

Faktor 4, Překročení mezí, Nízkoenergetický dům

(*Tři knižní recenze: jedna velká a dvě malé*)

Faktor čtyři [1] je formule, která dává naději: budoucnost by nemusela být tak zlá, když se budu snažit. Jak se můžete snažit, o tom získáte představu přečtením stejnojmenné knihy, ve které najdete i roli právě pro sebe.

Zní to nadneseně? Kniha manželů Lovinsových a Ernsta von Weizsäckera je ale úplně realistická. Faktor 4 je zkratka pro alespoň čtyřnásobně lepší využívání přírodních zdrojů, totiž energie a surovin. Ve své první polovině kniha na desítkách realizovaných příkladů ukazuje, že je to dobře možné a velmi osvědčené. Při udržení dnešního blahobytu tak lze snížit čerpání zdrojů na čtvrtinu (a tedy např. čtyřikrát snížit emise oxidu uhličitého), nebo při zdvojnásobení objemu služeb (hlavně v zemích, kde dnes panuje většinou bída) snížit zátěž planety na polovinu. To nemusí stačit navždy, ale je to dobrý začátek, který by mohl umožnit trvale udržitelný život lidstva v budoucnosti, aniž by předtím došlo k drastickému kolapsu.

Příklady v první polovině knihy jsou velmi různorodé a není nutné, aby čtenář porozuměl bezesbytku všem: ať si vybere ty, které jsou pro něj podnětné a užitečné. Některé příklady nejsou podrobně vysvětlovány, ale jen populárním stylem propagovány. Kdo je v daném oboru „doma“, může přesto pochopit, o co přesně jde.

Druhá polovina knihy se zabývá tím, proč je dosud plýtvání tak běžné, co brání tomu, aby se získávané suroviny (neobnovitelné i obnovující se) využívaly mnohem účinněji, a jak docílit toho, aby se faktor čtyři prosadil brzy a všude. Podrobně rozebírá *ekologickou daňovou reformu*, sousloví, kterému bychom už měli dobře rozumět. Stručně řečeno, reforma by měla zachovat stejnou výši státních příjmů, ale daně by měly být postupně uvaleny na věci nežádoucí (spotřebu zdrojů) místo na žádoucí (lidskou práci). Stále větší část ekonomů si uvědomuje, že nehledě na blahodárný vliv reformy na vzdálenou budoucnost, by ekologická daňová reforma zvedla zaměstnanost a povzbudila národní hospodářství. Realismus faktoru čtyři činí reformu ještě naléhavější a výhodnější, než se mohlo zdát před několika lety.

Tato druhá část knihy je velmi srozumitelná a přesvědčivá. Mohla

a měla by vést k novému konsenzu, který by se neomezoval jen na hrstku environmentálně nejvíce uvědomělých a vzdělaných lidí, ale na většinu politiků (těm především je druhá polovina knihy určena), ekonomů a občanů vůbec.

Faktor 4 je kniha skvělá a asi epochální a její pohotové české vydání je ohromně záslužné. Měla by se stát samozřejmou součástí vzdělávání na technikách a universitách a měli by si ji prostudovat všichni, kteří se zabývají věcmi veřejnými.

Knihy se nevyhnula chybám, které lze omluvit tempem přípravy všech jazykových verzí (většinou anglického rukopisu, německého vydání i českého vydání) a současnou prací českých vydavatelů na ohromném a úspěšném projektu vydání souboru 45 českých vysokoškolských skript, jehož součástí je i Faktor čtyři.

Konkrétní chybou je soustavné užívání slova „internacionalizace“ namísto správného *internalizace* (jde o zahrnutí externích nákladů do ceny výrobku). Ve třetím příkladu čtyřnásobné produktivity energie (jde o německý obytný dům) se vztahují roční spotřeby energie chybně na metr krychlový, správně jde o metr čtvereční, jak je obvyklé (tedy dodaná energie na metr čtvereční podlaží a rok); vztažena na metr krychlový by čísla musela být zhruba třetinová (při výšce místností tři metry). Při porovnávání stavu světa v roce 1970 a 1990 na straně 277 vypadla dvě podstatná slova: *miliard* (metrů krychlových zemního plynu, napřed zhruba devět set a pak dva tisíce) a *milionů* (megawattů kapacity elektráren, napřed 1,1 a pak 2,6).

Konečně se zde vyskytují fyzikální nesmysly (tj. nedefinovatelné pojmy), jako ve všech populárních i technických knihách o energii. Neexistuje žádné „tepelné záření“. Jde zřejmě o záření *infračervené*, ale tím se energie přenáší stejně jako záření viditelným, čili světlem. Ostatně když je Slunce vysoko na nebi, hřeje nás světlem více než infračerveným zářením. Neexistuje ani „tepelná energie“. Pokud je to potřeba, lze užít pojmů z termodynamiky, jako je *vnitřní energie*, ale většinou se tomu lze vyhnout a mluvit zcela korektně o vzrůstu teploty, ohřívání a podobně. Vyjadřovat se přesně (a přitom populárně) dá sice práci, ale stojí to za to. Vyjadřování jakoby vědecké, ale přitom bezobsažné a matoucí, vede k nedorozumění a falešnému dojmu, že věc chápeme. Faktoru čtyři to asi nehrozí, ale jen si vzpomeňte na duchařské výrazy jako „biopole“, „silová pole“ a „geopatogenní zóny“, které se snaží (úspěšně) dodávat punc vědeckosti kdejakému blábolu.

Kniha je vysázena anglicky. Začátečník užívající sázecí program asi nevěděl, co se českou knižní sazbu rozumí. Program se tak velmi vyhýbal dělení slov, které je potřebné (čeština má dlouhá slova) a není na závadu. Mnohé řádky jsou děravé jak vylámaný hřeben. Zato běžně obsahují na koncích jednopísmenné předložky. Uvozovky jsou také anglické. Jde přitom o úplně jednoduchou sazbu, jakou dobrý program (například volně dostupný \TeX) v rukou mírně poučeného uživatele zvládne sám tak dobře, že v celé knize může být potřeba jen desítky zásahů odborníka-sazeče, aby výsledek byl zcela bez chyb. Samotné provedení těchto závěrečných zásahů zabere stěží pár hodin.

Z jednoduché sazby je výjimka, totiž tabulka. Je na straně 80 a dopadla hrozně. Má mít jen čtyři sloupce, ale ty tři pravé se různě posunuly doprava, až jich vzniklo sedm a tabulka se stala hlavolamem. Řádky tabulky popletené nejsou, jen se jim dostalo různých výšek. Opět si nemohu odpustit poznámku, jak snadno se tabulky zhotovují v systému \LaTeX , který je zdarma a poskytuje velmi kvalitní výstup.

Kniha Faktor 4 se odvolává na jiné dvě knihy, které také vyšly česky, a mohu je vřele doporučit. Ekonomové a politici (a vůbec lidé, kteří nemají odpor ke grafům a k přesnému myšlení) by si určitě měli přečíst *Překročení mezí* [2], knihu, kterou napsali slavní Donella a Dennis Meadowsovi a Jørgen Randers. Jde o nové zpracování epochálních *Mezí růstu*, vypracovaných kdysi pro *Římský klub*, tedy o věrohodné předpovědi možných budoucností lidstva. Na českém vydání knihy *Beyond the Limits* mohu pochválit i to, jak učinilo zadost originálu a dokonce jej obohatilo. Dík za to patří hlavně Pavle Polechové, která přitom těsně spolupracovala s autory. Ve Faktoru čtyři je české vydání citováno chybně, zato zde najdete možný scénář vývoje, který je nadějnější než ty, které jsou v *Překročení mezí*: díky zahrnutí dříve netušených možností zlepšení efektivity ne o desítky procent, ale na (zatím) na čtyřnásobek.

Další kniha je zajímavá pro všechny, kteří mají něco společného se stavěním či opravami budov. Napsali ji Wolfgang Feist a Jobst Klien a jmenuje se *Nízkoenergetický dům* [3] (podtitul zní *úspory energie v bytové výstavbě budoucnosti*). Je to kniha navýsost praktická a podrobná a popisuje jen to, co je již běžné. Jen neinformovanost a lenost brání tomu, aby se stavěly převážně budovy s podstatně sníženou spotřebou energie. Feistovou knížkou by se měli řídit všichni, a ti prozíravější investoři a projektanti by přitom neměli opomíjet i další nové technické možnosti naznačené ve Faktoru 4.

Všechny tři knihy jsou napsány nejlepšími světovými badateli v daném oboru. Na svém konci uvádějí vždy spoustu literatury, kde lze najít původní či další informace.

25. února 1997

Jan Hollan,

tel. (5) 43 23 90 96



Hvězdárna a planetárium M. Koperníka

41 32 12 87

<http://www.hvezdarna.cz>

Kraví hora 2

e-mail hollan@ped.muni.cz

616 00 Brno

<http://astro.sci.muni.cz/pub/hollan>

Autor je i členem Společnosti pro trvale udržitelný život
a spolupracovníkem Ekologické poradny

VERONICA

<http://www.veronica.cz>

Reference

- [1] *Ernst Ulrich von Weizsäcker, Amory B. Lovins, L. Hunter Lovinsová: Faktor čtyři (Dvojnásobný blahobyť – poloviční spotřeba přírodních zdrojů) (Nová zpráva Římskému klubu)*. V roce 1996 vydalo Ministerstvo životního prostředí České republiky ve spolupráci s PHARE oddělením ostravské univerzity a Centrem pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy (<http://www.czp.cuni.cz>, U kříže 8, 158 00 Praha 5 – tam lze knihu získat) ISBN 80-85368-85-4. Překlad z němčiny Ing. Milan Petrák a Mgr. Šárka Crháková. Sazba a tisk Josef Kleinwächter.
- [2] *Donella H. Meadowsová, Dennis L. Meadows, Jørgen Randers: Překročení mezi (Konfrontace globálního kolapsu s představou trvale udržitelné budoucnosti)*. Argo, Praha, 1995, ISBN 80-85794-83-7; Nadace EVA, 1995, ISBN 80-901890-0-8. Překlad Pavla Polechová a Ladislav Zvolánek. Doporučená cena 119 Kč.
- [3] *Wolfgang Feist a Jobst Klien: Nízkoenergetický dům (úspory energie v bytové výstavbě budoucnosti)*. Nakladatelství HEL, Ostrava, 1994. Překlad z německého originálu vydaného v roce 1992 ing. Jiří Weniger. V roce 1994 vyšla v Německu další, upravená verze knihy.