízeného zaměstnance. Důležitým prvkem delegování je přijetí kompetencí podřízeným pracovníkem. Delegování je významnou motivační hodnotou.

# Kvalifikace Manažera posuzování bezpečnosti výrobků

I přes skutečnost, že oblast bezpečnosti výrobků a posuzování jejich shody s relevantními legislativními i normativními předpisy je dlouhodobě upravena v právním řádu EU i ČR, dochází k jejímu podceňování a opakovanému porušování povinností výrobců. Tato skutečnost je způsobena obecnou neznalostí povinných postupů a zejména nedostatkem provozního personálu, schopného zajišťovat veškeré procesy a činnosti při posuzování a prohlašování shody.

Problematika byla na půdě jednotlivých složek Hospodářské komory České republiky (HK ČR) dlouhodobě konzultována a byl prokazatelně ověřen zájem výrobců (zaměstnavatelů) vytvořit pozice technicky a odborně způsobilých osob, zajišťujících výše uvedené procesy. Lze předpokládat zvýšený zájem firem, především v regionech s rozvinutou průmyslovou výrobou i ve strukturálně postižených regionech. Kromě vyřešení legislativních povinností výrobců dojde synergickým efektem i ke zvýšení zaměstnanosti, případně ke zvýšení hodnoty osob s dosaženou kvalifikací na trhu práce.

I z těchto důvodů iniciovala OHK Most vytvoření kvalifikačního a hodnotícího standardu Manažera posuzování bezpečnosti výrobků, v rámci Národního systému kvalifikací (NSK2), který v současné době vstupuje do schvalovacího procesu.

Vzdělávacími organizacemi se mohou stát například okresní komory, které disponují odborným zázemím

i infrastrukturou k provádění vzdělávacích aktivit, disponují členskou základnou, z níž se rekrutují požadavky zaměstnavatelů, spolupracují s ostatními složkami na trhu práce, mají uzavřeny smlouvy o spolupráci s orgány státní správy i místní samosprávy a umějí efektivně provádět propagaci i publicitu relevantních vzdělávacích aktivit.

Lze předpokládat, že pro ověření dle hodnotícího standardu bude existovat více autorizovaných osob (AOs) např. všechny osoby autorizované / notifikované u ÚNMZ, případně certifikační orgány certifikující výrobky, akreditované ČIA, základní složky HK ČR disponující odborně technickým zázemím, odborné školy a školská zařízení, zapsaná ve školském rejstříku aj.

Zaměstnanec s výše uvedenou kvalifikací bude disponovat nezbytnými kompetencemi k provádění činností spojených s posuzováním bezpečnosti, komplexnosti i kvality výrobků s ohledem na plnění legislativně stanovených povinností výrobců v oblasti plnění základní požadavků na ochranu zdraví a bezpečnosti, zejména:

- Orientování se v právních předpisech a v legislativním rámci problematiky posuzování a prohlašování shody výrobků.
- Používání norem a ostatních souborů technických specifikací, se zaměřením na plnění veškerých požadavků na ochranu zdraví a bezpečnosti, včetně provádění jejich rešerší.

- Specifikace a nastavování procesních zásad interního řízení výroby (ISŘ) a určení rozsahu povinných záznamů z ISŘ.
- Zpracování příslušných „Analýz...“, relevantních pro konkrétní výrobové komodity.
- Provádění kontroly úplnosti a relevantnosti technické dokumentace k výrobkům, v rozsahu zejména Konstrukční a výrobní dokumentace, včetně celkového popisu, souhrnných i podrobných výkresů, vysvětlivek, výpočtů, výsledků zkoušek, certifikátů, posouzení rizik a použitých postupů, seznamu základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnosti, popisu ochranných opatření, způsobu vyloučení zjištěných nebezpečí, opatření ke snížení zbytkových rizik.
- Zpracování příslušných typů „Návodů...“, relevantních podle výrobových komodit.
- Kontrola a realizace vnitřních opatření pro zajištění shody výrobků u sériové výroby.
- Provozní kontrola výroby vč. vypracování relevantních záznamů.
- Vypracování příslušných a schvalování příslušných typů „Prohlášení...“, relevantních podle výrobových komodit.
- Označování výrobků značkou shody.
- Realizace zásad archivační a spisové služby vztahující se k dokumentaci a záznamům z procesů posuzování a prohlašování shody.

Ing. Jiří Mann, MBA

inzerce



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Jak efektivně předpovídat potřeby trhu práce?

V dnešní době se zaměstnavatelé stále více potýkají s problémem, jak získat zaměstnance potřebné kvalifikace k uspokojení svých personálních potřeb. Přestože nezaměstnanost v poslední době klesá a v současné době patří Česká republika s mírou nezaměstnanosti na druhé nejnižší místo v rámci EU, stále se najde dost nezaměstnaných, kteří by pracovat chtěli, ale díky oboru, který vystudovali či se v něm vyučili, nejsou schopni najít odpovídající zaměstnání. Tímto problémem se zabýval řešitelský tým projektu číslo CZ.1.07/3.2.06/03.0039 „Predikce budoucích kvalifikačních potřeb trhu práce“ v rámci globálního grantu CZ.1.07/3.2.06 Podpora nabídky dalšího vzdělávání v Ústeckém kraji, z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Tento projekt, který byl ukončen 31. 05. 2014 a byl spolufinancován ze státního rozpočtu ČR a Evropského sociálního fondu a jehož poskytovatelem byl Ústecký kraj, vytvořil metodiku, pomocí které je možno efektivně předpovídat potřeby trhu práce v příštích letech. Tato metodika, k jejímuž vytvoření byly použity informace od řady zaměstnavatelů, vzdělávacích zařízení a poznatků Úřadu práce České republiky je všem zájemcům k dispozici na webových stránkách [www.komoracert.cz](http://www.komoracert.cz) v sekci projekty a je možno ji bezplatně využít. Případné dotazy je možno zaslat na e-mailovou adresu [info@komoracert.cz](mailto:info@komoracert.cz).



# Úložiště není skládka


**SÚRAO**

 SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ  
RADIOAKTIVNÍCH  
ODPADŮ

Ukládání radioaktivních odpadů je téma, které v mnoha lidech vyvolává silné emoce. Nicméně, radioaktivita je součástí našich běžných životů. Ve všech odvětvích, kde se pracuje s radioaktivními látkami, vznikají radioaktivní odpady. V České republice je evidováno přibližně sto původců radioaktivních odpadů.

Radioaktivní odpady z hlediska nebezpečnosti podle jejich aktivity rozdělujeme na nízko, středně a vysokoaktivní odpady. Odborníci tedy čelí otázce, kam s nimi, tak aby nemohly negativně ovlivňovat člověka a jeho životní prostředí.

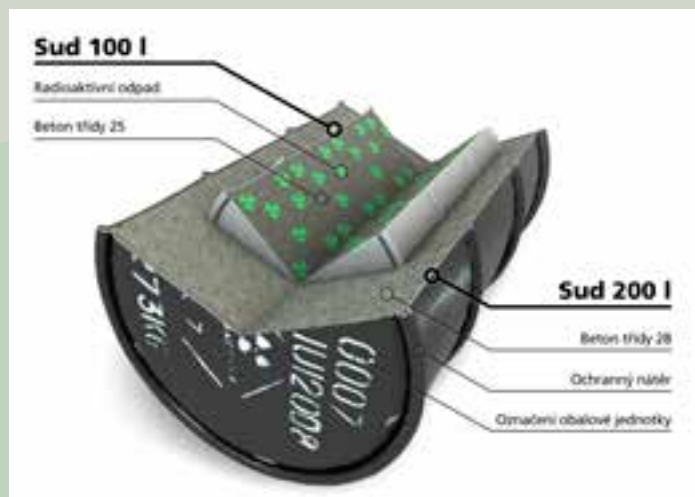
Této izolace radioaktivních odpadů je dosaženo v úložištích, v nichž soustava vzájemně se doplňujících a na sobě nezávislých bariér brání uvolnění nebezpečných látek do okolí. Radioaktivní odpady je třeba udržet pod kontrolou tak dlouho, dokud jejich radioaktivita neklesne v důsledku samovolného rozpadu na úroveň vylučující ohrožení jakékoliv složky biosféry.

Zneškodňování nízko a středně aktivních odpadů bylo v minulosti vyřešeno jejich ukládáním do přípovrchových úložišť. V současné době provozuje Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) tři úložiště pro nízko a středněaktivní odpady.

Jednu skupinu radioaktivních odpadů tvoří odpady vznikající v jaderné energetice. Jedná se o nejrůznější kapaliny, kaly (pevné nebo roztoky), pomůcky a materiály, které přišly při provozu jaderné elektrárny do kontaktu s radionuklidy. Tyto nízko a středněaktivní odpady se od roku 1995 ukládají v úložišti Dukovany, přímo v areálu jaderné elektrárny.

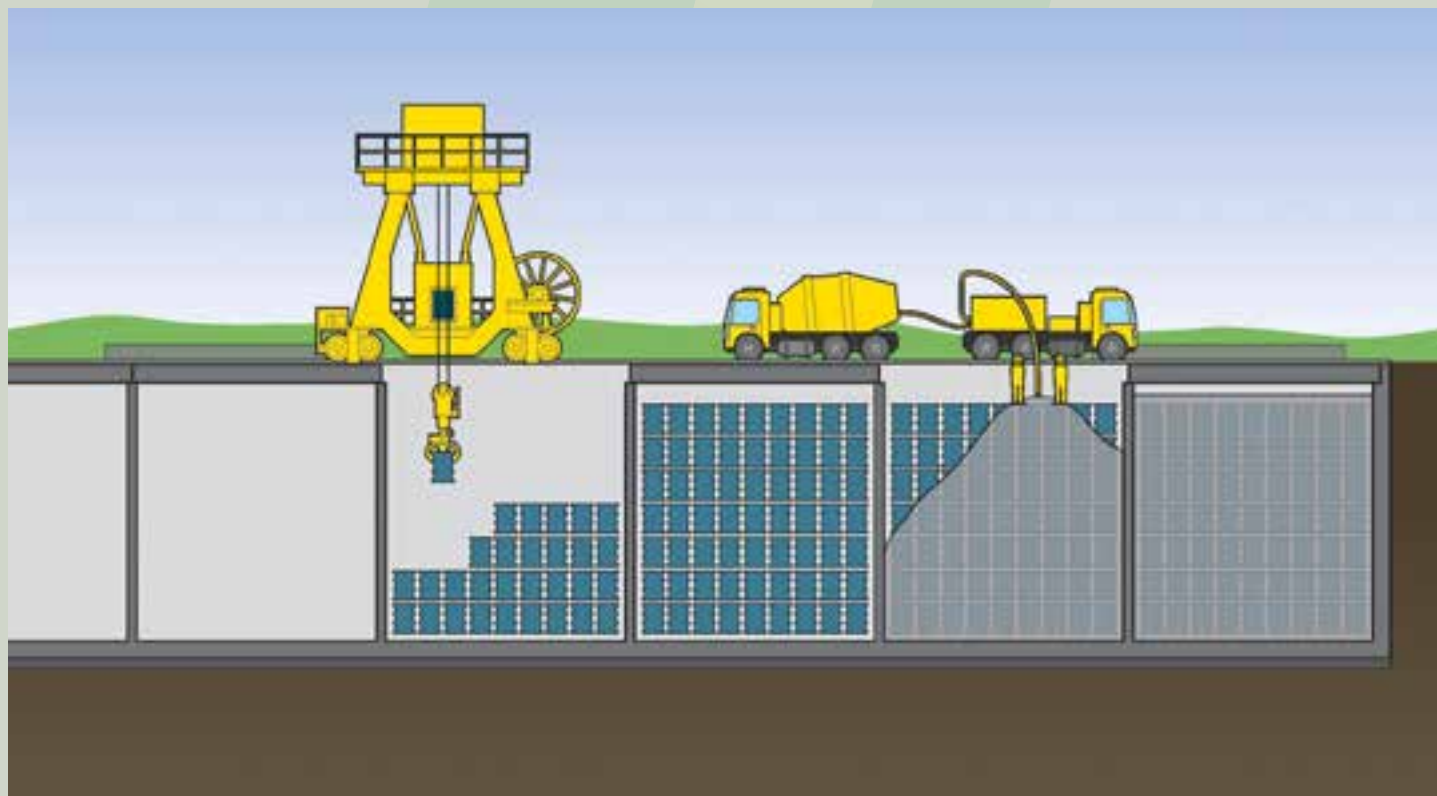
Druhou skupinu tvoří takzvané institucionální odpady, které vznikají ve zdravotnictví, průmyslu, zemědělství či výzkumu. Mohou to být např. staré měřicí přístroje a radioaktivní zářiče, znečištěné pracovní oděvy, látky, papír, injekční stříkačky atd. se od roku 1964 ukládají v úložišti Richard u Litoměřic. Odpady, které obsahují pouze přirozeně se vyskytující radionuklidy, jsou ukládány do úložiště Bratrství u Jáchymova.

Schéma úložiště Dukovany



Do úložiště Richard se ukládají nízko a středněaktivní odpady systémem „sud v sudu“

Ukládání radioaktivních odpadů je konečným krokem v dlouhé posloupnosti pečlivě kontrolovaných činností, kam patří sběr a třídění odpadů, jejich skladování, zpracování, úprava a doprava. Smyslem všech těchto činností je ochrana člověka a životního prostředí. Proto je třeba radioaktivní odpady izolovat od životního prostředí na tak dlouhou dobu, dokud se v důsledku samovolných procesů radioaktivní látky nerozpadnou na látky jiné, stabilní. Právě tomuto účelu – tedy izolaci radioaktivních odpadů na potřebnou dobu – slouží úložiště radioaktivních odpadů.





Ukládání radioaktivních odpadů v úložišti Richard

### Úložiště Richard

Areál úložiště se rozkládá na ploše 16 ha. Součástí povrchového areálu úložiště Richard je provozní budova, informační středisko, laboratoř a také akreditovaná zkušebna obalových souborů a radioaktivních látek zvláštní formy. Obalové soubory se využívají k přepravě a ukládání radioaktivních látek a také některých typů radioaktivních odpadů.

V letech 2005–2007 se na úložišti Richard realizoval jeden z projektů EC Phare, jehož cílem bylo ověření způsobu konečného uzavření ukládacích komor s radioaktivními odpady. Pro tento účel byly vybrány odpady z let 1965–1985, které byly přemístěny do speciálně upravených prostor. V rámci tohoto projektu bylo upraveno a přemístěno 15 000 jednotek tzv. „historických odpadů“ a zabetonováno. Jednotlivé sudy byly vyjmuty ze svého původního uložení, zkontrolovány, podle potřeby opatřeny novými obalovými soubory, umístěny do nově připravených komor a tam zalaty do betonové výplně, která zajistí bezpečnou izolaci těchto odpadů. Tento projekt byl financován zhruba 1 milionem EUR z Evropské unie, příspěvek České republiky byl cca 450 tisíc EUR. Takto uzavřené komory a použité technologie slouží i k demonstraci a ověřování možnosti bezpečného uzavření úložiště.

### Konečné řešení

Vyhořelé palivo z jaderných elektráren a další vysokoaktivní odpady na své konečné uložení čekají v bezpečných meziskladech. Je sice možné je skladovat po mnoho desítek let, popřípadě VJP přepracovávat a částečně znovu použít,

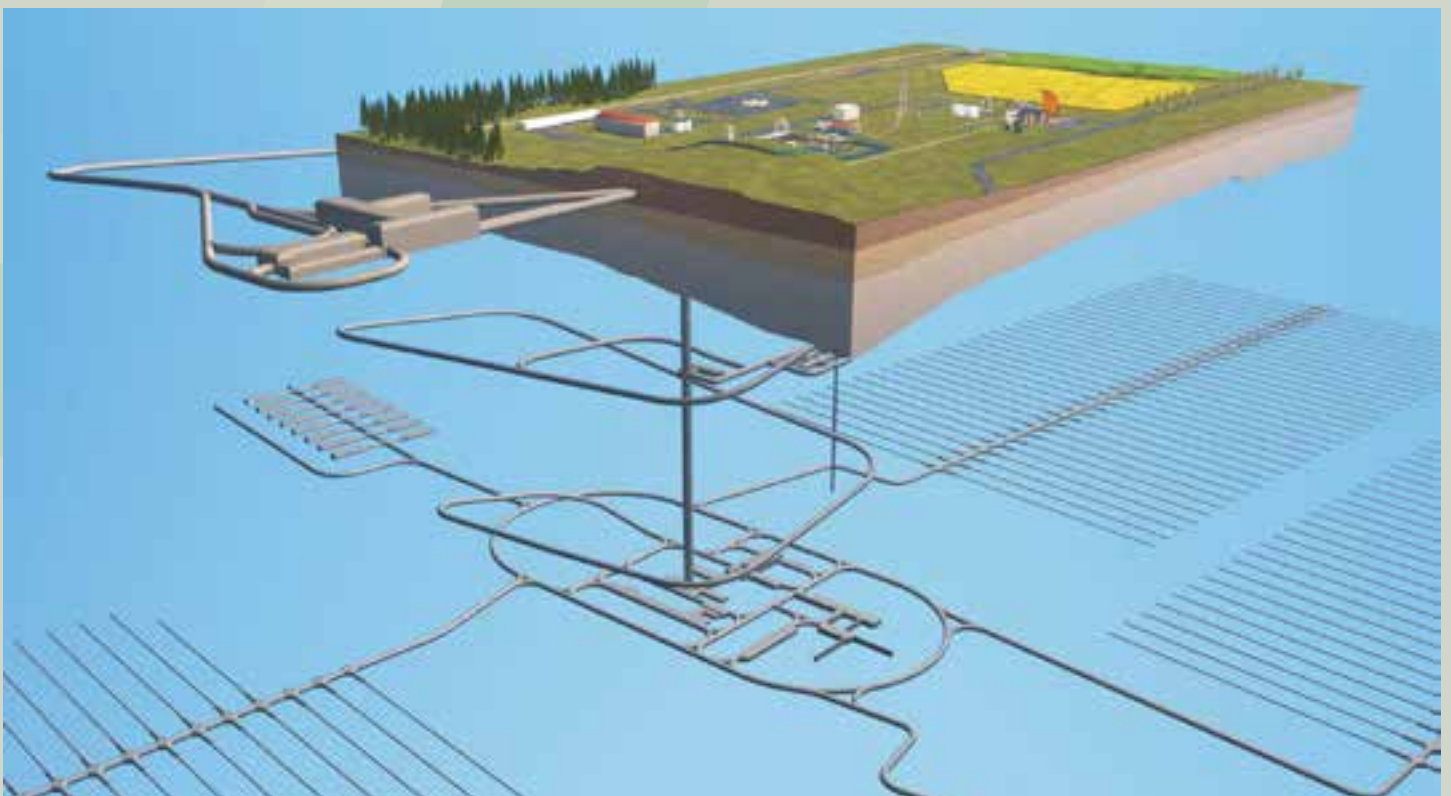
ale na konci všech možných postupů vždy zůstanou vysokoaktivní odpady, které je nutno izolovat od okolního prostředí na desítky až stovky tisíc let. Z několika zkoumaných variant izolace vysokoaktivních odpadů se jako bezpečnostně, technicky i ekonomicky nejvhodnější ukázalo jejich ukládání do horninových masívů. Zde je možné dlouhodobě zachovat celistvost uložených kontejnerů a zabránit šíření radionuklidů.

V České republice se počítá s umístěním hlubinného úložiště ve vhodném krystalinickém masívu zhruba 500 metrů pod zemským povrchem. Zahájení výstavby se plánuje na rok 2050. Do té doby budou pokračovat již započaté výzkumné, průzkumné a projektové práce a také dialog s veřejností, související s vyhledáváním vhodné lokality pro umístění úložiště a s přípravou jeho výstavby. Několikanásobný systém bariér použitých v hlubinném úložišti zajistí, že radioaktivita zůstane oddělena od okolí. Bariéry se skládají z geologické, zcela přírodní části a z inženýrských bariér vytvořených člověkem. Vzájemně se podporují tak, aby zajišťovaly bezpečnost úložiště na dostatečně dlouhou dobu stovek tisíc let.

Termín zahájení provozu hlubinného úložiště v roce 2065 vytváří dostatečný prostor k hledání toho nejlepšího řešení. Základem úspěšné realizace projektu hlubinného úložiště jsou principy bezpečnosti, ochrany zdraví i životního prostředí a partnerské vztahy s dotčenými obcemi, včetně záruk jejich účasti na rozhodování a zajištění celkového přínosu pro jejich další rozvoj.

<http://www.surao.cz/>

Schéma hlubinného úložiště





# Technická kvalifikace

## Důležitost fyziky a matematiky i pro oblast slévárenství neželezných kovů

Při zpracování tohoto tématu jsem dlouhou dobu přemýšlel a způsobu, jakým zdůraznit vliv těchto dvou oborů v oblasti slévárenství neželezných kovů. Nemám ambice v tomto článku sklouzávat k posuzování systému školství v naší republice. Doufám totiž, že na tuto oblast máme dostatek volených odborníků, kteří konají s ohledem na reálnou situaci na trhu práce a ne s ohledem na vlastní sebe zviditelnění se. Tímto konstatováním bych se tedy dále věnoval jen a pouze tomu, jak je matematika společně s fyzikou důležitá alespoň na elementární úrovni pro kvalifikovanou práci ve výše uvedeném oboru.



Nemohu začít jinak, než popisem obecných technologických postupů v oblasti slévárenství. Odlévání finálních výrobků probíhá různými způsoby a již z jejich obecného názvosloví plyne určitá vazba na zmíněné obory. Mluvíme tu o **gravitačním** způsobu odlévání, **nízkotlakém** způsobu odlévání, **vysokotlakém** způsobu odlévání... Již ze základního názvosloví je patrná vazba

na fyzikální zákony a veličiny. Naprosto stejné vazby najdeme ve všech strojírenských oblastech. Slévání je souborem procesů a v každém z nich zcela jistě najdeme těchto vazeb daleko více a bez jejich základních znalostí je jejich pochopení a neustálá optimalizace naprostou utopií. Půjdeme-li v každém procesu do hlubšího detailu, narážíme na pojmy jako **statistické** vyhodnocování, analýza dat, optimalizace **poměrů**...

Nebudu nikoho dále zatěžovat popisováním něčeho, co je nad slunce jasné všem, kteří podnikají v oblasti strojírenství. Chtěl jsem jenom vypíchnout základní vazby fyziky a matematiky do každodenního života slévače (konstruktéra, CAD/CAM inženýra, mechanika, elektrikáře...).

Na základě stručného a značně zjednodušeného popisu výše, bych tedy očekával, že systém školství bude mít dlouhodobou efektivní strategii zaměřenou tímto směrem. Že bude stát iniciovat spolupráci s podnikatelským sektorem a na základě jeho požadavků optimalizovat tuto strategii. Posoudit, jestli se tak děje nechám na jiných.

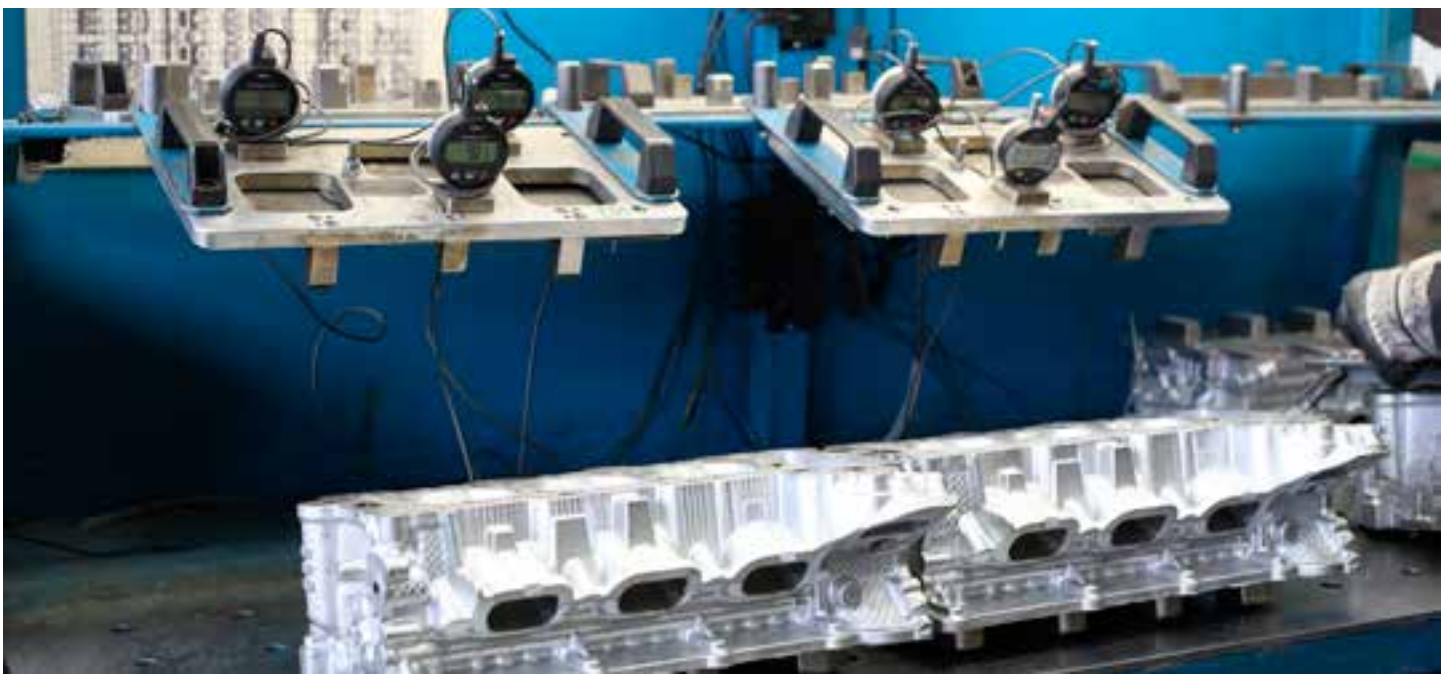
Z vlastní zkušenosti pouze mohu konstatovat, že deklarovaná vzdělanost uchazečů o práci v naší firmě je excelentní. Využití nabitých znalostí v praxi je bohužel na úrovni blížící se nule. A v tomto bodě nastupuje zaměstnavatel a jeho školící a tréninkové programy. Nejsou levné a v některých případech mám pocit, že spíše

suplují něco, co by měl produkovat systém školství. A rozhodně tím nechci negativně hodnotit všechny uchazeče o práci s deklarovaným vysokoškolským vzděláním a už vůbec nechci zobecňovat.

Vím, že článek vyznívá více méně jako povzdechnutí si nad úrovní aplikovatelnosti nabitých znalostí matematiky a fyziky pro řekněme střední management, to že je problém i v základním školství je myslím ještě více do očí bijící. V této oblasti ovšem neselhává pouze školský systém, ale výrazně selhává i rodina. Rozhodně souhlasím s tím, že ne každému je shůry dáno, nicméně o to důležitější roli v takových případech sehraává rodina. Rodina by měla plnit funkci usměrňovatele v oblasti vzdělání svého potomka. Vždyť se nejedná o nic menšího, než o založení základu pro budoucnost každého z nás.

Závěrem mi tedy nezbyvá než doufat, že systém školství bude flexibilnější ve vztahu k potřebám trhu práce. Jak to udělat? Nevím, ale doufám, že ti, které zmiňuji hned v prvním odstavci o tom mají jasnou představu, a o tu představu se s námi budou dělit, dají nám možnost doporučit, korigovat a spolupodílet se.

Ladislav Plas  
Technický ředitel  
Nemak Czech Republic s.r.o.





**Jsme prosperující  
nadnárodní společnost  
v oblasti výroby  
pro automobilový průmysl.**

**Podporujeme technický rozvoj  
studentů, kteří absolvují praxi  
v našem závodu v Havrani u Mostu.**



Zelená firma®

**Nemak Czech Republic s.r.o.**  
Havraň 137, 434 40 pošta Most 1  
☎ +420 605 630 102  
✉ [czech.republic@nemak.com](mailto:czech.republic@nemak.com)



# Nastupuje nová generace podnikatelů

Devadesátá léta minulého století znamenala pro českou republiku zásadní společenský zlom, kdy se řízení jejího hospodářství místo státu ujali nově se zrodící podnikatelé a také bohužel diletanty a podnikavci. Zvykli jsme si na to, že lecos se nepovedlo a vytvořili si jakousi omluvenku v tom, že je to jakási daň za demokracii a svobodu. Budiž: Nakonec na konečné saldo je i za zdánlivě dlouhé období čtvrt století ještě brzy. Ale jestli je 25 let z historického pohledu opravdu málo, pak z hlediska lidského bytí je to doba, kdy právě po těch pětadvaceti letech dochází ke generační výměně podnikatelů a majitelů firem. Do vrcholných manažerských postů přichází nová generace, která je již „produktem“ inovovaných vzdělávacích systémů o kterých mnoho pozitivního říci nelze a mnohokrát jsme o tom již také psali. Jsou nahrazováni podnikatelé a manažeři, kteří čerpali své politikou neovlivnitelné technické znalosti ve školách „starého režimu“. A že mimochodem ten minimálně technický systém nebyl špatný svědčí fakt, že čeští manažeři, ale i dělníci, byli u zahraničních firem, které vyplnili námi uvolněný prostor, ve velké účtě a i dnes znamenají výrazný podíl v řízení poboček zahraničních firem.

I když na hodnocení nové generace podnikatelů je také brzy, o mnohém by mohli mluvit představitelé bank, kteří mohou srovnávat. Některé jsme oslovili s otázkou jak oni vidí novou generaci podnikatelů se kterou přichází do styku. (Redakce)

## V mnoha případech se vytrácí primární snaha o odbornost a předskakuje ji finanční stránka

Byl jsem požádán o vyjádření názoru k tématu velice zajímavému a zároveň složitému. Neosobuji si právo vyjadřovat se za kategorii bankéřů a finančníků jako takovou, protože nejsem ani jedno. Ale pohybuji se ve finančnictví (pojišťovnictví) již 21 let a tak se pokusím o můj soukromý pohled na věc. Vyjádření názoru k této problematice je pro mě o to složitější, že se mě začíná dotýkat i první část z uvedeného názvu, protože „Nástup nové generace podnikatelů“ se dá vyložit i jako „střídání stráží“ což mě za pár let dožene také. Ale pojďme k tématu.

Počátky opravdového bankovníctví a finančnictví (do něhož počítám i pojišťovnictví) spolu s počátkem rozvoje podnikání v naší zemi se samozřejmě časově shodují a vzájemně si prošli počáteční období společnými neduhy. Na straně podnikání to bylo velké nadšení a chuť se osamostatnit a dokázat sobě i okolí, že je ve mně víc, než jsem musel předvádět v dobách minulých. Samozřejmě, že vidina zbohatnutí byla velkým motorem pro většinu začínajících podnikatelů. Ve většině případů k tomu však bylo nutno dostat se k potřebným finančním prostředkům. A jsme u bankovníctví. To v počátcích rozvoje ucítilo svou šanci a nabízelo úvěry, jak se tehdy říkalo, skoro „na ksicht“. Samozřejmě za neúnosné úroky, což vedlo k rychlým krachům některých podnikatelů nebo pomalému rozjezdu z důvodu velkého nákladového zatížení. K tomu připočtete absenci mnoha zákonů k regulaci podnikání v různých oborech a vyjde nám z toho pěkná „bramboračka“. V tu dobu jsem začal působit v pojišťovnictví a musím říci, že to byla nejhezčí doba v mém podnikání. Bylo to způsobeno hlavně tím, že příjemce naší služby byl, ve většině případů, vděčný za odbornou pomoc a profesionalita provedené služby byla na prvním místě a až následně se řešila úroveň ceny této služby. Myslím, že tak tomu bylo ve většině rozvíjejících se oborů podnikání. Pominu samozřejmě divoké nebo „řízené“ privatizace.



V průběhu let, až do dnešní doby, dotvářela sféru podnikatelskou a finanční celá řada vlivů. Byla schválena celá řada zákonných a regulačních norem, vzniklo tvrdé konkurenční prostředí a v neposlední řadě to byla celosvětová finanční krize v letech cca 2008–2012. Většinu těchto změn si „prožili“ otcové zakladatelé vzniklých firem a nebo finančníci, pracující většinou se znalostmi z minulého režimu a dohánějící praxí tempo rozvoje ve všech oblastech podnikání.

Mezi tím se však narodila nová generace, která vystudovala na prestižních školách a to i v zahraničí, absolvovala odborné stáže u významných mezinárodních firem a připravovala se na své působení ve firmách svých rodičů, u mezinárodních společností a ve finančnictví. Jejich vystupování je velmi sofistikované, profesionální, ale, a to bohužel, v mnoha případech „odlidštěné“ a zaměřené pouze na konečný finanční výsledek. A jsme u jádra odpovědi k názvu tohoto článku. Nová nastupující generace podnikatelů a finančníků je velmi vzdělaná, nesmírně tvrdá ve svém jednání

a tudíž i úspěšná. Ale v mnoha případech se vytrácí primární snaha o odbornost a předskakuje ji finanční stránka – výhodnost a výtěžnost. V této souvislosti je na místě zmínit ještě jeden pohled na část nastupujících podnikatelů. Je to skupina lidí s vysokoškolským vzděláním dosaženým po revoluci převážně na soukromých školách, kde, v mnoha případech, jde více o státní příspěvek na studenta než o výchovu vysoce erudovaného odborníka. Bohužel většina těchto studentů si přijde po studiu jen na vysoké sebevědomí a drzost, což nejsou ty nejlepší základy pro zkvalitňování podnikatelského prostředí. Podnikání je totiž o ohromné míře pokory. Je to trend doby, ale z našeho pohledu otců zakladatelů trochu posmutnělý pohled.

Ale i tak díky za tu možnost podílet se na založení a rozvoji podnikání v této zemi a věřím, že kousky našeho sedláckého rozumu přetrvají i nadále.

Ing. Ivan Paparega,  
Předseda představenstva I.P. trust, a.s.,  
Pojišťovací makléř

# Studentské nápady nám pomáhají tvořit nabídku, tvrdí Česká spořitelna

*Mohou mladí studenti s minimem podnikatelských zkušeností zaujmout zkušené bankéře tak, aby získali pro své záměry nejen úvěr, ale ještě mohli ovlivnit jeho podmínky?*

*„Ano, studenti se mohou podílet na tvorbě nabídky a jejích parametrech,“ tvrdí v rozhovoru pro časopis TEMA Radovan Kolombo, ředitel ústeckého Regionálního korporátního centra Erste Corporate Banking“.*



**Rozjedzy roku, Podnikavá hlava, Byznys trefa, Kreativní inkubátor, Social Impact Award, xPort, Point One, TEDx Youth, University Start-up Contest – tam všude se setkávají mladí nadšenci do podnikání se zástupci České spořitelny, kteří pomáhají usnadnit cestu podnikatelským myšlenkám na trh. V Ústí nad Labem podepsala spořitelna smlouvu o spolupráci s Univerzitou Jana Evangelisty Purkyně. Jak zapadá spolupráce se studenty do vašeho obchodního konceptu?**

Univerzitu Jana Evangelisty Purkyně vnímám jako velmi silný prvek v našem regionu, který pomáhá rozvoji podnikatelského prostředí, a já pevně věřím, že naší vzájemnou spolupráci se tuto její roli podaří dále prohlubovat. Propojení akademické a podnikatelské sféry přináší pouze pozitivní efekty.

## **Mohou se studenti aktivně zapojovat do projektů s Českou spořitelnou?**

Ano, společně s univerzitními akcelerátory již takto spolupracujeme. Přímou s xPortem nebo PointOne máme již několik úspěšně realizovaných projektů, které nám studenti zpracovávali, a ta spolupráce je velmi obohacující. Sami studenti nám pomáhají tvořit parametry nabídky, co je vlastně pro ně důležité. Taký nám pomohli zefektivnit procesy na našich call centrech, a připravujeme další projekty.

## **Jak přínosná je spolupráce se studenty?**

Vidím v nové generaci podnikatelů velký potenciál – objevují se velmi inovativní nápady a start-upy mají velkou výhodu v tom, že mohou své nápady realizovat velmi rychle. Zároveň již na trhu existuje spousta možností, kde své nápady testovat a případně se nechat mentorovat. To, že si člověk může pronajmout prostory v coworkingových centrech a nacházet tam inspiraci, že studenti mohou své podnikatelské nápady rozvíjet v akcelerátorech, to je trend, který má nedocenitelný efekt.

## **Kde jsou největší úskali start-upů?**

Z pohledu bankéře je to finanční gramotnost. Ta bohužel všeobecně v populaci chybí – proto jsem taky rád za spolupráci s univerzitou Jana Evangelisty Purkyně, kde můžeme studentům formou gamifikace finanční gramotnost zvýšit, a zároveň jim pomoci již během studia nastartovat investiční plánování. Za každým skvělým nápadem stojí většinou odborník – ať už na danou technologii, výrobek, službu, nebo třeba převratnou aplikaci. Je ale potřeba si zavčas uvědomit, že úspěšný byznys nikdo nezvládne sám. Není to žádná známka slabosti nebo nedostatku, je to naprosto přirozené. Proto je důležité si na začátku postavit tým spolehlivých a schopných lidí, kteří budou zodpovědní za hlavní oblasti – myšlenku jako takovou, technologické a praktické zpracování, finanční plánování a za sestavení potřebného širšího týmu. Finanční plánování je opravdu jedna ze stěžejních oblastí, kterou není radno podceňovat.

## **Proč?**

Před většími investicemi je dobré žádat o financování banku, která je schopna odhalit hlavní hrozby, které se v podnikatelském záměru objeví. Přece jen máme velmi silné portfolio, ze kterého jsme načerpali spoustu užitečných zkušeností, které rádi předáváme dál. Jak s tím pak dále naloží, to už je ale zase na nich. Pro start-upy máme zároveň speciální program Inostart. Ten je výjimečný mezi bankovními produkty tím, že umožňuje start-upům investovat formou úvěru do svých inovativních záměrů až 15 milionů korun na každý dílčí projekt, což už je velmi zajímavá částka. Tento program zároveň poskytuje bankovní garanci od Českomoravské záruční a rozvojové banky a poradenství zdarma od naší dceřiné společnosti ERSTE Grantika Advisory. Úvěr je zdarma, a hlavně je to úvěr.

## **Na co narážíte?**

Při rozvíjení podnikatelské myšlenky se většina podnikatelů dostane do situace, kdy potřebuje větší investici a většinou jim chybí potřebný kapitál. Je zde možnost zapojit externí investory, ale ti si nárokují vlastnický podíl. Při vhodné kombinaci, například právě při využití programu Inostart, se vyrovnávají síly, a tím si původce myšlenky může zachovat rozhodující podíl ve firmě a nemusí externímu investorovi tolik postoupit.

## **V mnoha případech, zejména při akvizicích, je ale spolupráce s externími investory nevyhnutelná...**

Samozřejmě. Je to taky jedna z věcí, ve které nabízíme velkou přidanou hodnotu. Máme velmi vysokou expertizu v akvizičním financování, kde právě investorům pomáháme jak s hodnocením nakupovaných podílů nebo akcií ve firmách, tak i se strukturováním celé transakce, kde se může objevit spousta rizik.

## **Ve své práci pomáháte realizovat podnikatelské projekty jiných. Nelákalo vás někdy utéct z banky a pustit se do nějakého záměru na vlastní pěst?**

Nebudu říkat, že ne. Práce ve spořitelně mě ale hrozně baví. Přicházet do kontaktu se skvělými firmami, které jsou našimi klienty, je pro mě dostatečně naplňující. Vždy mě velmi potěší, když vidím, jak se našim klientům daří, a dokážeme je v jejich úsilí podpořit.



# Předání následnictví – přirozená součást života firmy

V dnešní době je pro mnohé podnikatele a vlastníky firem myšlenka na předání svého nástupnictví ve firmě stále aktuálnější. Pro zachování firmy a zajištění její funkčnosti, i v budoucnosti, je nutné se na tuto skutečnost postupně připravit.

Na samém počátku by si měl každý, kdo chce řešit nástupnictví, stanovit strategický plán a odpovědět na základní otázky:

- mám osobní vizi, cíle a pravidla z hlediska předání vlastnictví a vedení společnosti?
- mám vybrané nástupce? Jsou vhodní a dostatečně zkušení?
- mám představu o hodnotě společnosti?
- mám vyřešeny rodinné vztahy?
- myslím na řešení nečekaných životních událostí (smrt, nemoc, rozvod)?
- zvažoval jsem prodej, popř. strategické partnerství, spojené s převodem obchodního podílu?
- nechal jsem si v nedávné době ocenit společnost?
- opustím společnost, či se budu určitým způsobem podílet na chodu společnosti i po odchodu z vedoucí pozice?

Výčet otázek není samozřejmě vyčerpávající.

Předání následnictví se týká především malých a středních firem. Je samozřejmě rozdílné, má-li firma pět, deset, padesát, či sto zaměstnanců – principy

však zůstávají stejné. Je jedno, zda se jedná o předání společnosti, která provozuje prosperující hotel, výrobní firmu, firmu v oblasti služeb, IT apod.

Z průzkumu Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR vyplynulo, že rodinné firmy s předáním řízení podniku otálejí. Důsledkem tohoto faktu může být i skutečnost, že přibližně každý třetí podnik z deseti nástupnictví nepřežije. Třetí generace pak udrží rodinný byznys jen v jednom případě z deseti. Je zajímavým faktem, že tři pětiny celosvětového podnikání jsou v rukou rodinných firem, v ČR se rodinné podniky podílejí na tvorbě hrubého domácího produktu pouze z 15 % a zaujímají pětinu z celkového počtu firem. Příkladem úspěšného převzetí, či zapojení nástupníků do společnosti, mohou být některé firmy ze soutěže Vodafone Firma roku, Česká spořitelna Živnostník roku, Podnikatel roku společnosti EY.

Období předání, popř. prodeje, by mělo být dostatečně dlouhé, vzhledem k případným problémům, které mohou nastat. U každé firmy je tento proces individuální, ale zpravidla trvá několik let (2 až 3 roky). Je vhodné stanovit si časový harmonogram během něhož je možné ověřit schopnosti následníků a vyhodnotit případné varovné signály a následná řešení. Důležitá je stále výkonnost firmy, její sledování a hledání dalších možností rozvoje, abychom zabránili případnému poklesu hodnoty firmy. Majitel může mít často jinou představu o hodnotě společnosti než jeho okolí. Jedním z hlavních cílů plánování nástupnictví je pochopit, jakou hodnotu společnost má, jak ji nejen zachovat, ale znát potenciál jejího rozvoje do budoucna.

V zásadě se dá shrnout, že jsou dvě možnosti předání podnikání ve prospěch třetích osob. Převod podílů rodinným příslušníkům nebo prodej podílů. Pokud nástupci z řad rodinných příslušníků nemají o pokračování ve firmě zájem, či z důvodu dalších faktorů, je lepší přistoupit k prodeji obchodních podílů firmy třetí osobě. Nakonec i následník může vlastnit podíl ve firmě, ale nemusí firmu řídit. Prodej společnosti může podpořit mimořádná nabídka potenciálního zájemce. Všeobecně platí, že lépe se prodává společnost na vrcholu ekonomických a obchodních výsledků.

Pokud někdo chce porovnávat generace zakladatelů a nástupců, tak je to neporovnatelné. Vždy je to o pokoře, tvrdé práci, schopnosti realizovat své záměry, hledání příležitostí a motivaci toto vše podstoupit. Ekonomické prostředí se za posledních 25 let změnilo a firmy působí v jiných vnějších i vnitřních ekonomických podmínkách. V mé praxi jsem zažil většinu úspěšných předání, či prodejů, firem a jejich následné činnosti. Nehledě na to, pokud v rodinné firmě nastupuje nová generace, nemůže mít zkušenosti „zakladatele“, které mohou být i svazující, a jež nástupci většinou nemají – jejich přínosem mohou být nová neobvyklá řešení. V případě prodeje firmy mimo „rodinu“ jsou kupující mnohdy již úspěšní podnikatelé, či firmy, kteří mají jasně formulované záměry.

Závěrem lze všem, kteří následnictví ve své firmě řeší, popřát, aby tento proces úspěšně zvládli bez opomenutí všech souvislostí nejen k vlastní spokojenosti, ale i k budoucí stabilitě a prosperitě firmy.

Ing. Karel Tvrzník

inzerce



## Fakulta životního prostředí,

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně  
v Ústí nad Labem

Třileté bakalářské studium (Bc.)  
prezenční i kombinovaná forma



Ochrana  
životního  
prostředí



Vodní  
hospodářství

nově

Termín podání přihlášek ke studiu:  
14. 3. 2016

Více na [studujfzp.ujep.cz](http://studujfzp.ujep.cz)

Lze pokračovat ve studiu v magister.  
studijních programech (Revitalizace  
krajiny, Odpadové hospodářství).

# Téma „TEMA“ podle Jochmana

## Matematika je, v doslovném překladu z řeckého jazyka, „věda milující poznání“.

Mezi jinými vědami se vyznačuje nejvyšší mírou abstrakce a přesnosti. Díky těmto vlastnostem je matematika často označována za „královnu věd“. Logicky by tedy měla matematika patřit k hlavním vyučovacím předmětům na základních a středních školách. Školy však bojují zoufale o každého žáka a rodiče přejí svým dětem úspěch. Vysoké nároky na dítě a neúspěch ve škole mohou přece vyvolat komplex méněcennosti, který by jej pak provázel celým životem. Mezi rodiči všeobecně panuje názor, že úroveň školství neustále klesá a je velký problém najít pro jejich nesporně dané a možná trochu živé dítě tu správnou školu. Pokud však mají možnost investovat do vzdělání svého dítěte statisíce, spočívá jejich problém v tom, kterou z mnoha soukromých škol vybrat. Laik žasne nad tím, co vše se dá dnes studovat a odborník nestačí sledovat reformy každého nového ministra školství. Matematiky se mnozí lidé bojí natolik, že hledají školy a obory činnosti, kde je matematika vedlejší předmět nebo se vůbec nevyučuje. V tomto směru se výjimečně shodují i děti se svými rodiči.

## Pokusím se odpovědět na si několik otázek, které se k danému problému vztahují:

### Otázka první – Jak se daří v této situaci královně věd?

V tržním hospodářství se stala z „královny věd“ Popelka, které všichni nadávají do čarodějnic. Náborové akce škol nabízely rodičům skvělou přípravu jejich dětí na podnikání a marketing. Podnikání je o nápadu a osobnosti podnikatele. Musí to být rozený vůdce a měl by mít charisma. Jo a také to chce někde získat spoustu peněz na rozjezd. Na co matematika? Paní účetní mu za pár korun ty tabulky, co nikdo nečte, vyplní a on to jen podepíše. Školy se zaplnily poměrně rychle žáky, kteří po ukončení studia zkusili jít na nějakou VŠ, ale to víte, ta matematika je tam těžká. Ve firmách je nechtěli, že prý nic neumí. A podnikání? Na to musíte mít peníze a v bance chtějí spočítat podnikatelský plán. Školy na situaci reagují pružně a tak přípravu na podnikání nahrazuje příprava na kariéru státního úředníka, protože tam tedy matematiku rozhodně potřebovat nebudou. Dokonce i strojní, stavební a elektrotechnické průmyslové školy rozšířily svoji výuku o obory, které jsou méně náročné na znalosti matematiky a fyziky.



### Otázka druhá – Jak se daří matematice na gymnáziích a výběrových školách,

ze kterých absolventi směřují na vysoké školy? Pokud se podíváte do osnov, nestačíte se jako absolvent Matematicko-fyzikální fakulty UK divit. To co je v osnovách nelze naučit ani za 20 hodin matematiky týdně, natož za 4 nebo 6 hodin. Ubohý učitel pak nevyučuje matematiku, ale větší část hodin učí o matematice. Bohužel zde není prostor žáky příliš zaujmout a naučit je matematickému myšlení dokáže snad jen génius.

### Otázka třetí – Jak je tedy možné, že mnoho studentů vysoké školy s náročnou matematikou nakonec zvládnou?

Z osobní zkušenosti vím, že dcera před lety jezdila s několika kamarádkami několik měsíců na kurz pořádaný pro budoucí studenty na VŠE v Praze. Syn jezdil na podobný kurz na ČVUT v Praze a navíc dvě hodiny týdně měl v Mostě soukromé hodiny u zkušeného pedagoga, který má vzácný dar učit matematiku zábavnou formou. Obě děti také hojně využívaly internet a to hlavně v případech, že nepochopily školní výuku. Výchova dětí začíná v rodině a pokračuje ve škole, kde velmi záleží na osobnosti pedagoga. Nelze očekávat, že se kvalitní pedagogové pohnou do škol v situaci, kdy učitelé nemají žádná práva, ale očekává se od nich udržování kázně ve škole a kvalitní výuka za podprůměrnou

mzdu. Výsledkem této neblahé situace je absolutní nedostatek absolventů středních a vysokých škol technického směru.

### A nakonec s velkou nadsázkou otázka čtvrtá – Co nás čeká v nejbližších letech?

Peníze, které stát nemá na mzdy učitelů a přípravu žáků na technických školách, vloží do investičních pobídek zahraničním investorům. Díky těmto dotacím a díky daňovým úlevám budou moci tyto firmy dobře zaplatit jak odborníky z místních firem, tak absolventy technických škol. Místní firmy zatanou zuby a budou muset navyšovat platy technikům na úkor ostatních zaměstnanců. Technicky vzdělaní lidé, kteří se nebáli matematiky a fyziky budou nadprůměrně ohodnoceni. Poptávka po absolventech technických škol mnohonásobně přeroste nabídku a školy opět pružně zareagují a začnou nabízet žákům a rodičům přípravu na lukrativní zaměstnání v technických oborech,

Je to hezká teorie, ale kdo bude matematiku a fyziku učit? Každý, kdo něco umí, bude přece dobře zaplacen v podnikatelském sektoru. Nastává ideální čas pro založení soukromě společnosti, nejlépe pod názvem „Naučíme matematiku“ s.r.o.

S úctou  
RNDr. Jaroslav Jochman



# ROTARY KLUB MOST



## Matematika – vzdělávání – inkluze...

Svou úvahu musím začít otázkou. Také vás překvapuje, že servírka či číšník přijde ke stolu s kalkulačkou a útratu počítá s její pomocí? Vždy, když tato situace nastane, přemyslím o stavovské cti. O řemesle vrchních číšníků a obchodníků, kteří počítali na papírový lístek z hlavy a vždy přesně. Obdivuji paměť obchodníka v malém krámku, který znal cenu veškerého zboží z paměti. Můžete namítnout, že dnes v době moderních strojů není potřeba se učit mechanické sčítání, odčítání, násobení a dělení. A právě zde začíná problém s výukou matematiky. Matematiku totiž potřebujeme všichni každý den. Matematika nás učí logicky myslet. Díky matematice dokážeme snadno odhadnout, že je kolem nás něco v nepořádku. Znalost základů matematiky je prostě i v moderní společnosti nezbytná.



Kde se tedy stala chyba? Opravdu jsou dnešní mladí lidé „na počítání hloupější“ nežli jejich matky a otcové? Určitě ne. Problém je v rodině a ve škole. Všichni jistě chápeme, že je mnohem zábavnější celé odpoledne místo učení malé a velké násobilky, psát na všechny světové strany, jak mě to učení matematiky frustruje. K pochopení matematiky zkrátka patří naučit se základy z paměti. Nám vždy říkali, že musíme umět násobilku, jako když bičem mrská. Pokud to mladí nechápou, musí jim to připomenout jejich rodiče. Bez znalosti základů matematiky to zkrátka do budoucna nepůjde. Jak mylné je tvrzení o nedostatku talentu na matematiku. Správně by se mělo říkat: byl jsem, a jsem líný se naučit základy a nemohu tak chápat další souvislosti. Nikoho nenapadne stavět nejprve střechu a nakonec základy domu. Proč si myslíme, že v matematice to jde. Proč svou nechuť k učení omlouváme nedostatkem vloh? Zlobíme se na úroveň našeho školství a výuky matematiky zvláště. Vžijme se do situace ředitele

školy, který nedostává peníze na výplaty pro učitele dle kvality výuky, ale dle počtu žáků. Pokud bude postupovat důsledně a největší lajdáky na středních školách a učilištích ze studia vyloučí, krátí tím učitelskému sboru výplaty. A protože i ve školách platí, že kapr si sám rybník nevyпустí, nemá tato situace řešení. Na základní škole v podstatě není nástroj, který by měl učitel nebo ředitel k tomu přimět žáky k učení. Žáci tam prostě musí chodit, protože školní docházka je povinná a oni to dobře vědí. Pokud zde nebude podpora ze strany rodičů a silná osobnost učitele, nemůže se nic zlepšit.

Mgr. Petr Havlík  
Prezident  
ROTARY klub Most

**Jindřich Vinkler, ředitel Centra sociálních služeb Litoměřice a také jako rotarián, dodává:**

### „Inkluze, kouzelné slovo“

Není to tak dávno, kdy se slovo inkluze stalo téměř zaklínadlem pro nastavení systému prostupnosti vzdělávání. Šlo to dokonce tak daleko, že výroky prezidenta, týkající se inkluze, byly předmětem plamenných diskuzí napříč odbornou i laickou společností a důvodem k demonstracím. Ve své profesi se setkávám s mnoha názory na tuto problematiku a lze je téměř spravedlivě rozdělit mezi příznivce i odpůrce. Každá mince, tedy i tato, má dvě strany. Z mého úhlu pohledu je ale důležitá „hodnota mince“. Zkusme se zeptat „Cui bono“ tedy v čí prospěch?

Začleňování (český ekvivalent inkluze) handicapovaných dětí do vzdělávacího systému je logickým vyústěním vývoje společnosti. V dobách ne zcela dávných byla tato problematika řešena velmi striktně a z mého úhlu pohledu zcela necitlivě systémem škol zvláštních, posléze praktických. Kupodivu zde docházelo k inkluzi zcela běžně, neboť děti s problematickým přístupem ke vzdělání byly smíchány s handicapovanými dětmi téměř bez rozdílu míry postižení a nikdo se nad tím nepozastavoval. Pozvolna a nenápadně se vyvíjela práce speciálních pedagogů jakoby samostatně, mimo hlavní vzdělávací proud, ale nárůst počtu různých „dis“poruch (dislektik, disgrafik...) kladl čím dál vyšší nároky na vzdělávací proces a rozšiřoval počty dětí s nějakým omezením. Logickým vyústěním byl zájem rodičů dětí s poruchou či handicapem o vzdělávání v hlavním proudu a tím zamezení stigmatizace dítěte „ze zvláštní školy“.

Na druhé straně je však třeba zvážit míru handicapu, která ještě umožňuje vzdělávání v klasické škole tak, aby výsledkem byl vzdělávací proces, který všechny účastníky posouvá vpřed. Pokud bychom totiž dotáhli inkluzi k absolutní dokonalosti, mohli bychom v jedné třídě mít děti talentované, děti se standartními nároky, skupinu „disporuch“ s asistentem pedagoga a skupinku handicapovaných dětí se středně těžkou mentální či kombinovanou poruchou, které bude doprovázet sociální asistent a asistent pedagoga. V takto koncipované třídě si jen těžko dokáže rozumný člověk představit, že dochází ke kvalitnímu vzdělávacímu procesu pro všechny zainteresované. Z mého úhlu pohledu je inkluze jevem veskrze prospěšným pouze tehdy, pokud nepoškozuje zájmy těch, kterých se týká, tedy našich dětí.

Má odpověď na otázku Cui bono tedy zní: „Ve prospěch dětí!“

Ing. Jindřich Vinkler

# Již brzy ve vašich obchodech..

## BENKO

- \* Balení 10 kg nebo 5 kg
- \* Hnědá barva



## MIKEŠ standard

- \* Balení 10 kg nebo 5 kg
- \* Šedavá barva



## MIKEŠ premium

- \* Balení 10 kg
- \* Bílá barva



**Nové**

## MIKEŠ light

- \* Balení 10 l
- \* Bílá barva
- \* O 50% lehčí než běžná steliva



### Bentonitová hrudkující steliva v novém

Společnost KERAMOST, a.s., významný evropský producent steliv na bázi bentonitu, si pro kočičí chovatele připravila zajímavou novinku. Po více než 20 letech jsme přistoupili k celkovému přepracování vizuální podoby stávajících obalů. Rádi bychom prezentovali steliva v obalech, které budou vyjadřovat emoce tolik vlastní všem kočičím společníkům člověka. Zejména pak hravost, pohodu a veselost doplněnou o rošťáctví v podobě myšího záškodníka, spojujícího celou produktovou řadu. Věříme, že nové obaly brzy naleznete ve vašich oblíbených obchodech a zjistíte, že i přes změnu obalů zůstala zachována kvalita a funkčnost steliva. Spokojený zákazník je totiž hlavním krédem akciové společnosti KERAMOST.

### Lehčené stelivo „MIKEŠ light“

Absolutní letošní novinkou v sortimentu bentonitových steliv KERAMOST, a.s. je lehčené stelivo bílé barvy, které je určené pro náročnou hygienu koček a zároveň přináší pro chovatele výhodu v podobě snadnější manipulace. Lehčené stelivo má totiž téměř o 50% menší hmotnost v porovnání s běžnými hrudkujícími stelivy a přitom si zachovává veškeré výjimečné vlastnosti, jako je spolehlivá tvorba hrudek, rychlá absorpce vlhkosti a doprovodných pachů. Lehčené stelivo je vyráběno revoluční a patentovanou technologií, která je jedinečná v rámci celé Evropy. Kde je možné zakoupit „Mikeš light“ zjistíte na našich stránkách [www.steliva.cz](http://www.steliva.cz).

### Pozvánka

KERAMOST, a.s. vás srdečně zve na víkendovou Mezinárodní výstavu koček různých ušlechtilých i běžných plemen od vystavovatelů z České republiky i zahraničí. Výstava se uskuteční 7.–8. května 2016 na Zimním stadionu Most.

Letošní ročník spojíme se slavnostním představením nového grafického designu obalů steliv. Pro návštěvníky připravujeme akční ceny prémiových značek, možnost vytočení reklamního dárku nebo steliva zdarma při zakoupení jakýchkoliv 2 kusů balení steliva. Pro dětské návštěvníky nebude chybět obří nafukovací kocour „Keramourek“, který se rád s každým vyfotí. Těšíme se na setkání a věříme, že zde strávíte příjemný čas a odnesete si spoustu zážitků.

Ing. Jan Protivínský, vedoucí odd. obchodních vztahů



KERAMOST  
akciová společnost

**Osvědčená kvalita  
v nových obalech**

**[www.steliva.cz](http://www.steliva.cz)**



# Inkluze je jen nedomyšlená iluze?

**Na základě opakovaných výzev a kritiky ze strany Evropské komise že v České republice je velké množství dětí umístěno ve speciálních školách se rozhodla vláda připravit nový zákon. V jeho důsledku se do běžných tříd základních škol krom dětí s ADHD (poruchou pozornosti a koncentrace) mají integrovat i děti s mentálním postižením.**



Budeme tedy integrovat či inkludovat. Avšak tyto děti budou bezpochyby potřebovat asistenty, jinak by učení základní školy těžko zvládaly. Podle jednoho z náměstků MŠMT by ve třídě mělo být

do 17 dětí a počet integrací by neměl být víc jak 5. Nedovedu si představit, kde vezmeme tolik pedagogů, tolik asistentů a v neposlední řadě by musely být i budovy nafukovací. Z toho logicky vyplývá, že se nenaučí nikdo nic, protože paní učitelka bude mít minimálně čas, aby se věnovala dětem nadaným, ale i těm s průměrnými školními výsledky.

Toto je jeden úhel pohledu. Druhý a dle mého soudu velmi závažný problém je ten, že dětský kolektiv je nemilosrdný. Pokud integrování budou selhávat v učení, mohou se stát terčem posměchu či šikany. Naopak, mám zkušenosti, že pokud je dítě na vozíku ale má normální mentální rozvoj, pak je v kolektivu oblíbeno a děti mu pomáhají.

Klíčovou roli v diagnostice ADHD a stanovení mentálních schopností dětí hrají pedagogicko-psychologické poradny, které jsou momentálně vystaveny velkému stresu, kdy se bojí říci, že dítě má mentální problém. Proto následuje ještě vyšetření

v ordinaci dětské psychiatrie a dětské neurologie, aby příslušní odborníci podpořili závěr poradny.

Pokud by se mě někdo ptal, co si myslím o rušení speciálních škol a absolutní integraci všech dětí s poruchami učení či mentálním deficitem, pak říkám jasně ne. Nelze všechny integrovat, či inkludovat. Trpěly by jak děti inteligentní, tak ty, které mají problémy. Děti by nebyly motivovány aby vynikaly a úroveň základních škol by se zhoršovala.

Říká se, že na rozjetí integrace a inkluze je třeba dvou miliard korun. Já osobně bych raději viděla část těchto finančních prostředků někde jinde. Třeba zlepšit podmínky pro sportovní aktivity dětí, podporu sportovních škol a gymnázií a podporu nadaných dětí. Například ne všichni mají finanční prostředky na to, aby jejich dítě mohlo absolvovat jazykový kurz v zahraničí.

MUDr. Alena Dernerová  
Dětská lékařka a senátorka P ČR

inzerce



## Agentura CzechTrade spustila program nazvaný Exportní koučink

Projekt je zaměřený na malé a střední firmy, které zamýšlejí vstoupit na zahraniční trhy nebo rozšířit svou přítomnost do dalších teritorií. V českých krajích bude působit pět regionálních exportních konzultantů a v průběhu roku se uskuteční 13 exportně zaměřených fór.

„Služby agentury CzechTrade jsou určeny především malým a středním podnikům. Je proto důležité, aby byly jednoduše a rychle dostupné i v regionech, což je hlavním pilířem strategie CzechTrade pro letošní rok,“ říká generální ředitel agentury Radomil Doležal.

Program nabízí komplexní servis od prvotní konzultace se zájemcem v regionu přes detailní zpracování strategie v centrále až po úspěšný vstup na vybraný zahraniční trh. V jednotlivých fázích budou exportérům k dispozici regionální exportní konzultanti, oboroví specialisté z centrály CzechTrade a síť téměř 50 zahraničních kanceláří.

Agentura CzechTrade ve spolupráci s agenturou CzechInvest a s regionální hospodářskou komorou v Plzni vytvořila síť regionálních exportních konzultantů. Ti budou působit v Pardubickém, Plzeňském, Ústeckém, Jihomoravském a v Moravskoslezském kraji.

**V Ústeckém kraji je vývozcům od začátku března k dispozici Alena Hájková, která sídlí v regionální kanceláři CzechInvest na Mírovém náměstí 34 v Ústí nad Labem.**

Regionální zastoupení budou provázána s Klientským centrem pro export, které agentura CzechTrade provozuje společně s ministerstvem průmyslu a ochodu a zahraničních věcí. Pokud firmy v regionech projeví zájem o teritorium, ve kterém CzechTrade nepůsobí, právě Klientské centrum pro export jejich požadavek vyřídí v rámci jednotné zahraniční sítě.

Na exportních fórech, která bude agentura CzechTrade pořádat v jednotlivých krajích, vystoupí vedle vedoucích zahraničních kanceláří CzechTrade také zástupci dalších proexportních organizací. Cílem je přiblížit účastníkům evropské i mimoevropské trhy.

Série setkání začala v Ostravě, kde byl tamějším firmám představen německý trh. Akce se zúčastnilo přes 80 firem. Ve čtvrtek 10. března využilo více než 30 plzeňských firem možnost seznámit se s specifiky trhů skandinávských zemí.

**Aktuální exportní příležitosti v Rumunsku a v Bulharsku budou představeny na v pořadí třetím exportním fóru, které se uskuteční 21. dubna v Ústí nad Labem.**

Více informací najdete na <http://www.czechtrade.cz/kalendar-akci/akce-aktualni-exportni-prilezitosti-pro-podnikatele-v/>. Těšíme se na setkání s vámi.

# Integrace a inkluze – není téma pro experimenty



**Integrace by měla být dostupná pro každého, ať již tělesně nebo mentálně postiženého člověka. Nemělo by se v první řadě jednat pouze o školní integraci, ale v nemalé míře o sociální integraci všech spolužijících obyvatel. Nehledejme odlišnosti a buďme otevřeni novým projektům, poslouchejme však i názory a přání lidí, kterých se to týká v první řadě. Již nyní existuje mnoho škol a zařízení, pro které je integrace denním chlebem. Učí své klienty pracovním návykům v terapeutických dílnách, pracují v kavárnách, obsluhují hosty v palačinkárnách a připravují jim výbornou kávu. Integrace není z pohledu rodičů postižených dětí jen o školní docházce, ale v celkovém pohledu na postiženého člověka na jeho pracovní a sociální aktivity.**

Slycháváme názory, že se děti naučí tolerovat a pomáhat dětem s postižením a děti s postižením získají nové kamarády. Ale upřímně, rodiče školáků z klasických ZŠ, kolik má Vaše dítě opravdových kamarádů ze školy. Jak často jste od svých dětí nebo vnoučat slyšeli, jak důležité je pro dnešní svět být cool ve všech možných směrech. Jak by po všech případech šikany posledních let uspěl žák s větším handikepem, jednalo by se zde v některých pozitivních případech o solidaritu, lítost nebo o skutečné kamarádství? Integrace může probíhat a hlavně chci zdůraznit, že probíhá nenásilnou formou v rámci různých spolků a sdruženích, vždy ovšem závislých na podpoře druhých, ať již státu či dobrovolníků z řad našich spoluobčanů.

SENSES Litvínov je jedno ze sdružení poskytující volnočasové aktivity pro dospívající a dospělé lidi s postižením. Nabízí rodinám pečujícím o tyto lidi možnost odpočinku nebo seberalizace v době, kdy je klient na terapii v zájmových kroužcích. Společné aktivity jak s ostatními členy a klienty sdružení, tak s dalšími rodinnými příslušníky.

V rámci integrace podnikají společné výlety, každoroční dovolenou v Itálii, výlety na zámek Jezeří, prezentace výrobků na celoročních akcích v regionu, návštěvy workshopů aj.

Většina klientů má těžší formy postižení a integrace do školy běžného typu by v jejich případě



nebyla možná. Právě zde je nejlepší možná integrace přes volnočasové aktivity. Návštěva společenských událostí, kde dochází ke kontaktu mezi postiženými a lidmi bez postižení. Tento způsob integrace je nenásilným a přirozeným poznáváním dvou „rozdílných“ světů.

Jako příklad uvádíme nedávnou návštěvu Palačinkárny v Litoměřicích, kde nás mile překvapili schopnosti zdejších handikepovaných pracovníků, kteří zvládli obsluhu a komunikaci s návštěvníky, přípravu kávy i výrobu palačinek.

Integrace je v rámci celé společnosti jedním z nejdůležitějších úkolů pro začlenění a vzdělávání lidí s postižením, pochopením jejich potřeb a možnost žít kvalitní život. Jsou však mezi námi lidé, pro které začlenění do běžných typů škol není možné, v těchto případech by zde i nadále měli fungovat u nás velmi kvalitně vedené Speciální školy.

Bc. Iva Unger Karfílátová  
člen rady spolku SENSES LITVÍNOV  
a matka postiženého syna





# Co přinese společné vzdělávání aneb Inkluze s mnoha otazníky

Od září loňského roku, kdy jeden z našich deníků uveřejnil informaci o plánovaném zrušení praktických škol, hýbe naším veřejným prostorem téma společného vzdělávání. Ministerstvo školství v reakci na rozruch vyvolaný tímto sdělením přispěchalo s vysvětlením, že není pravda, že by od 1. 9. 2016 měly být základní školy praktické zrušeny, jen z rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání bude odstraněna upravená příloha určená pro vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením. Příloha bude nahrazena podpůrnými opatřeními a individuálními vzdělávacími plány pro tyto děti. Podle ministerských vyjádření tak bude umožněno s těmito dětmi lépe pracovat i v běžných školách, kde se část z nich již dnes vzdělává. A navzdory negativním ohlasům, odmítavým postojům a připomínkám k uvedenému záměru z řad pedagogických expertů ministerstvo vypracovalo znění vyhlášky, jež od 1. září upravuje vzdělávání těchto dětí. Zaznívá ubezpečování, že speciální školství zůstane zachováno. Veškerá ujišťování však zatím nepřesvědčila rodiče ani pedagogy.



Vytváření inkluzivního prostředí ve školách, tzn. takového uspořádání běžné školy způsobem, který může nabídnout adekvátní vyučování všem dětem bez ohledu na jejich individuální rozdíly, přičemž nezáleží na druhu speciálních potřeb ani na úrovni výkonů žáků (definice, s níž pracuje např. UNESCO), je nepochybně potřebné. Podle Asociace speciálních pedagogů však plošný postup při uplatňování myšlenky inkluzivního vzdělávání pro všechny žáky je v rozporu s jejich nejlepšími zájmy a úroveň jejich vzdělávání je deklarovanými kroky ministerstva školství vážně ohrožena.

Za současného stavu vývoje společnosti je inkluze jevem, který je třeba respektovat a přijmout, a jistě nelze nic namítat proti tomu, že pro naši republiku jsou nyní dostupné finanční prostředky z evropských fondů, na něž by bez novely školského zákona pravděpodobně nedosáhla. Nicméně odborníci upozorňují, že před přijetím zmiňované novely měly proběhnout určité nezbytné kroky, což se však nestalo. Může tedy bez přípravy a vytvoření vhodných podmínek u nás inkluze proběhnout zdárně? Proč se u nás s jejím zaváděním tak chvátá, proč k ní nespějeme postupně, v delším časovém horizontu, tak jako země na západ od nás?

Může se ministerstvo školství zaručit za to, že školy měly dostatek času organizačně se na změny nachystat? A že všichni pedagogové jsou připraveni na inkluzi v plánovaném rozsahu, tak aby dokázali dostatečně kvalitně využívat výukových strategií, jež zohledňují rozdílnost individuálních potřeb žáků, a vedou tudíž k většímu zapojení a lepším výsledkům, a to i žáků se speciálními vzdělávacími potřebami? Je systém dostatečně uzpůsoben vyučovat všechny děti tak, aby dosáhly svého maximálního potenciálu? Sežene v září letošního roku asistenty pedagogů každá škola, která je bude potřebovat? Disponují dostatečným počtem odborníků pedagogicko-psychologické poradny? Vše nasvědčuje tomu, že představy ministerstva školství o konkrétním průběhu a dopadech těchto opatření jsou idealizované a zcela jiné, než pak ukáže praxe. Jako vzor příkladného vzdělávacího systému s úspěšně zvládnutým inkluzivním vzděláváním se často uvádí Finsko – třídy v zdejších školách mají ale v průměru méně než 20 žáků. V českých třídách bývá i 30 dětí...

A vynořují se další otázky. Do jaké míry jsou přesvědčivé výsledky výzkumů o tom, že zařazení dětí se speciálními vzdělávacími potřebami do běžné třídy nebude na úkor ostatních? Lze v nastalé informační, či spíše dezinformační bouři zbavit aktéry výchovně-vzdělávacího procesu strachu ze zhoršení kvality výuky v běžných základních školách, a to jak u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, tak žáků ostatních? Ministryně školství a její spolupracovníci nyní zdůvodňují a vysvětlují ze všech sil, aby všeobecnou nejistotu a nervozitu rozptýlili. Kateřina Valachová argumentuje průkaznými statistikami, jež si nechala zpracovat. „Žádná hrozba zaplavení našich škol dětmi s významným zdravotním postižením neexistuje. I kdyby všichni žáci ze speciálních tříd přešli do běžných škol – jako že se to nestane – tak by šlo o dvě děti na jednu třídu,“ uvádí. Možná ale se svými argumenty přichází pozdě, protože vzbuzenou (a z různých stran stále přizívanou) paniku nelze už jednoduše zažehnat. Dokáže si ostatně paní ministryně třeba představit, jak bude vypadat výuka ve třídě, v níž se sejde více dětí, které budou potřebovat asistenta?

A otázka na závěr: neupozadují chystané změny vzdělávací složku ve prospěch složky socializační (tj. výchovné)? Nebude v jejich důsledku docházet k tomu, že část žáků ze škol zapojených do společného vzdělávání přestoupí na víceletá gymnázia nebo do soukromých zařízení, jež jim zaručí vysokou kvalitu výuky, a to z obavy, aby nebyly sníženy jejich šance při přijímání na střední a vysoké školy? Kdo to ví, odpoví...

Mgr. Petra Trojnová,  
zástupce vedoucího odboru školství,  
kultury a sportu  
Magistrát města Most



## Cesta, na které se Vaše odpady stanou Vaším čistým svědomím.

### CESTA OD SKLÁDKY PO CENTRUM ZPRACOVÁNÍ ODPADŮ ...ANEB JAK JSME PŘIPRAVENI NA NOVÝ ZÁKON O ODPADECH

Společnost CELIO a.s. byla založena v roce 1993. Ve svých počátcích se zabývala především provozem skládkového komplexu, který se dodnes řadí mezi nejrozsáhlejší v České republice. Od roku 2009 došlo ve společnosti k významným změnám, které s sebou přinesly rozsáhlé investice do rozšíření portfolia společnosti. Hlavní pozornost byla přenesena od skládkování k moderním technologiím na zpracování, využití a recyklaci odpadu a také k rozšíření doplňkových služeb.

Díky tomu je dnes společnost CELIO a.s. plně připravena na plánované změny legislativy v oblasti nakládání s odpady. Technologie společnosti umožňují 100% využitelnost dovezeného odpadu v souladu s hierarchií nakládání s odpady. Ve společnosti je mimo jiné technologie provozováno:

- Centrum pro třídění a mechanickou úpravu velkoobjemového komunálního a průmyslového odpadu, jehož výstupem je upravený odpad využívaný jako palivo v cementárně.



- Technologická linka k mechanické úpravě pneumatik a pryžového materiálu. Drcené pneumatiky a pryž jsou následně rovněž energeticky využity v cementárně.

- Třídírna odpadu – společnost nabízí svým zákazníkům možnost výkupu druhotných surovin, které se po úpravě v třídící lince (třídění, lisování do balíků) stávají opět vstupní surovinou pro další zpracování.



Díky svým jedinečným možnostem, technologiím a soustavnému rozvoji představuje společnost CELIO a.s. pro své klienty stabilního strategického partnera.

CELIO a.s.

V Růžodolu 2, 435 14 Litvínov 7

[www.celio.cz](http://www.celio.cz)



# Krajská hospodářská komora ÚK

## Inovace bez kombinace matematiky a kreativity nepůjdou...

**V únoru 2016 proběhlo setkání inovačních firem, působících v Ústeckém kraji. Toto setkání zinicizovala Krajská hospodářská komora Ústeckého kraje s cílem vytvořit sdružení subjektů, působících v oblasti výzkumu, vývoje a inovací v Ústeckém kraji. Předseda Krajské hospodářské komory Ústeckého kraje, Ing. František Jochman, zdůvodnil založení takovéto platformy následovně:**

*„V současné době se rozvíjejí programy z Evropské unie na posílení inovací ve firmách. Jedná se o investiční dotace na nové inovativní technologie, výrobky, postupy a materiály, na investice do laboratoří, dále o dotace na spolupráci firem a výzkumných organizací včetně vysokých škol a o dotace na poradenské služby při inovování podnikatelských aktivit a produktů, proto je třeba znát potenciál v Ústeckém kraji a cíleně oblast VaVal koordinovat“*

Členové odborné pracovní skupiny budou, mimo jiné, získávat informace o financování možných inovací a nových technologií, výrobků a postupů, včetně informací o opatřeních na regionální a národní úrovni.

Smyslem odborné pracovní skupiny je ve spolupráci s Inovačním centrem Ústeckého kraje zvýšit finanční objem prostředků směřovaných na inovace do našeho kraje, posílit inovační aktivity firem, napomáhat ke spolupráci s akademickou sférou a firmami a společně iniciovat strategické projekty.

V neposlední řadě předávat náměty, postřehy a doporučení tvůrcům politik podpory inovačního prostředí (např. MŠMT, MPO, kraji, vysokým školám, Technologické agentuře, agentuře CzechInvest, apod.) a mluvit vůči těmto institucím jednotným hlasem při řešení společných problémů.

U příležitosti setkání inovačních firem bylo představeno nově založené Inovační centrum Ústeckého kraje, které vzniklo jako platforma pro podporu inovací a spolupráce mezi výzkumnou sférou a podnikateli. Centrum společně založily Ústecký kraj, Krajská hospodářská komora Ústeckého kraje a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně s cílem podpořit inovační potenciál ekonomiky podporou spolupráce subjektů výzkumu, výrobního a nevyrobního sektoru, inovačních aktivit zejména nových, malých a středních podniků.

Ing. Tomáš Siviček, PhD., ředitel Inovačního centra Ústeckého kraje, řekl o centru následující:

*„Cílem centra je institucionální podpora inovační a podnikatelské aktivity zahrnující rychlejší*

*transfer poznatků do praxe a to formou inspirace, síťování, podpory a poradenství podnikatelům, kteří chtějí inovovat a rozvíjet se. Inovační centrum bude svými aktivitami naplňovat Regionální inovační strategii a Strategii inteligentní specializace. Vzhledem k úzké spolupráci s akademickou obcí zajistí nejen propojení výzkumných institucí s firmami a zprostředkování nabídky a požadavky po inovativních službách, ale také může podpořit studenty při zakládání nových firem. Vzhledem ke strategickému umístění v blízkosti hranic s Německem se předpokládá spolupráce s obdobnými centry v Sasku.“*

Jednou z konkrétních aktivit, kterou bude Inovační centrum administrovat, je poskytování Inovačních voucherů, jejichž cílem je umožnit spolupráci výzkumných organizací a firem v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.

Přítomné inovační firmy se zde dále dozvěděly o aktivitách Ústeckého kraje v oblasti podpory průmyslu a podnikání, které představil vedoucí stejnojmenného oddělení Krajského úřadu Ústeckého kraje, Mgr. Aleš Tallowitz. *„Naše oddělení v současné době shromažďuje podklady pro zpracování Strategie rozvoje podnikání a průmyslu v ÚK.“* Aleš Tallowitz dále zdůraznil potřebu a důležitost znát názory podnikatelů na současné dění a další náměty na rozvoj průmyslu a podnikání v Ústeckém kraji, které by se měly v dokumentu promítnout. Odborná stanoviska v oblasti podpory podnikání budou současně klíčová při budoucím vyjednávání s jednotlivými ministerstvy, která mají za úkol připravit v letošním roce plán restrukturalizace v Ústeckém kraji.

Setkání firem dále obohatila prezentace zástupce Regionální kanceláře agentury CzechInvest, Bc. Petry Hrstkové. Představila firmám možnosti čerpání dodací v rámci Operačního programu podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OPPIK), zaměřené na podporu prioritní osy č. 1 – „Rozvoj výzkumu a vývoje pro inovace“

Odbornou platformu inovací a nových technologií metodicky povede Prof. Dr. Ing. František Holešovský, dlouholetý pracovník UJEP v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, jehož životním cílem

je podpořit inovační podnikání a rozvoj průmyslu v Ústeckém kraji v oblastech šetrných k životnímu prostředí s vyšší přidanou hodnotou. K předemné problematice řekl: *„Současná průmyslová výroba vyžaduje vysoký inovační potenciál od svých pracovníků. Potřebuje lidi chytré, s patřičným odbor-*

*„Inovace však vytvářejí lidé a to je nejdražší potenciál výroby. Příprava takového člověka trvá roky a je to vlastně celoživotní úděl.“*

*ným rozhledem a schopností logického uvažování. Vždyť výroba ať strojírenská, tak chemická, stavební a další jsou postaveny na konkurenčním prostředí trhu a neustálém zlepšování jak výroby, tak i výrobků. Říkáme tomu inovační proces, a když jsme se dříve učili, že inovace probíhá po několika nebo desítkách let, dnes jsou to měsíce. Inovace však vytvářejí lidé a to je nejdražší potenciál výroby. Příprava takového člověka trvá roky a je to vlastně celoživotní úděl. Samozřejmě, ne všichni jsou schopni tvořit nové postupy, konstrukce, ale my je také musíme realizovat. I při tom je nutno přemýšlet a znát základní požadavky daného oboru. Dnes široce diskutujeme pozici matematiky a její zbytnost či nezbytnost pro společnost. Matematika (matematika – z řeckého mathematikós = milující poznání) však není jen exaktní věda, ale věda hledající zákonitosti, vytvářející logické vazby a učící představivosti. A vidíme, že právě inovace tyto přístupy, znalosti a dovednosti vyžadují.“*

*Osobně vítám vznik pracovní skupiny inovací při Krajské hospodářské komoře a věřím, že tato iniciativa podpoří nejen rozvoj, ale v budoucnosti i kvalitu života v Ústeckém kraji.“*

Více na [www.icuk.cz](http://www.icuk.cz)

Ing. Martina Francírková  
ředitelka úřadu KHK ÚK

# Dům mladých badatelů se představuje



**Děti pokládají mnoho otázek a jsou od přírody zvědavé, odhalují a zkoumají svět kolem sebe. Přírodovědné a technické otázky mohou pro ně být podnětem k tomu, aby se rozhlížely kolem sebe, pohlédly do pozadí věcí, aby je poznávaly, analyzovaly a porozuměly jim. Tím se děvčatům i chlapcům rozvíjejí jejich představy o tom, jaký je jejich svět či také, jaký by mohl být.**

získává nadace silné kooperační partnery na regionální úrovni a vytváří tzv. „lokální síť“. V Sasku – Anhaltsku jsou to kromě jiných také Průmyslové a obchodní komory Halle-Dessau a Magdeburg. Lokální síť oslovují a získávají pro tyto účely dětská zařízení v místě, pečují o ně, a také organizují pracovní workshopy pro pedagogy a odborníky. Přebírají rovněž regionální práci s veřejností. Podporu činnosti této lokální sítě zajišťují příslušní trenéři,

s námi), který vychází čtvrtletně. Jednou za rok pořádá nadace „Den mladých badatelů“ a zve na něj všechna předškolní zařízení, družiny a nižší stupně základních škol z celého Německa, aby se děti vydaly na svou objevnou výpravu a zkoumaly jedno vybrané téma z přírodovědného či technického hlediska. Nabízí se tak dobrá příležitost, jak upozornit na význam včasného vzdělávání MINT, tedy v matematice, informatice, přírodovědě a technice. Takovým způsobem je veřejnost seznámena s tím, co se dá společně s pedagogickými odbornými pracovníky, a rovněž s partnery ve školách, družinách a na nižších stupních základních škol udělat pro přírodovědné vzdělávání dívek a chlapců přímo v místě jejich působení.

Mimořádné úsilí a angažovanost se vyplácí: školky, družiny a nižší stupně základních škol, které po pedagogickém zapojení nadace s dětmi pravidelně vycházejí na objevné výpravy a získané vědomosti realizují ve svých vzdělávacích zařízeních, mohou získat certifikaci jako Dům mladých badatelů. Touto certifikací a plaketou, která se k ní váže, oceňuje nadace angažovanost všech takovýchto zařízení i navenek.

Vzdělávací iniciativou Dům mladých badatelů se lidé v celém Německu zasazují za šance pro vzdělání dětí, umožňují jim každodenní setkávání s přírodovědci, matematiky a techniky a zasazují se tak i za dobrou značku vzdělání MINT (matematiky, informatiky, přírodovědy techniky).

Kathrin Olejnik  
IHK Halle-Dessau

Aby se podpořil tento zvědavý duch dětí, vznikla svého času v Německu předškolní iniciativa Dům mladých badatelů, jak je napsáno na jeho vlajkách. Již roku 2006 se organizátoři vydali cestou, na které se měla zajišťovat trvalá a udržitelná každodenní setkávání dětí s přírodovědci, matematiky a techniky v mateřských školkách, školních družinách a na nižším stupni základních škol v Německu. Za tímto účelem připravuje nadace nabídky doškolování a učební materiály pro podporu odborných pedagogům, kteří pak mohou děti provázet při jejich každodenních objevných výpravách za poznáním. Všechny děti ve věku tří až deseti let by měly získat možnost co nejdříve se seznamovat s těmito obory a odhalit tak své zájmy a nadání. Má tak být položen důležitý základní kámen v jejich dětském životopise z pohledu vzdělávání. Kromě přírodovědného zájmu by měly být ale podporovány i jejich další důležité základní dovednosti, jako je jazyk, jemná motorika, sociální dovednosti či cílevědomé jednání.

Obecně prospěšná nadace Dům mladých badatelů má své sídlo v Berlíně a řídí odtud realizaci této vzdělávací iniciativy v celé spolkové republice. Zpracovávají se zde nová témata, rozvíjejí se speciální formy workshopů pro odborníky i učitele a zhotovují se tu i pracovní materiály. Pomocí výměn expertek a expertů z oblastí pedagogiky, vývojové psychologie, didaktiky a praxe, jsou pracovní materiály průběžně dotvářeny a je tak zajištěna vysoká obsahová i pedagogická úroveň nabídek nadace. Partneři nadace Domu mladých badatelů jsou nadace Helmholtz-Stiftung, Siemens-Stiftung, Dietmar Hopp Stiftung a Deutsche Telekom Stiftung. Rozšíření její nabídky po celé spolkové republice je podporováno Spolkovým ministerstvem pro vzdělání a výzkum. Aby měla všechna školská zařízení v Německu dlouhodobě možnost vytvářet Domy mladých badatelů,



kterí jsou v nadaci v rámci několikadenního kurzu zdarma doškolování, a nadace je jim v jejich práci průběžně nápomocna. Navíc tato iniciativa dává k dispozici projektovým parterům obsáhlou internetovou základnu a řídí nadregionální práci s veřejností. **Nadace souběžně podporuje propojování a výměnu všech partnerů iniciativy v rámci každoročních jednání a odborných setkávání.**

Všechna dětská zařízení dostávají od nadace zdarma pracovní materiály a časopis „Forscht mit!“ (Bádej





# Proč matematiku, stačí, když budou umět počty!



Ing. František Kružík

## Heuréka

O Archimédovi ze Syrakus se traduje historka, v souvislosti s vyřešením úkolu, který mu uložil syrakuský král Hierón II., jenž chtěl zjistit, zda jeho nová vavřínová koruna je skutečně vyrobená z ryzího zlata a zda jej zlatník nepodvedl. Vypráví se s nadsázkou, že když Archimedes našel při koupeli řešení, údajně ventiloval svoji radost, běže nahý Syrakuskými ulicemi s výkřiky „Heuréka!“ [Našel jsem!]. Tato historka bývá dosti věrohodně zpochybňována, protože je potvrzeno, že hydrostatikou a plaváním těles se Archimedes zabýval dlouhodobě. Rozhodně však hydrostatická metoda řešení vedla k principu diferenciálních vah a formulování Archimédova zákona. Obojí přetrvalo dodnes. A také slovíčko „heuréka“ dodnes bývá, po Archimédově vzoru, používáno (ale pochopitelně i mnoho dalších) při spršce monoaminů (serotonin, dopamin aj.) v mozku, která je odměnou za vyřešení obtížného problému, zadání, výpočtu – obecně pocit štěstí po intelektuální námaze.

Dá se říci, že vynikající mozky minulosti i současnosti byly a jsou na tomto pocitu štěstí skutečně závislé. Jenomže aby to nebylo tak jednoduché, lidská fyziologie umožňuje dosáhnout tohoto pocitu štěstí i jinými způsoby, např. fyzickou námahou (sportem), vystavením se nebezpečí

**Byrokracie posiluje konformismus – nástroj, který povyšuje „katastrofální tupost“ do funkce náboženství.**

**Frank Herbert**

(dobrodružství, agresí), sexem, oddaností bohu, altruistickým jednáním, ale také podáním přírodních nebo syntetických preparátů (drogy). Kdo by nechtěl být šťastný? Pokud možno pořad...

Jenže intelektuální námaha je odměňována sporadicky a pro určitou část populace je téměř nedosažitelná. A protože člověk je tvor pohodlný hledá si, dle svého naturelu jiné, obvykle ty nejsnadnější cesty k dosažení pocitu blaha a štěstí, s rychlým vytvořením závislosti a velmi rozličnými projevy a vlivy na osobnost.

## Sectio aurea

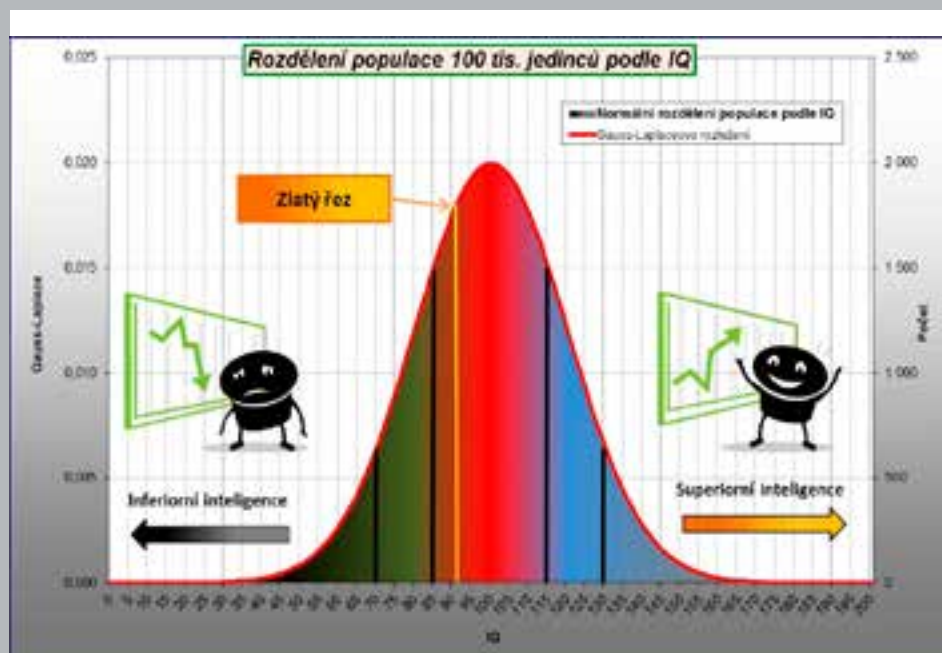
**Zlatý řez** (lat. sectio aurea; angl. golden section) je pozoruhodné iracionální číslo, geometricky vyjadřované konstantním poměrem dělení úsečky, plochy nebo objemu. Objev a autorství se připisuje Eudoxovi ve 4 stol. př. n. l., který mimo jiné také definoval poměr objemu kužele k válci se stejnou podstavou, jehlanu k příslušnému kvádru nebo krychli. Číselné vyjádření je nekonečné (podobně jako  $\pi$  [pí]), označuje se řeckým písmenem  $\phi$  [fí] a vyjadřuje se přibližnou hodnotou  $\phi \approx 1,61803398874989\dots$  Ve 13. století se o jeho definici pomocí posloupností zasloužil Fibonacci z Pisy, tato posloupnost je po něm pojmenována.

To pozoruhodné na zlatém řezu je skutečnost, že jeho reprezentaci nacházíme na mnoha místech a v mnoha formách v živé i neživé přírodě (logaritmická spirála). Jeho aproximace a využití nacházíme již v antickém umění (např. Praxiteles), ale i v malířství a hudbě, dnes zejména ve fotografii a hudbě.

Jestliže zlatý řez aplikujeme na Gauss-Laplaceovu (GL) integrální křivku normálního rozdělení IQ v populaci, dostaneme již v prvním dělení dvě části populace podle IQ, kde 38,2 % populace bude ve skupině s IQ menším než 91,5 bodu a 61,8 % ve skupině s IQ vyšším než 91,5 bodu. Inverzně pak to bude 61,8 % s IQ nižším než 107,5 bodu a 38,2 % s IQ vyšším než 107,5 bodu. To pochopitelně platí pro libovolně zdravou i nezdravou populaci (například v důsledku inbreedingu – příbuzenského křížení poškozenou populaci), protože v každé populaci lze sestavit normální křivku a tu členit zlatým řezem. Mezi populacemi bude normální GL křivka posunuta, ale uvnitř populace bude opět možno zlatým řezem vymezovat konstantní poměr či podíly v jednotlivých pásmech.

Pozorný čtenář si již jistě uvědomil, že i v normální populaci bude, čistě ze statistického pohledu,

Obrázek 1: Statistické rozložení inteligence v populaci a zlatý řez



více jak 38 % jedinců disponovat omezenými předpoklady dosáhnout funkční gramotnosti, tj. nejen projít vzdělávacím systémem, ale také mít schopnost toto vzdělání používat! Do rozpětí IQ 80 až 91,5 bodu spadá u normální populace asi 19,2 % jedinců (tj. 19 181 na 100 tisíc), kteří se jaksí „rozpustí“ v populaci, protože se naučí žít podle schématu, pohybují se životem jakoby „na kolejkách“, mají volební právo, řídicí průkaz, jsou považováni za svéprávné...

Avšak skupina v rozpětí IQ 60 až 80 bodů tvoří podíl 16 % z celkové populace (tj. 16 010 jedinců na 100 tisíc) a to už představuje problém, protože dispozice a vzdělavatelství této skupiny je velmi omezená. V praxi jsou sice zařazováni mezi vzdělatelné a po průchodu vzdělávacím systémem považováni za gramotné, třeba protože se umějí podepsat (viz velmi zajímavý článek Ivo Bartíka – dostupný elektronicky na webu), ale ve skutečnosti jsou funkčně negramotní, i když úroveň jejich negramotnosti se mírně liší v závislosti na tom, ve které části rozpětí IQ se nacházejí a v jakém prostředí se pohybují a žijí. Spolu se skupinou s IQ pod 60 bodů, kterých je v populaci asi 3 % (tj. 3 006 na 100 tisíc), tedy subnormální pásmo a pásmo inferiorní (dříve označované jako pásmo idiocie a pásmo *debility*), **to představuje cca 38,2 % jedinců v populaci (tj. 38 197 na 100 tisíc), tedy ona konstantní část populace „pod“ zlatým řezem.** Mimochoodem, jak uvádí v citovaném článku I. Bartík, nejvyšší relativní i absolutní četnost subnormálních a inferiorních jedinců v ČR, je právě v Ústeckém a Karlovarském kraji, což je mezi jiným ovlivněno specifickým etnickým složením obyvatelstva v obou krajích.

### Tereziánské trivium, inkluze a funkční gramotnost

Královna Rakousko-Uherska, Marie Terezie zavedla ke dni 6. 12. 1774 Všeobecný školní řád. Podle F. Morkese tak „... vyjádřila poprvé v historii zájem státu na vzdělání veškerého obyvatelstva. Reagovala v podstatě na ekonomickou nutnost a potřebnost, kterou s sebou přinášel postupný odklon od feudálního uspořádání výroby a její přesun do manufakturní a strojové podoby.“ (Morkes; 2004)

Lze podotknout, že podle popisu postupu zavádění reformy byl počáteční přístup velmi pružný a zohledňoval možnosti docházky, zejména na venkově, ale také potenciál dětí v budoucím uplatnění a při výběru do městských škol. To se změnilo v následujících 150 letech, kdy se školského systému zmocnili byrokraté, kteří již zapomněli, že Marie Terezie reformu zaváděla, **protože chtěla mít království vzdělaných lidí**, zatímco představa byrokratů o vzdělání spočívá především v tom, že si **homogenizovaná masa poddaných dokáže přečíst a pochopit nařízení a vyhlášky, příkazy a zákazy.**

A tím jsme v současnosti... **Dnešní „sociální“ stát (potažmo EU) nechce vzdělané lidi – těch se bojí, zato potřebuje nevzdělanou, snadno ovladatelnou masu voličů, závislých na dávkách, dotacích, subvencích a grantech.**

České země, resp. jejich obyvatelé patřili po několik set let mezi nejvzdělanější národy světa, navzdory rekatolizaci a snahy o germanizaci. Možná právě proto.

### Za poslední dvě desítky let se náš vzdělávací systém téměř neuvěřitelně změnil, degeneroval.

Děti jsou podrobovány velkoplošným pokusům, jako laboratorní krysy. Jestlipak si tvůrci těch těžko uvěřitelných diletantských zásahů a změn, vymyšlených zcela odtrženě od reality – od debaklu k debaklu, podivnými a obskurními pedagogickými „vědcí“, kteří buď neučili nikdy, nebo z výuky utekli, protože zjistili, že na to nemají, tak jestlipak si někdy také vykřiknou: „Heuréka!“? I když vědí, že vymysleli trakač?

Posledním takovým výronem je tzv. **inkluze**, která má mj. zajistit, že vzdělávání všech kategorií dětí bude probíhat společně, podle sluníčkové představy dobroserů, že všichni jsou stejní a všichni jsou si rovni. Stačí káravě zvednutý prstík z Bruselu a servilní úředníci bleskově prokáží, že proti nim má medvídek Hariboo pevnější páteř, protože někteří jsou si jaksí rovnější...

Umíte si představit, co udělá s méně nadaným dítětem, které se teprve pokouší přeslabikovat slovní úlohu, to, že dvě třetiny jeho spolužáků již podtrhují výsledek? V létě roku 2015 se na německém kanále ZDF vysílal dokument o zavádění tříd a škol pro nadané děti, což se stalo po katastrofálním propadu německých žáků v mezinárodním testování PISA. Z rozhovorů s dětmi, které již za sebou měly rok v takové škole, nejvýrazněji a na prvním místě zaznělo, v odpovědích na to, co se jim líbí nejvíce, **že je nikdo ze spolužáků nešíkanuje!**

**U nás nejsme schopni zabránit ani šikaně učitelů žáky, natož dětí jejich agresivními spolužáky.** To, že primitiv, který měl již dávno být umístěn v ústavu, vypláchno o přestávce svému spolužákovi hlavu v záchodové míse, protože je to šprt a moc velký chytrák, se snadno přehlédne. Přece netekla krev a nikdo nezemřel.

Abychom si rozuměli, je třeba rozlišovat mezi **matematikou jako vědou** a jejími běžně

užívanými **praktickými aplikacemi**, nazvěme je pro tento účel souhrnně počty.

- **Matematika** je dnes nesmírně košatá substantivní věda s četnými čistě abstraktními a teoretickými výhonky, pro běžného jedince vesměs naprosto neuchopitelná.
- **Počty**, to je sčítání a odčítání, násobení a dělení, zlomky, trojčlenka, procenta, výpočty a konstrukce základních geometrických tvarů (trojúhelník, kruh, krychle kvádr, jehlan)..., ve struktuře matematických věd obecně označované jako aritmetika a geometrie.

Vrátit zájem o matematiku, učit na základních a středních školách matematiku? Více? Jak? A proč? **Naučme je počítat!**

Mnozí vysokoškoláci na bakalářském i magisterském stupni neumí vypočítat jednoduchou trojčlenku, základ z procentní části, provést stechiometrický výpočet s triviální chemickou látkou. V míře neznalosti – a to nejen početních úkonů – vedou s odstupem absolventi různých honosně nazývaných soukromých středních škol (akademie takové či onaké, hotelové školy, školy cestovního ruchu a učební obory s maturitou). Probatum est. Jedna velmi vzdělaná dáma, která externě učila takové VŠ studenty, je souhrnně označovala jako „pinglové a pinglice s maturitou“. U nich inkluze dávno předběhla dobu.

Safraporté, budme rádi, že je naučíme podepsat se a počítat na prstech.

Ti, co na to mají a matematiku – nikoli jenom počty – je zajímá, si cestu k ní najdou sami. Tak jako to udělali v minulosti ty tisíce slavných geniálních matematiků, ale i těch techniků a vědců, kteří matematiku „pouze“ používali a používají jako nástroj i ve zcela odlehklých oborech. Dnes v době elektronických knih, počítačů a Internetu to skutečně není problém, včetně snadné komunikace s jinými matematickými nadšenci po celém globu.

Ing. František Kružík

#### Zdroje:

Bartík, I.: A co teď?, Týdeník Květy; [navštíveno 28. 2. 2016] <[https://www.vscr.cz/client\\_data/1/user\\_files/1655/file/PDF/TK16\\_T18-20\\_negramotnost.pdf](https://www.vscr.cz/client_data/1/user_files/1655/file/PDF/TK16_T18-20_negramotnost.pdf)>; str. 18–20. Rok vydání a číslo není uvedeno.

Morkes, F. (2004): Největší reforma školství v dějinách, 230. výročí Všeobecného školního řádu. Učitel'ské noviny č.33/2004. [navštíveno 20. 2. 2016] <<http://www.ucitelskenoviny.cz/?archiv&clanek=4731>>



# „MOSTY K MATEMATICE“

## připravovaný projekt OHK Most a Města Most

**Motto:** Není druhé lidské činnosti, která by tak důvěrně provázela duchovní dějiny lidstva, a v posledních pěti staletích především Evropy, jako pěstování a vytváření matematiky. V ní se odráží vývoj myšlení a naopak její vývoj rozvoj myšlení ovlivňuje. O Evropě se nezmiňují zbytky, neboť právě její kulturní a mocenská převaha nad ostatním světem má svůj nejhlubší základ v matematice. Takto se o tom vyjádřil objevitel nejen aritmetického ale i algebraického kalkulu velký indický matematik Brahmagupta. „Stejně jako v záři Slunce blednou všechny hvězdy, tak také učenec může v obecném shromáždění zastínit slávu jiných, když předloží – a tím více když vyřeší – matematické problémy“.

Abstraktní matematika svou nesmírně razantní a přitom přísně racionální tvůrčí silou zaplňuje duševní dimenzi Evropanů. Objevy, které přináší, například i každý z těch prve uvedených, jsou významnější než byl objev Ameriky.

Matematika není vědou v obvyklém smyslu slova, neboť nemá svůj vlastní předmět studia. Není vědou o živé nebo neživé přírodě, o vesmíru, o Zemi, o člověku, o lidské společnosti a podobně, jak je tomu v případě přírodních nebo společenských věd.

Na druhé straně matematika občas otevře nějaký další předmět studia spolu s vědou o něm, kterou nezřídka vybaví novými vhodnými nástroji a metodami zkoumání.

Petr Vopěnka, MEMORANDUM O ŠKOLE A MATEMATICE – Praha 2013

České podnikání řeší pro uchování své existence celou řadu problémů. Jedním z nich je nedostatek vzdělávacím systémem připravených absolventů v technických oborech. Je nesporné a v odborné veřejnosti zřejmé, že podmínkou kvalitního technického vzdělání je matematika, ovšem matematika rozdělená do úrovní dle potřeb jednotlivých oborů, jejíž výuka na všech typech škol byla jak kvalitativně, tak kvantitativně omezena a zanedbána. Obecně lze konstatovat, že ve společnosti chybí filosofie vzdělávání, která připraví žáka a studenta pro absolvování zejména technických oborů všech stupňů na žádoucí úrovni.

Cílem a ambicí OHK Most a Města Mostu je přispět v okruhu své působnosti a autority k renesanci matematiky, jako základního prvku vzdělanosti a v tomto případě již na úrovni základních škol Mostecka. **K naplnění tohoto základního cíle je připravován tento projekt, kterýžé m.j. také obecnou výzvou ke spolupráci všech, kteří mají, chtějí a mohou k problému co říci.**

Právě Mostecko, jako jeden z regionů, před kterým stojí zvládnutí problému restrukturalizace svého

hospodářství v očekávaném procesu ukončování činnosti v oblasti energetiky a těžby surovin, což zatím vytvářelo dostatečný ekonomický potenciál bohatství a prosperity, je regionem pro který je dostatek technicky vzdělaných absolventů škol

všeho typu a úrovně základním předpokladem pro hospodářskou prosperitu. Je to právě rozvoj matematiky na základních školách, kterému se bude věnovat tento projekt.

Úřad OHK Most

inzerce

**Energetické fórum Ústeckého kraje 2016**

Ústecký kraj, zastoupený Oldřichem Bubeníčkem, pořádá **6. ročník akce „Energetické fórum Ústeckého kraje 2016“**, která se koná dne 22. září 2016 v Clarion Congress Hotelu v Ústí nad Labem. Fórum bude zaměřeno na aktuální bilance těžeb hnědého uhlí.

## Vítáme nové členy v OHK Most

Czech Snag Association, z. s.

Severočeské doly a. s.

KOVODEMONT CZECH, a. s.

MTL Service CZ s. r. o.

Milan Botek

Elektrárna Počeradý, a. s.

Martina Paulová

odborná konference a diskusní setkání  
**ENERGETIKA MOST 2016**

Dne 16. 6. 2016, v hotelu ŠIRÁK, se koná odborná konference a diskusní setkání ENERGETIKA MOST 2016.

**Jaderná energetika – čistý a bezpečný zdroj?**  
Již tradičně bude zaměřeno na aktuální problematiku energetiky. Této akce se můžete zúčastnit za účastnický poplatek 600 Kč bez DPH, který zahrnuje vstup na konferenci, občerstvení a oběd.



# DRZÝ SMAJLÍK

Vážně? – spíše nevážně a s komentářem...

## Je u nás vůbec možné, že:

- ?** až 80 % českých polí vlastní někdo jiný, než ten kdo na nich hospodáří? (Kdo nevlastní půdu, na které hospodáří, ať je to soukromník nebo stát, je prakticky pro „srandu králíkům“ – nebo snad ne?)
- ?** na svém místě sedící mudrlanti ministerstva zdravotnictví vydali vyhlášku, podle které od 1. ledna 2016 prakticky studenti a učni nemohou pracovat přímo s tzv., samozřejmě podle v příslušném zákoně definovanými nebezpečnými látkami, čím je znemožněna praktická výuka chemie a řady dalších oborů, které s těmito látkami dosud bez problému pracovali, včetně třeba prachu z tvrdých dřev? (Pokud si uděláme obrázek o fundovanosti úředníků na MZ, pak obdobně odborně vybavení a pravděpodobně vůbec se nestydí jsou i na ministerstvu školnictví – i když už to někdo soudný zčásti napravil, pak ani smajlík, chce-li zůstat u nežalovatelných výrazů nemá už co dodat.)
- ?** poslanci parlamentu ČR si za 1,5 milionů, z peněz daňových poplatníků, nechali pro svoji duchovní obrodu a rozjímání postavit přímo ve sněmovně svoji „parlamentní kapli“? (Tento „divný“ nápad může mít a měla i poslankyně Langšádlová z historicky „rozpočtově zodpovědné“ své strany, ale že na to sněmovna skočí??? – ale nakonec o co jde, když máme ten ekonomický růst a duševní vyrovnanost poslance také není k zahoezení.)
- ?** dva miliony osm set tisíc českých důchodců obdrželo v lednu poštou písemné sdělení, že jim český stát zvyšuje jejich důchod o 40 korun? (Ono nejde jen v podstatě o jakousi formu „urážky“, ale pokud náklad na poštovní je podle hodnoty známky 13 korun, pak za to stát utratil 36,5 milionů + cena obálky a papíru asi 50 hal, což je také asi 1,4 milionu a administrativní práce s vytisknutím, dáním do obálek, oliznutím lepidla a podobné nezbytné úkony nepočítaje, pak je filosofie hospodaření státu na pováženou – nebo z cizího krev neteče?)
- ?** našim ministerstvem školství perfektně a emotivně vyargumentovaná a za nemalé náklady metodicky zpracovaná povinnost učit handicapované děti v běžných třídách od září letošního roku se alespoň o navržené dva roky neodkládá? (Jistě špatná zpráva pro učitele mající dva roky do důchodu, kteří doufali, že je to mine, ale co ti ostatní? Ale systémově by to asi chtělo na úřadě vlády vytvořit nezávislý „Antipitomstní úřad“ – ovšem kde vzít experty, navíc s odvahou – toť otázka.)
- ?** koncem ledna 2016, kdy se české hospodářství potýká s již ohrožujícím nedostatkem technicky vzdělaných lidí, ministryně školství se nechá slyšet, že je na vysokých školách nutné posílit financování humanitních oborů? (Možná by měl pan premiér paní ministryni vysvětlit, odkud tečou peníze do státního rozpočtu, ze kterého je také ona placena.)
- ?** přes 700 000 lidí, tedy asi 8 % dospělých Čechů a Češek, aby byl i smajlík genderové IN, mělo koncem loňského roku jen v registru dlužníků Solus dluh po splatnosti v celkové sumě asi 53 miliard korun? (Člověk by si i myslel, že doby feldkuráta Katze, který Švejkovi říkal: „to se nám to hoduje, když nám lidé půjčují“, jsou už dávno za námi – bohužel nejsou k velké radosti exekutorů.)
- ?** v roce 2001 podalo 60 % maturantů přihlášky k vysokoškolskému studiu a v roce 2015 už neuvěřitelných 90 %, kdy se pravda skutečně zapsalo „jen“ 70 % na naše VŠ, které se ze 44 v roce 2001 „rozмноžily“ na 68 v roce 2015? („Gaudeamus igitur, iuvenes dum sumus...“ atd., atd. a česky: „Radujme se tedy, dokud jsme mladí, po radostné mladosti, po žalostném stáří, budeme patřit zemi. Ať žije akademie, ať žijí profesori, ať žije každý student, ať žijí všichni studenti, vždy ať v květu jsou.“)
- ?** v době kdy i ministři vlády „vykecají“ i důvěrné informace např. o vyjednávání s teroristy, ministerstvo financí v souvislosti s EET tvrdí, že ručí za bezpečnost dat podnikatelů? (Milý synu, není složité uvádět úřadům data, ale když už, pak je náročné a nutné lhát pořád stejně – dával tatík rady do života při předávání rodinné firmy, ale „čo bolo-to bolo“ dnes už kreativní čeští aťjáči určitě přemýšlejí jak na to.)
- ?** národ vzal bez ovací na vědomí, že čeští vědci prý naměřili v Antarktidě rekordních 17,8 stupňů Celsia a po ověření se čeká na mezinárodní uznání. (Prozíravý a zodpovědný občan je hrdý na to, že ČR má dostatek zdrojů na vědu a výzkum, nejen na kopání v Egyptském písku, ale také na bádání v polárních oblastech, protože je třeba být připraven i na eventualitu pouští a doby ledové ve střední Evropě.)
- ?** v souvislosti s nepravomocným odsouzením předsedkyně ERÚ vyšlo najevo, že gesční ministři průmyslu a vnitra se dohadují, jestli předsedkyně zmíněného úřadu patří pod energetický nebo služební zákon? (Ať už to dohadování dopadne jakkoliv, pan Rychetský si musí někdy zoufat a podnikatel je ve své víře v právní řád a jeho kvalitu opět posílen a zodolněn.)
- ?** když už některá města najdou shodu i odvahy a vyhlášku se snaží omezit řádění tzv. nepřizpůsobivých „občanů“, pak ti nepřizpůsobiví pobudové najdou, i když nehledají, svoji „mámu“ ombudsmanku, která v zájmu ochrany lidských práv, ty vyhlášky pošle k ústavnímu soudu? (Je otázkou co je víc – ochrana práv spořádané většiny nebo těch, kterým je povahou jedno jestli šlapou v kravinci, nebo konvalinkách.)
- ?** na Mostecku, které má podle některých, a to i akademicky vzdělaných „hlupců“, zničenou přírodu a prostředí, se urodily hrozny, které umožnily panu Váňovi, a lidem okolo něj, vyrobit vína, která v prestižní soutěži „Salon vín 2016“ získala dvě zlaté a dvě stříbrné medaile? (Panu Váňovi za rulancké modré a zweigeltrebe a ostatním rekultivátorům, kteří připravili mosteckou krajinu pro příští generace velké gratulace a poděkování. Jen pak pro hlupáky varování – pozor v kvetoucím Mostecku by i hloupost mohla vykvést a kdoví, co by se urodit mohlo.)
- ?** Český stát přes varování Českých tajných služeb uložil Českou naftu za 1,2 miliardy v Německu u dnes zviditelněné a zkrachovalé firmy Viktoriagruppe, kdy kromě tahanic o její vrácení, navíc Královéhradečtí celníci poslali výměr daně této firmě ve výši 150 milionů na špatnou adresu, takže jsou ty peníze po prohraném soudu pro stát ztraceny? (Když pan ministr financí řeší peníze pro sport, pak se hodí sportovní příměr – „jedna věc je latku zvedat, druhá pak přes ní skákat“ a jeho dotčení celníci zjevně natrénováno nemají.)
- ?** bodří venkované z Brzkova a okolních obcí na Vysočině si najali ambiciózního právníka a jali se bojovat a zle zatápějí znechucenému ministru průmyslu za záměr rozšíření chráněného ložiskového území pro těžbu uranu v jejich okolí? (Panu ministru a premiérovi lze jen vzkázat, my jsme vám to říkali, že antitěžební hysterie vyvolaná také Jiřetínskými limity, přijdou nás všechny draho, ale holt jsme malí páni. Ale rada zdarma by tu byla. Když už nechceme ani uhlí ani jádro – což takhle vypsát pro malé obce grand na zimu odložených jízdních kol, přidat dynamo a za dlouhých zimních večerů šlapat, šlapat a šlapat? ČEZ distribuce by to jistě také zvládl a i ministr zdravotnictví to musí podpořit.)

**! Je to možné!**  
a kdo nevěří, ať k nám běží.



V závěru roku 2015 byla v TISKÁRNĚ K & B, s.r.o. v Mostě instalována NOVÁ AUTOMATIZOVANÁ KNIHAŘSKÁ LINKA na výrobu rozličných knižních a kalendářových vazeb. Modulová sestava umožňuje velice efektivně vyrábět měkké vazby šité drátem, či případně lepené – paperbackové. Komponenty pro výrobu kalendářové vazby poloautomaticky stříhají a zavírají kovovou spirálu typu TWIN WIRE. Do linky je včleněn unikátní stroj na rytkování, mikroperforaci a děrování, který pro vazby (i kalendářů) zajišťuje vynikající kvalitativní zpracování. Pořízení bylo umožněno v rámci plnění projektu dle programu Ministerstva průmyslu a obchodu č. 2.2 RV03/5067 „Nová knihařská linka“ s předpokládanou hodnotou investice 6 500 000 Kč a dotací 2 394 000 Kč. Konečný dosažený příspěvek 1 794 261 Kč, obdrženo z Operačního programu Podnikání a inovace – program Rozvoj – Výzva III, odpovídal zvýšení počtu pracovních míst, nasazení efektivních a ekologických technologií a zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

Společnost TISKÁRNA K & B, s.r.o. je úspěšným polygrafickým podnikem. Nejen vybavením, ale zejména díky erudici svých zaměstnanců se řadí k nejlepším tiskárnám v ČR. Poskytuje tisk nejen ofsetem (formát B1), ale i digitálně elektrograficky (formát B3) a inkjetem (rolový plotr se šíří 1,35 m). Certifikace výrobních procesů a jakosti společnosti umožňují dodávat služby a výrobky i nejnáročnějším zákazníkům a s tiskovinami z výrobního závodu v Mostě se můžete setkat po celém světě.

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM FONDEM PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ A MINISTERSTVEM PRŮMYSLU A OBCHODU  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



OPERAČNÍ PROGRAM  
PODNIKÁNÍ  
A INOVACE



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



# Otázka na závěr

pro Ing. Rut Bízkovou

Technické a řemeslné vzdělávání je v ČR problém. To se ví. Ví se také, že v procentu tvorby HDP z průmyslové výroby jsme na předních místech, ví se, že bez technicky vzdělaných lidí od řemeslníků až po inženýry se prostě neobejdeme, a že je jich již alarmující nedostatek. Ví se a praxe registruje klesající úroveň absolventů škol. Ví se ještě lecos, ale také se ví, resp. mělo by se vědět i na gescním ministerstvu, že základem pro technické, ale i obecné vzdělání je matematika. Fenomén matematiky z různých pohledů je nosným tématem tohoto čísla a tedy i otázka pro paní předsedkyni zní.

Jak Vy se paní Bízková díváte na obecný problém našeho technického vzdělávání a tu obávanou a „reformátory“ ze školství vytěšňovanou matematiku? Redakce

Začnu trochu šířeji: V posledních letech se hodně mluví o reindustrializaci Evropy, také nové evropské strukturální fondy jsou na toto zaměřeny. Zdá se, že taková „reindustrializace“, znovu výroba

nejen v Číně, ale také doma v Česku nebo v Německu je možná a měla by být technicky na zcela jiné úrovni než dosud. Dochází k podstatně vyšší robotizaci průmyslové výroby, zkracování času a cesty od suroviny k meziprojektu a konečnému produktu. Řadu obtížných např. obráběcích činností postupně převzou jiné typy strojů než dosud, zejména 3D tisk. 3D tiskem bude možné na místě kompletace výrobku vyrobit jeho součástku (např. na místě kompletace auta jeho jednotlivé díly) nebo – za stávajících podmínek a ve stávajících výrobních produktech součástky tak, aby se podle okamžité objednávky spotřebitele vyrobily a hned dodaly tomu, kdo kompletuje výrobek. Postupně se zkracují prodlevy od objednávky výrobku, přes jeho výrobu a dodání spotřebiteli, znamená to postupnou likvidaci skladů a „mezikroků“. Tyto změny, které umožňují robotizace a automatizace „nikdy předtím neviděná“ a dnes umožněná tím, že se neustále tvoří nový software, prostřednictvím vysokorychlostního internetu je možný přenos velkého objemu dat a jejich „uskładňování“ zpracovávání v cloudech, je označováno za čtvrtou průmyslovou revoluci. V Německu se tento měnící se způsob výroby označuje jako Industrie 4.0, v OECD v trochu širším pojetí Next production revolution. V Česku je na to reakcí Národní iniciativa Průmysl 4.0, kterou minulý týden představil v Brně ministr průmyslu a obchodu Jan Mládek.

Možná už je zřejmé, proč na otázku k matematice odpovídám tak „zešíroka“. Roboticko-fyzické

systémy, které jsou základem naznačené „průmyslové revoluce“ totiž nejsou téměř o ničem jiném, než o logickém myšlení a matematice. To, co nás čeká, je čas kybernetiky, tvorba nového a hodně složitějšího softwaru, který bude „řídít roboty“, logistiku výroby, zásobování, chytré řízení chytrých sítí v energetice. Podle průzkumů, které byly v posledních letech udělány v USA, ale také u nás, se ukazuje, že v příštích dvaceti letech nejen řada pracovních oborů zanikne (všechny, které lze automatizovat), ale také nejžádanější kvalifikací bude datový analytik, tedy člověk, který bude PŘEDNOSTNĚ vzdělán v matematice. Maturita z matematiky by tedy zcela jistě měla být významnou součástí vzdělávání od „raného malička“ až po povinnou maturitu. Samozřejmě by se měla posílit kvalita technického vzdělávání (i když tam na tom nejsme zatím – ve srovnání s Evropou – zase tak špatně).

Problém je, že čtvrtá průmyslová revoluce nečeká – nezáleží sice na tom, zda jev, ke kterému dochází velkou rychlostí, nazveme revolucí nebo ne a zda na tento jev budeme veřejnými službami, což je i vzdělávání, rychle reagovat. K revoluci prostě dochází a pokud nechceme, aby nám jako jedné z nejprůmyslovějších zemí Evropy „ujel vlak“, měli bychom opravdu rychle reagovat – mimo jiné výukou matematiky.

Ing. Rut Bízková

# Na komínu se vylíhla mláďata sokola stěhovavého



ŠKO-ENERGO se po celou dobu své existence chová šetrně k přírodě a podporuje ekologické projekty. A příroda jí dala krásný dárek. V loňském roce se v umělém hnízdě umístěném na komínu zahníždil sokolův pár a přivedl na svět tři mláďata.

Společnost ŠKO-ENERGO se zapojila do projektu obnovy tohoto vzácného druhu dravce. Využila dvousetmetrový komín v areálu automobilky a před třemi lety na něj umístila umělé hnízdo pro sokoly stěhovavé.

„Recept je celkem jednoduchý. Stačí mít pořádný komín, instalovat speciální sokolí boudu (při velikosti sokola se tomu nedá říkat budka) a čekat, jestli se v ní uhníždí. U nás se to konečně po třech letech čekání podařilo,“ uvedl jednatel ŠKO-ENERGO Ing. Jaromír Vorel.

Při loňské květnové revizi komínu pracovníci objevili na předposledním ochozu, zhruba ve 160m výšce, tři již mírně odrostlá mláďata sokola stěhovavého. Pořízeno bylo jen pár fotografií. Do života sokolů se nijak nezasahovalo a v průběhu letních měsíců dál zůstávali v obtížně dostupné

výšce. Občas je bylo možné spatřit na zábradlí ochozu.

„Umělá hnízdiště na vysokých místech ve městech splňují pro dravce dvě hlavní kritéria, a to možnost hnízdit ve výšce a dostatek potravy. Narození mláďat na komínu v areálu mladoboleslavské automobilky je prvním případem zahníždění sokolů přímo v Mladé Boleslavi. Je to dobrá zpráva a odměna za pokusy o obnovu sokolí populace prostřednictvím umělých hnízdišť,“ uvedl mladoboleslavský ornitolog Pavel Kverek.

Podle ornitologa se sem bude sokolí pár pravděpodobně vracet, přičemž místo na komínu si bude hájit nejspíš samec z původního sokolího páru, který zde letos vyvedl mláďata. Obdivuhodný fenomén sokolího lovu, který byl i podnětem vzniku sokolnictví, budou moci obyvatelé Mladé Boleslavi



*Sokol stěhovavý se uhníždil na komínu teplárny ŠKO-ENERGO*

sledovat na vlastní oči. Rozpětí křídel členů sokolí rodinky na nebi nad Mladou Boleslaví totiž určitě nepřehlédnou.



*V uměle vytvořeném hnízdě na komínu teplárny se v dubnu vylíhla tři mláďata sokola stěhovavého*

## VÍTE, ŽE...

- Tento kriticky ohrožený druh dravce v Evropě před desítkami let téměř vyhynul. V 70. letech 20. století nebylo při ornitologickém mapování zaznamenáno v ČR žádné hnízdění.
- Jeho populaci se daří úspěšně obnovovat díky ochranným opatřením a také díky fenoménu budování umělých hnízdišť v přírodě i ve městech. Často se k tomu využívají také vysoké komíny.
- Rozpětí křídel sokola stěhovavého je 85–115 cm. Samci váží od 500 g do 750 g, samice jsou výrazně větší a váží 910 až 1 500 g. Sokoli létají rychlým máváním křídel, plachtí jen na krátkých úsecích. Loví téměř výhradně ptáky za letu.
- Na svá hnízda se pravidelně vracejí, nebo hnízdí alespoň poblíž starého místa.



# Teplo z Komořan

váš nejdostupnější zdroj tepelné pohody



Ekologické  
a bezpečné



Dlouhodobě cenově  
dostupné

[www.setep.cz](http://www.setep.cz)

[www.ue.cz](http://www.ue.cz)

**ST** SEVEROČESKÁ  
TEPLÁRENSKÁ

Teplárenská 2,  
Most-Komořany

**UE** UNITED  
ENERGY