

# O I S O V I N Y

Nepostradatelný informační a inspirační zdroj pracovníků býv. OIS

Pravicový, liberální chem.inž. občasník. Založeno r. 1996

## Slovo úvodem

Tak zima nás letos šetří, sluníčka nám naopak dopřává, takže až na milovníky zimních sportů a vlekaře je většina lidí snad spokojena. Doufám ale, že nejsou spokojeni i škůdci a snad jim i těch pár holomrazových dnů dalo zabrat. Zima by se ještě také mohla pomstít na rozkvetlém ovocném stromoví v dubnu a květnu.

Trochu se omlouvám, že toto číslo se hemží více technickými myšlenkami a úvahami z oblasti ducha i všehomíra. Ale asi tak na mě zapůsobilo blížící se jaro, tak tedy omluvte podivínské záliby stárnoucího pána.

## Motto

**I stojící hodiny mají dvakrát denně pravdu.**

## Z citátů, reklam, inzerátů a...

„Nepřátele si drž blízko a přátele ještě blíž“.

„Komunismus neodešel do minulosti, ale rozpustil se v budoucnosti“.

„Dva milostné dopisy píšeme těžko - první a poslední“

„Zkušenost je věc, kterou získáš až potom, cos ji potřeboval“.

„Dovede-li se člověk zasmát sám sobě, nevyjde ze smíchu po celý život“

„Pozvali medvěda, aby jim pomohl vyhnat tygra. Kdo ale potom vyžene medvěda“?

„Běž k lékaři, nemoc už se najde“.

„Chytrý se učí pět let, hlupák to stihne za den“.

„I když žena a muž spí na jedné podušce, mají různý sny“.

„Půjčit je laskavost, dostat zpátky je zázrak“.

„Bůh ti dává obličej. Smát se musíš sám“.

„Bigamie je trestný čin, který je současně trestem“.

„Není nesmyslu, který by žena nedovedla vzít na tělo, a neslušel jí“?

„Pravda se nesmí zaměňovat s názorem většiny“.

„Dnešní lékařská věda si ničeho tak neváží jako vleklých nemocí“.

„Nic není těžšího než najít přesnou definici pro to, co je každému jasné“.

## Víte, že?

- Muži močí po větru, psi severojižně. [http://www.scienceworld.cz/biolog\\_e/psi-vnimaji-magneticke-pole-moci-severojizne/](http://www.scienceworld.cz/biolog_e/psi-vnimaji-magneticke-pole-moci-severojizne/)
- Proč vlci vyjí? Stres nebo výměna informací? <http://www.scienceworld.cz/videa/vlci-vyti-stres-nebo-vymena-informaci/>
- Výpočetní středisko NASA zajišťující let Apolla 11 mělo výpočetní výkon 1,7 MIPS (mil. operací za sec) a celkovou operační paměť 20 MB. Dnešní PC s procesorem Intel Core i7 4770k má 125 MIPS a operační paměť 4-8 GB. Palubní počítače měly 2kB RAM a 36kB ROM a jejich procesor pracoval na frekvenci 1MHz. O to je tehdejší výkon úctyhodnější.
- Máme kolem Země disk z temné hmoty? <http://www.osel.cz/index.php?clanek=7384>
- Jak vědci s novými technologiemi umí strašit lidi, aby získali publicitu a granty. Pak věřte novinám. <http://www.osel.cz/index.php?clanek=7388>
- Zavínil zákaz DDT více mrtvých na malárii a další nemoci, než kterákoliv světová válka? Mělo to vůbec smysl nebo to byla první panika

z předběžné opatrnosti? Přečtěte si zajímavý článek

<http://www.osel.cz/index.php?clanek=7394>

- Zajímavý článek o budoucích problémech lidstva [http://neviditelnypes.lidovky.cz/svet-uvahy-politicky-nekorektni-i-d5q-/p\\_zahranici.aspx?c=A140111\\_170224\\_p\\_zahranici\\_wag](http://neviditelnypes.lidovky.cz/svet-uvahy-politicky-nekorektni-i-d5q-/p_zahranici.aspx?c=A140111_170224_p_zahranici_wag)

## Zajímavá úloha

Čert povídá Honzovi: „Vím, že máš málo peněz a chci ti pomoci. Kdykoli přejdeš most, zdvojnásobí se počet měďáků ve tvé kapse. Slib mi však, že vždy po přechodu mostu hodíš do řeky 64 měďáků.“ Honza slíbil a přešel most. Počet se mu skutečně zdvojnásobil. S radostí hodil do řeky 64 měďáků a přecházel most pěkně dál. Když však přešel most šestkrát, poznal, že ho čert napálil, protože už neměl v kapse ani groš. Kolik měďáků měl Honza původně?

## Kolem sebe vidíme jen minulost

Možná si ani neuvědomujete, že kolem sebe vidíme jen minulost. Snad jen za teplé letní noci v přírodě při pohledu na hvězdy nám dojde, že světlo od nich k nám letělo mnoho let či staletí a že je tedy vidíme tak, jak vypadaly před dlouhou dobou. Možná už dnes vypadají jinak nebo tam už dokonce neexistují. On je totiž i problém v tom, co je to „dnes“ tady a tam, ale tím to nekomplikujme. Dobře, u hvězd to pochopíme, ale on je i každý náš pohled kolem sebe tady na Zemi také pohledem do minulosti. Obraz světa nám zprostředkovává zrakový vjem a tedy světlo, které daný subjekt odráží, musí dorazit do našich očí. Jen díky obrovské rychlosti světla vidíme osoby a předměty v našem okolí „skoro hned“ a tudíž nemáme pocit, že se díváme do minulosti. A přítomnost nám rychlostí světla nenávratně uletí pryč.

Představme si na chvíli podivný svět, ve kterém by byla rychlost světla nesmírně malá, třeba jen 10 cm za den. Alenka v říši divů stojí v třešňovém sadě u jednoho stromu, který právě na podzim shodil listy. Když se však podívá na sousední strom pár metrů vedle, ten je ještě plně zeleně olistěn. To proto, že světlo od něho letělo k Alence několik měsíců. Na ještě vzdálenějším stromě vidí krásné červené třešně a ten za ním je zahalen v hávu bělostných květů. Alenka kolem sebe vidí sad, jak se měnil v průběhu roku. Čím vzdálenější předmět, tím vzdálenější minulost. Byl by to zvláštní svět. Když bychom stáli v krajině uprostřed léta, kus od nás by bylo jaro a ještě dál ležel zimní sněh. A za ním podzim a loňské léto. Silným dalekohledem z rozhledny bychom možná dohlédli do oblasti, kde ještě zuří druhá světová válka.

V takovém světě skutečně žijeme. Jen díky velké rychlosti světla a naší pomalosti nám to tak nepřijde. Ale je dobré vědět, že věci nemusejí být takové, jaké se zdají být.

## Vztah mezi programem a výsledkem výpočtu

Počítačový program může být různě složitý a komplikovaný. Na jedné straně ho mohou tvořit složité vztahy řešení soustav rovnic, statistické analýzy nebo naopak jen systém jednoduchých opakujících se a rozvíjejících se pravidel. Program může data „požít“ a analyzovat, z mnoha dat může vytvářet koncentráty s větší vypovídající schopností nebo naopak z pravidel vytvářet složité strukturovaná data. Otázka zní, když máme nějaký daný program, dokážeme z něho usoudit, co bude dělat? Jaký bude jeho výsledek – datový produkt? U některých programů to samozřejmě jde. U Gaussovy eliminace poznáme, že program řeší soustavu lineárních rovnic a z matice nám vypočte řešení, pokud existuje. U složitých programů může být velmi obtížné zjistit, co vlastně dělají a jaká data vyžadují. Zajímavé jsou

programy, které pomocí systému velmi jednoduchých pravidel transformují jednoduchá výchozí data. Například program typu simulace „umělého života“ Life a jemu podobné. Násobnou aplikací jednoduchých pravidel se dynamicky mění výchozí struktura. Buňky umírají nebo se rodí, podle toho, kolik sousedů mají kolem sebe. Mohou vznikat složité útvary, které jsou stabilní a dále v čase neměnné nebo naopak po určitém úseku existence zanikají. Navzdory tomu, že výchozí pravidla jsou jednoduchá, nedokážeme jednoduše předpovědět, k jakým výsledkům povedou. To vede k uvědomění si faktu, že z jednoduchých pravidel mohou vznikat velmi složité struktury ve 2D, 3D, natož ve více dimenzích. Je možné, že i náš vesmír a svět je výsledkem aplikace relativně jednoduchých pravidel, přírodních zákonů, na relativně jednoduchý výchozí stav. I vývoj zárodku v jedince je takovým příkladem. Poznat tato pravidla by znamenalo poznat, jak vše funguje. Další takový příklad je výpočet fraktálu. Z jednoduchých vztahů předem nepoznáme, k jakým složitým útvarům může vést. Ta obrazová složitost je dána námi, že si uměle vybarvujeme oblasti, kde řešení konverguje a diverguje. Rozvíjením toho, co pravidla vytváří v rovině nebo prostoru možná vzniknou nová odvětví matematiky. Podobně jako diferenciální počet nesmírně posunul naše možnosti, tak i jakýsi „pravidlový počet“ by byl velmi užitečný. Nejen určit co ta která pravidla vytvoří, ale i jaká by to musela být pravidla, aby vznikla požadovaná struktura. Možná pak i nalezneme způsob, jak usměrnit hmotu podle takových pravidel a vytvářet nové struktury efektivněji.

## Nejrychlejší superpočítače

Stroj/Stát	teraflops	RAM (TB)	Spotřeba (MW)
Thiane-2 Čína	33 862	1024	17,8
Titan USA	17 590	710	8,2
Sequoia USA	17 173	1 572	7,9
K Comp Japonsko	10 510	1 410	12,7
MIRA USA	8 586	786	3,95
Stampede USA	5 168	192	4,51
Piz Daint Švýcarsko	6 300	169	2,32
PC	0,125	0,008	0,0005

Teraflops je  $10^{12}$  operací za sekundu. Přehled předpon naleznete zde: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Tera>

## Jak si představit temnou hmotu?

**Temná hmota** je lidský výmysl. Už v r. 1933 ji použil švýcarský astronom Zwicky k vysvětlení nesrovnalosti v pohybu a rotaci galaxií. Gravitační působení nehrálo s množstvím známé hmoty. Tak se zavedla „pomocná“ temná hmota. Jak si ji představit? Je to neviditelná materie, která se projevuje jen gravitačně. Je to něco jako absolutně černé neodrážející těleso, které není vidět? Ne, protože to by se projevvalo tím, že by zastíňovalo hvězdy v pozadí a to se neděje. Je to něco jako dodatečná konstanta v kosmologických rovnicích, pro které se hledá fyzikální interpretace. Ale přesto, zdá se, že temná hmota není rozptýlena ve vesmíru rovnoměrně, ale v shlucích. Temná hmota kralovala v dobách, kdy jsme si mysleli, že náš vesmír se rozpíná jaksi setrvačností a po čase se vyčerpá a začne se opět smršťovat. Jenomže před pár desetiletími astronomové s překvapením zjistili, že rozpínání vesmíru se nejen s časem nezpomaluje, ale naopak je stále rychlejší. To byl šok. Jak to vysvětlit? Možná už tušíte. Tak zavedli **temnou energii**, která jako pružina roztahuje celý vesmír. Jestli byla temná hmota tak nějak selským rozumem obtížně uchopitelná, tak což teprve temná

energie. Vidět není a projevuje se jen tím, že oddaluje vesmírná tělesa od sebe. Na rozdíl od temné hmoty je jako všudypřítomná pružina homogenně rozptýlená po vesmíru. Nemusíte mít zrovna Harvard, abyste poznali, že s naším poznáním vesmíru není něco v pořádku. Navíc, když obyčejné „naší“ hmoty má být ve vesmíru jen 4% a 23% tvoří temná hmota a 73% temná energie. To i žena z domácnosti pozná, že si z nás vědci dělají legraci a možná by čestnější bylo říkat, že vesmírem hýbou skřítci.

Naštěstí my obyčejní smrtelníci, když se o letním večeru v přírodě slastně natáhneme na louce a sledujeme ty myriády blikajících hvězd nad námi, je nám jedno, jestli mezi nimi poletují chomáče temné hmoty nebo si s nimi pinká temná energie. Svět a vesmír je krásný a to je dobře. Vždyť mohl být také ošklivý.

## Jak je to s inteligencí ras?

Líbilo se mi, že kanál *Discovery Showcase* se nevyhýbal ani tomuto kontroverznímu tématu, za který by političtí korekčníci kamenovali. Přistoupil k tomu však ryze vědecky. Tak jako u psů jsou zřetelné rozdíly – nejinteligentnějším plemenem je *border kólie* a pak *pucl* a na opačné straně třeba *bígl*, tak obdobně tomu je i u lidské rasy. Je nutno ovšem předeslat, že IQ je distribuován gaussovskou křivkou a individuální rozdíly jsou větší, než ty rasové. Tak třeba sourozenci se liší v IQ v průměru o 12 jednotek, zatímco dva úplně cizí lidé v rámci jedné rasy o 17 jednotek. Pokud nastavíme průměrné IQ bělošské rasy na 100, pak uvedená badatelka zjistila, že průměrné IQ hispánské a indiánské rasy je 80, černochů 85, bělochů 100, Asiatů a Japonců trochu nad sto a aškenázských Židů 110-115. Samozřejmě kritici vyrukovali s tím, že metody měření IQ jsou šité na životní styl bílé rasy. Není třeba se čílit. Rozdíly jsou poplatné genetickým rozdílům. Indiáni jsou zase lepšími stopaři, černoši běžci. Důležité je, že před zákonem jsou si všichni rovni, což je podstata humanity. To ostatní je už jen o rozdílech.

## Jak si představit vakuum?

Na škole nás učí, že vakuum je takové *nic*. Prostě to, co zbyde, když z nějakého prostoru odstraníme všechny hmotné částice a dokonce i elektromagnetické vlnění – fotony. Pak zbyde nic, jen prázdný prostor. Ale teorie relativity nás učí, že prostor je svázán s hmotou a tak nejspíš neexistuje jen jakési prázdné podpurné lešení prostoru. Pravděpodobně je tedy takové vakuum jen z říší pohádek – lidskou abstrakcí, podobně jako hmotný bod nebo singularita černé díry.

Průměrná hustota látky v Galaxii je 106 atomů na m<sup>3</sup>, v mezgalaktickém prostoru je pak hustota o další řády nižší a dostává se až k hodnotám menším než jeden atom na m<sup>3</sup>.

I kdyby se nám však podařilo sestrojít tak dokonalé zařízení, které by odstranilo všechny molekuly, atomy, ionty i elektrony, nezůstal by odčerpaný prostor prázdný. Byl by vyplněn fotony, ať už fotony reliktního záření či těmi, které byly vyzářeny hvězdami a dalšími astrofyzikálními objekty. Víme, že v něm budou také neutrina, gravitony a bůh ví, co ještě ve světle moderních teorií. Co neviditelná temná hmota a energie? A i kdyby se nám podařilo odstranit i tyto částice, o kterých hovoříme jako o „reálných“, nebude pořád vakuum tou úplnou prázdnotou, fádňá pustinou, kde nic není a nic se neděje. Naopak zde můžeme pozorovat bouřlivé „klokotání“. Tyto neustálé změny můžeme popsat jako fluktuace různých polí nebo jako vznikání a zanikání „virtuální“ podoby jak známých částic, tak pravděpodobně i částic, které zatím existují jen v hypotézách teoretických fyziků, anebo o nich zatím nevíme vůbec. Tyto virtuální částice podle své energie „žijí“ jen tak krátký čas, aby nenarušily Heisenbergův princip neurčitosti. Jak také odstranit hmotu, když podle kvantové mechaniky není hmotná částice ohraničena, ale s nepatrnou hustotou se rozprostírá až do dálek nekonečna?

Prostě, jak již řekl jeden starověký řecký filozof: „Nemůže existovat NIC, protože už tím, že o něm mluvíme, stává se NĚČÍM“.

*Kdo by chtěl tuto problematiku nastudovat exaktně, nechť si přečte:*

<http://hp.ujf.cas.cz/~wagner/popclan/vakuum/vakuum.html>

## Je peklo exotermní?

*Když jsou už tyto OISoviny natolik poznamenány fyzikou, nemohu nezmínit článek z netu, který fyziku popularizuje snad nejlépe ze všech. I když se už kdysi v OISovinách objevil, věřím, že si jeho kouzlo vychutnáte znovu.*

Toto je údajně skutečná odpověď v testu střední úrovně z chemie na univerzitě ve Washingtonu. Odpověď jednoho studenta byla tak hluboká, že se profesor rozhodl podělit se o ni s kolegy na internetu.

**Bonusová otázka: Je peklo exotermické (uvolňuje teplo) nebo endotermické (absorbuje teplo)?**

Většina studentů napsala své domněnky na základě Boyleova zákona (plyn se ochlazuje, když se roztahuje, a zahřívá se, když je stlačován) nebo nějaké jeho varianty. Jeden student však napsal toto:

Nejprve musíme vědět, jak se hmota pekla mění v čase. Potřebujeme tedy vědět poměr, ve kterém duše přicházejí do pekla, a poměr, ve kterém z něj odcházejí. Myslím, že lze předpokládat, že duše, která se dostane do pekla, již nevyjde. Tudíž neodchází žádná duše. Pro představu, kolik duší přichází do pekla, se podívejme na jednotlivá náboženství v dnešním světě. Většina z nich tvrdí, že kdo není příslušníkem dané církve, přijde do pekla.

Od okamžiku, kdy existuje více než jedno náboženství a lidé nepatří do více než jedné církve, jde předpokládat, že všechny duše přijdou do pekla. Na základě poměru mezi natalitou a mortalitou můžeme očekávat, že počet duší v pekle exponenciálně roste.

Nyní se podívejme na poměr změny objemu pekla, protože podle Boyleova zákona pro udržení stejného tlaku a teploty v pekle musí objem růst úměrně k počtu přijatých duší. To nám dává dvě možnosti:

- 1) Jestliže se objem pekla zvětšuje pomaleji než v poměru, v jakém přicházejí duše do pekla, teplota a tlak pekla porostou, až peklo vybuchne.
- 2) Jestliže peklo roste rychleji než v poměru k přicházejícím duším, teplota a tlak budou klesat, až peklo zamrzne. Která z možností je správná?

Když přijmeme postulát, který nastolila Tereza v prvním ročníku, čili „*Dříve bude v pekle zima, než se s tebou vyspím*“ a se zřetelem k tomu, že se se mnou vyspala včera, musí být správná varianta číslo 2, peklo je tedy nepochybně exotermické a již zmrzlo.

Závěr této teorie je, že pokud peklo zmrzlo, nepřijímá další duše, zaniklo a zůstalo pouze nebe, což je důkaz boží existence, který vysvětluje, proč Tereza včera v noci křičela „Ach, můj Bože“.

Tento student jako jediný dostal plných 10 bodů.

*Pozn.: Na netu údajně prý také koluje verze, že peklo je endotermní, protože se ještě Terezu nepodařilo přemluvit, což pravdivě ilustruje, na čem všem vědecké teorie mohou stát.*

## Jak vznikl svět (prý z Magea)

1. Na začátku všeho bylo slovo a ve slově byly dva bajty, a víc nebylo nic.
2. Oddělil Bůh jedničku od nuly, a viděl, že to bylo dobré.
3. Bůh řekl: "Budiž data".
4. Bůh řekl: "Ať se uloží data na svoje místo." A vynalezl diskety, harddisky a kompaktní disky.
5. A Bůh řekl: "Budiž počítače, aby bylo kam strkat diskety, harddisky a kompakty". Stvořil počítače a nazval je hardwarem, a oddělil software od hardwaru.
6. Softwaru ještě nebylo, ale Bůh rychle stvořil programy - velké a malé a řekl jim: "jděte a množte se, naplňte celou paměť".
7. Ale unudilo se Bohu samému vytvářet programy a řekl si: "Stvořím Programátora k obrazu svému a ať on vládne počítačům, programům a datům". Stvořil Programátora a usadil ho v Počítačovém Centru, aby v něm pracoval. Zavedl Programátora ke stromové struktuře a řekl: "V každém adresáři můžeš spouštět programy, jenom z "Windows" nic nespouštěj nebo zemřeš.
8. Bůh řekl: "Není dobře, když je Programátor sám, stvořím toho, kdo bude obdivovat Programátorskou práci". Vzal od Programátora kost, ve které nebylo mozku, a stvořil To, co bude obdivovat Programátora, a zavedl To za programátorem. To dostalo jméno

Uživatel. A seděli nazi pod holým DOSem a nestyděli se.

9. Ale Bill byl chytřejší než všechna jiná zvířata, která Bůh stvořil. Bill řekl Uživateli: "Určitě řekl Bůh, abyste nespouštěli žádné programy"? A řekl Uživatel: "V každém adresáři můžeme spouštět programy, ale v adresáři "Windows" ne, nebo zemřeme". A řekl Bill Uživateli: "Jak můžeš o něčem mluvit, když jsi to nevyzkoušel! Ten den, kdy spustíte program z adresáře "Windows" budete rovni Bohu, protože jedním tlačítkem myši stvoříte to, co budete chtít". I uviděl Uživatel, že ovoce Windows byly pastvou pro oči a hodné závidění, protože jakékoliv vědomosti byly od této chvíle zbytečné, nainstaloval Windows na svém počítači. A řekl Programátorovi, že to je dobré, a on si je taky nainstaloval.

10. A hned šel Programátor hledat nové drivery. A Bůh se zeptal: "Kam jdeš?" A on řekl: "Jdu hledat nové drivery, protože nejsou v DOSu". A na to Bůh: "A kdo ti řekl, že potřebuješ drivery? Nespustil jsi náhodou programy z adresáře "Windows"? Programátor odpověděl: "Uživatel, kterého jsi mi přidělil, si objednal programy pro Windows, a proto jsem si i já nainstaloval Windows". A řekl Bůh Uživateli: "Proč jsi to udělal?" Uživatel odpověděl: "Bill mne navedl".

11. A řekl Bůh Billovi: "Protože jsi to udělal, budeš navěky prokletý mezi vši chátrou, divokou zvěří. A bude nepřítelství mezi tebou a Uživatelem, navěky tě bude uživatel nenávidět, a ty mu budeš prodávat Windows".

12. A Uživateli řekl Bůh: "Windows tě velmi zklamou a zničí tvoje zásoby, budeš muset používat špatné programy, a bez programátora neuděláš ani ránu".

13. Programátorovi zase: "Protože jsi poslechl Uživatele, prokletý ať jsou tvoje počítače, vznikne v nich mnoho chyb a virů, v potu tváře budeš stále opravovat svoje dílo".

14. Odpravil je z Počítačového Centra, a vstup zabezpečil heslem.

15. General protection error z netu

**Milá dcero, synu,**

**V poslední době nám ve zpovědnici nápadně přibýlo dírek od červotoče. A tak je možné, že tvoji zpověď neslyší jen Bůh, já, ale i někdo další. Přízpusob tedy seznam svých hříchů této nenadálé pohromě. Bůh ví a já opravdu nemusím vědět všechno. Váš pastýř březen 1952**

*Řešení úlohy: Při šesté cestě hodil do řeky posledních 64 měďáků. Měl tedy po 5. cestě 32 měďáků. Před 5. cestou měl 32+64 měďáků, dalším postupem zjistíme, že na začátku měl 63 měďáků. Nebo podle:  $n_{i+1}=2n_i-64$  a  $n_i=(n_{i+1}+64)/2$*

## A slovo závěrem

Tak na Ukrajině se nám to mele a člověk neví, co si má myslet. Na jedné straně sympatizuje s trpícími, kteří nakonec vyhráli, byť za obětí větších než u nás při sametové, ale na druhé straně se do toho mísí i pocit hořkosti, když média ukazují jejich nadšení, jak po odstranění Janukovyče bude rázem po korupci a všichni budou šťastní. Nepřipomíná vám to něco? Bude Ukrajina svobodná? Nevklouzne jen z ruského područí do područí EU? Energetická závislost na Rusku zůstane a teď k problémům přibude velké zadlužení. Kdysi byla Ukrajina obilnicí Evropy. Mohla by být zase? Posunutím hranic na západ po druhé světové válce přibýli Ukrajině i národnostní problémy. Nečeká nakonec Ukrajinu československý scénář? Protože po dalších volbách může znovu zvítězit populačně silnější proruská východní část. Možná se nakonec najde nějaký pragmatický „Lvovský Klaus“ a „Charkovský Mečiar“ a EU se rozroste o západní Ukrajinu a Rusko možná o tu východní a Krym. Pro nás není dobré, když se v naší blízkosti mění hranice států. Čím to, že v tomto století se mění hranice především států slovanských? Jistá nacionální pnutí jsou i v Belgii, Skotsku i Španělsku, ale tam zatím vítězí zdravý rozum.

Ať se tedy Ukrajinci dočkají klidu a mohou nějak racionálně řešit své nemalé problémy.