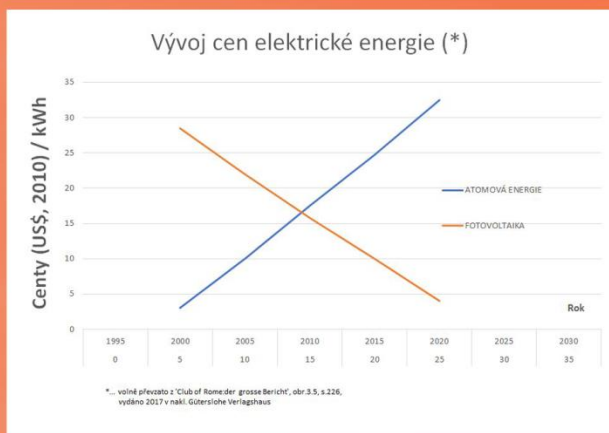


ROGER NORDMANN

BUDOUCNOST BEZ ATOMU A ROPY

KONKRÉTNÍ PROJEKTY PRO ZMĚNU ENERGETICKÉ POLITIKY ŠVÝCARSKA



BUDOUCNOST BEZ ATOMU A ROPY

KONKRÉTNÍ PROJEKTY PRO ZMĚNU
ENERGETICKÉ POLITIKY ŠVÝCARSKA

S ÚVODEM OD BERTRANDA PICCARDA

Autor: Roger Nordmann

Na základě smlouvy s (C) 2011 ORELL FUESSLI Verlag AG,
Zuerich, přeložil Ing. V. Hencel 2017

Můj dík za spolupráci i finanční podporu projektu vydání této knihy v češtině patří především samotnému autorovi, Rogeru Nordmannovi, význačnému švýcarskému politikovi (www.rogernordmann.ch) a dále i jeho „spojencům za dobrou věc“ – čistou a bezpečnou energetickou budoucnost Švýcarska:



Můj dík za finanční i morální podporu patří i Dolnorakouské vládě a česko-rakouskému spolku „Slunce a svoboda“ (viz výše).

***Můj speciální dík** patří jazykově-odborným korektorům této knihy, kteří bezúplatně věnovali projektu řádově stovky hodin.*

*Technické výrazy: **Ing. Karel Polanecký,***

*gramatikální úpravy: paní **Míla Zemanová-Palánová.***

Překladatel

OBSAH

Věnování autora	8
Přátelé, spolupracovníci a blízcí, kterým patří mé poděkování:	9
Aktualizační předmluva překladatele	10
Předmluva překladatele	15
Předmluva autora	22
Úvod	25
1. Zásoby fosilních paliv se ztenčují	29
Teorie ropného zlomu (Peak Oil)	31
Časový horizont vyčerpání ropných zdrojů	39
A ostatní fosilní paliva?	46
Hospodářské a sociální následky zvýšení ceny fosilních energií	49
2. Globální změna klimatu	55
Včera a dnes	58
Předpověď IPCC	63
Dopad globální změny klimatu na člověka	69
3. Atomová energie - závažná hypotéka	73
Riziko radioaktivního zamoření	75
Nehoda v Černobylu	80
Následky drastického rozvoje jaderné energie	82
Uran je omezený zdroj	83
Rizika by se enormě navýšila	84
Jaderná energie není CO ₂ -neutrální	86

	6
Nahradit jeden zdroj znečištění jiným?	88
4. Je třeba začít jednat	91
Demografické tendence	95
Co je třeba podniknout	99
Kde je třeba co změnit	102
Globální politický rámec je nezbytný	104
5. Technologický pokrok obnovitelných zdrojů energie	109
Bez efektivity (účinnosti) to nejde	114
Hranice využití zemědělských paliv	118
Větrná energie vítězí	121
Vzestup fotovoltaiky	125
Výroba elektřiny v solárních elektrárnách	133
Elektřina z biomasy, mořských vln, odlivu a přílivu a geotermálních zdrojů	136
Projekt Supergrid	137
Začátkem bylo rozhodnutí Německa	141
System bonusů za dodávky obnovitelného elektřiny do sítě	142
6. Spotřeba energie a emise CO₂ ve Švýcarsku	145
Původ emisí CO ₂ ve Švýcarsku	147
Elektřina: třetí velká výzva	152
První etapa do roku 2030	154
Cíle Evropské unie do roku 2020	157
7. Projekt 1: Inteligentní mobilita	159
První rovina politického působení: zkrácení dopravy	162
Územní plánování měst s cílem snížit intenzitu dopravy	163
Změna myšlení obyvatel	165
Promyšlenější infrastruktura	166
Druhá rovina politického působení	168
Třetí rovina politického působení: Technický pokrok	176
První etapa: redukce emisí CO ₂	177
Druhá etapa: přechod na elektroautomobily	179
Šance a problémy elektromobility	182

Švýcarsko jako pionýr inteligentní mobility	185
8. Projekt 2: Energeticky efektivní domy	189
V novostavbách je třeba uplatnit nejvyšší energetickou efektivitu	194
Renovace starých domů	198
Jakou energii pro zrenovované domy?	205
Politické snahy	209
Renovace veškerých budov	213
9. Projekt 3: Elektřina už jen z obnovitelných zdrojů	218
Veliký potenciál energetické efektivity	223
Obnovitelné zdroje energie: švýcarský potenciál	227
Spolehlivost výroby obnovitelné elektřiny	238
Několik poznámek k nákladům	247
Elektrická revoluce	251
Závěrem: Upřednostnit zájem veřejnosti	257
Energetický obrat motorem národního hospodářství.	257
Rentabilita energetického a klimaticko-politického “obratu” ve Švýcarsku	259
Politická rozhodnutí dají vzniknout 27 000 pracovních míst	262
Působit proti selhání trhu	264
Odvážně do budoucna	267
Bibliografie	272
Webové stránky	283
Copyright	285

Věnování autora

***Mým dětem Jeanovi a Edith,
které budou žít převážně v 21. století.***

Přátelé, spolupracovníci a blízcí, kterým patří mé poděkování:

Caroline Beglinger

Gallus Cadonau

Francoi Cherix

Isabelle Chevalley

Jeanin Dubosson Barbey

Florence Germond

Jacque-Eduard Germond

Rosemarie Germond

Beat Jans

Matthieu Leimgruber

Benjamin Leroy-Beaulie

Jacques Neiryck

Philippe Nordmann

Ursula Nordmann-Zimmermann

Erick Nussbaumer

Bertrand Piccard

Martine Rebetez

Ruedi Rechsteiner

Jack Steinberger

David Sticklberger

Doris Stump

Ursula Wyss

Aktualizační předmluva překladatele

Vážení přátelé, čtenářky a čtenáři,

originál této knihy byl vydán již roku 2011 a já jsem se pustil do překladu koncem roku 2012. Zpoždění vydání knihy v češtině mě mrzí i nemrzí současně. V zájmu krátkosti tohoto úvodu se zmíním jen, proč mne to nemrzí:

V rozmezí let 2011 až 2017 se staly ve střední Evropě i ve světě události – v návaznosti na téma knihy – které jen podtrhují význam a nadčasovost obsahu knihy (energetická budoucnost a rozvoj společností vyspělých evropských států) i jednotlivých témat, které tato kniha řeší v detailu (produkce energie dle jednotlivých druhů zdrojů a snížení závislosti evropských států na importech fosilních paliv).

Dovolte mně zde – snad chronologicky - krátce připomenout a vyzdvihnout některé z těchto událostí, v uplynulém údobí, naštěstí ne typu Černobyl či Fukušima... v tomto srovnání dokonce jen ‚nepodstatné epizodky‘, dle mne ale hodné zmínky:

Během celé doby probíhají i nadále nejen slovní politické a mediální šarvátky mezi rakouskými a českými i slovenskými politickými zástupci o významnosti či bezvýznamnosti právě aktuálních havarijních nebo odstávkových situací v AE (atomových elektrárnách) obou našich zemí, ale i oficiální protesty – rovněž dle ‚aktuálnosti‘- proti českým i slovenským plánům na dostavbu či rozšíření AE a proti plánům na trvalé sklady AO (atomového čili radioaktivního odpadu).

2015... na dvou stranách novin MF Dnes (17.9.) nám paní RNDr Drábová – svým sympatickým a uvolněným způsobem – připomíná, proč to v budoucnu bez ‚jádra‘ opravdu nejde, i když šalamounsky přiznává, že... „...u technického vývoje – například co se ukládání elektřiny z OZE (obnovitelných zdrojů energie) týká - člověk nikdy neví“...

Květen 2016... Švýcaři (a o těch je v této knize řeč) si v národním referendu odsouhlasili, že vypínat AE předčasně sice nebudou (jako například Němci), ale že již nebudou stavět žádné další (tzv. ‚švýcarská Wende‘ je intencí autora knihy, Rogera Nordmana, význačného švýcarského politika).

V tom samém roce byla povolena stavba britské AE v Hinkley, Anglie, ale jen za podmínky, schválené EU, že Hinkley bude po 35 let dotována (garancí pevné odběratelské ceny elektřiny) tak, aby britští odběratelé nemuseli formou předražené ceny elektřiny zpětně platit veškeré náklady na tuto novostavbu, které nadto – dle zkušeností - budou na konci podstatně vyšší než náklady návrhové.

Léto 2017... prezident USA Trump odstoupil od „Světové klimatické smlouvy“, a to přesto, že v posledních letech nastává měřitelná změna klimatu, přisuzovaná jednoznačně nadměrným aktivitám a konzumu lidstva. Na znamení nesouhlasu a protestu proti tomuto ‚zpátečnictví‘ prezentovaly některé vedoucí US firmy jako Apple, Google, FB a další své plány na úplný přechod na ‚zelenou elektřinu‘. Jeden z jeho nejbližších poradců, vynálezce Musk, na protest odstoupil z pozice poradce prezidenta.

Podzim 2017... Tři dny před parlamentními volbami v ČR jsem naslouchal diskuzi v Českém rozhlase o tom „...jak (už zase) ‚to určitě bez jádra nepůjde‘ a že – doufejme – by ‚to‘ mohla příští vláda už konečně rozhodnout“ (rozšíření a dostavbu českých AE).

A zde bych rád přispěl svojí ‚troškou do mlýna‘ a hned poznamenal: ...veškeré tyto diskuze a názory v České i Slovenské republice jsou TRVALE VYTRHÁVÁNY Z KONTEXTU CELKOVÉ ENERGETICKÉ SPOTŘEBY (KTERÉHOKOLIV) STÁTU!!! A tato kniha pojednává m.j. i o tom PROČ!

Dozvíte se, vážená čtenářko a čtenáři, co je to v energetické spotřebě tzv. BIG PICTURE (tedy ‚celkový pohled‘! ...Zde jen krátce jeho struktura:

...jestliže vezmeme veškerou energetickou spotřebu státu a tato je 100% jako celek, pak vezme, že zhruba pouhých 20% se týká (s)potřeby elektřiny! A z těchto 20% asi 40% se vyrábí v ČR v Temelínu a Dukovanech. Když bychom chtěly v budoucnu nahradit veškerou potřebnou energii elektřinou (viz například aktuální vlna elektrifikace v individuální dopravě – automobily), pak bychom potřebovali jen v České republice dalších 20 až 30 AE (odhad překladatele s ohledem na text knihy).

Tvrdím, že diskutovat o výrobě elektřiny v AE a v kontextu v.zm. Big Picture, obzvláště na pozadí „nefinancovatelnosti“ jedné či dvou dodávek AE je naprosto absurdní. A vůbec, věnovat této (hrubou mírou ne-bezpečné) technologii další diskuze a zvažování je možné jen při dlouhodobém vytrhávání z kontextu a zamlčování skutečností a souvislostí...

Jedna z dalších přecházených skutečností je problém trvalého skladování AO (atomového odpadu). Je to dlouhodobý problém ve všech zemích světa provozujících AE: ...jedna z méně podstatných, zato o to výmluvnějších skutečností je, že výroba elektřiny v AE probíhá na světě již více jak 50 let, ještě ale neexistuje ANI JEDEN – na celém světě ani jeden – trvalý, konečný, sklad AO!

Je to spojeno opět s technickými a finančními nároky (a také odporem místního obyvatelstva), které v praxi nejsou splnitelné: ...tak na-

příklad nutnost trvalého hlídaného/monitorovaného skladování AO je více jak 100.000 (slovy: sto tisíc) roků... dle nedávného článku v rakouském „Kronenzeitung“, rakouské kritiky českých plánů na trvalý sklad v blízkosti rakouských hranic (proč asi v pohraničí?): jsem četl o dokonce 240.000 letech (viz i tato kniha, odpovídající kapitola)! V relaci k reálnému letopočtu a historii civilizace, jak se učíme ve škole (píšeme rok 2018, Egyptská kultura ,jen‘ 3-6 000 let, Mezopotámci ,jen‘ 8000 let před Kristem? - to je zhruba historický obzor, kam ,vidí‘ naše civilizace... a my – naše generace - zde chceme položit základy problémů pro příští generace na čtvrt milionu roků dopředu? ... a to vše zdůvodňujeme jen tím, že my, naše generace, nemá jiné řešení?

A ještě jeden malý detail ke skladování AO: ...na jedné přednášce o takovém (českém) projektu – návrhů, kde by se ,to‘ mělo uskutečnit je aktuálně asi sedm? - ...projekt předpokládá vytěžení asi dvou kubických KILOMETRŮ horniny. Dovedete si představit toto množství horniny? ...to je ,díra v zemi‘... veliká 2 x 2 x 2 km! ...a toto monstrum chce me ovládat více jak 100.000 let či déle?

Uvědomujeme si, vážený čtenáři a čtenářko, jakými nesmysly nás naši politici a bossové různých polostátních kolosů krmí? Měl bych omluvu pro vědce a politiky 50.-60.-možná ještě 70. let, kdy tyto megalomanistické představy vznikly, ale ne pro současné politiky a už vůbec ne pro moderní vědce, pokud tito je ještě – jako jediné nejvhodnější řešení energetické situace - prosazují!

Ápropós... SKLADOVÁNÍ... jeden z častých argumentů protivníků OZE je neexistence možnosti ukládání elektřiny z nepravidelně fungujících OZE pro pozdější využití. Zde bych se spolehnul na zkušenost nás všech: ...je jisté, že vývoj vědy a techniky přinese již brzy řešení. Navrhují pracovat na reálných možnostech a ne diskutovat desítky let o financovatelnosti jedné, dvou AE a nikdy se nezmínit, že jich bude

potřeba více jak 20!... a ještě k tomu bychom museli „hrabat díru do země, jakou ještě svět neviděl“... a tuto chtít udržovat více jak 100.000 let? Při neustálé světové nestabilitě?

Ápropós: ...VÝVOJ ...víte, že nejnovější zprávy (VDI z léta 2017 – týdeník „Verein der deutschen Ingenieure“) hovoří o tom, že v žádostech o stavby budoucích solárních a fotovoltaických elektráren se již objevují návrhové náklady na KWh elektřiny kolem 3 centů? ...a zde jsme opět u předložené knihy: ...v knize se ještě hovoří o 16- až ‚budoucích‘ 9 centech za KWh. Vývoj ovšem dosahuje již dnes -po několika málo letech - sice ještě jen laboratorní, ale již technicky možnou – až 50% účinnost solárních panelů.

Dokonce i paní Drábová ve v.zm. článku připouští: „...*pokud však dojde k vědeckému průlomu (v ukládání elektřiny z OZE) ...tak to OZE posune na úplně jinou úroveň...*“

Tak tedy, přátelé čtenáři, vzůru „Do budoucna bez atomu a bez ropy“, jak se o tom dočtete v této knize!... a jen dodávám: ...do budoucna ale i s optimismem pro další pokrok a ne s klapkami na očích, které nám vědci v dobré víře nasadili před 50-70 lety a nyní je politici buď ve špatné víře, motivováni možná jednoduchým a trvalým ‚přivýdělkem‘ nebo pouze z neznalosti, nechtějí lidem sundat.

Ing.Vladimír Hencel, listopad 2017

Předmluva překladatele

Vážená čtenářko, vážený čtenáři,

Kolem roku 2012 jsem hledal možnost, jak bych pomohl, spolu s mnoha jinými aktivisty i profesionály, českému a slovenskému národu otevřít oči na poli „energetické budoucnosti“ a pomohl našim dvěma malým národům konečně zaujmout ten správný názor a přístup ke dvěma veledůležitým tématům, ve kterých – dle mého názoru – český i slovenský národ – po „Revoluci 1989“ veden politiky často poplatnými některé lobystické skupině či masmédiím, které jsou vším, jen ne nezávislými – velmi zaostává oproti ostatní moderní Evropě i světu.

Téměř jsem zajásal, když jsem - mezi několika jinými knihami s environmentální a energetickou tematikou - narazil i na tuto knihu ‚o švýcarském řešení‘ a po krátkém prolistování pochopil rozměr této knihy: jde o ‚Švýcarský energetický obrat‘.

Švýcarsko je malá země, o které každý ví, že je to vyspělá ekonomika a v mnoha směrech se závidění hodnými standardy, např. životní úrovní. Přece jen ale pro běžného občana obou našich národů téměř neviditelná, popř. existující, ale někde ‚za horizontem‘. Obzvláště, co se týká předmětných témat: pojmu ‚energetického obratu‘, známého a negativně zprofanovaného v.u. akterý českému i slovenskému publiku jako ‚německá Wende‘, dále také nebezpečnosti atomových elektráren, kterou se nám snaží ‚vsugerovat Rakušané‘ (kteří si sami – jasnovidcky, již před více jak 30 lety – atomovou elektrárnu zakázali), anebo co se týká budoucnosti obnovitelných a čistých energetických

zdrojů (OZE), které jsme si v České republice znechutili sami díky machinacím megaformátových podnikavců, ale – jak už víme – i díky legálním polostátním monopolistům a které se proto staly a jsou i nadále vděčným negativním tématem národních médií všeho druhu.

Autor Roger Nordmann je švýcarský politik a předkládá knihu o švýcarské energetické problematice a o tom, jak nezbytný je a jak by měl být realizován švýcarský ‚energetický obrat‘. Některá zde předložená řešení a myšlenky byly v čase mezi publikací této knihy ve Francouzštině a Němčině a touto publikací zcela anebo ve velmi podobné formě ve Švýcarsku přijaty a uzákoněny a dílčí změny vedoucí Švýcarsko a jeho občany do perspektivní energetické budoucnosti se již začínají realizovat.

O daných tématech se v knize hovoří věcně, pragmaticky i prakticky, prostě ‚po švýcarsky‘. Věřím, že se mnozí z těch křiklounů i odborníků obou národů po přečtení této knihy zamyslí nad tím, že i Švýcarsko, země, které si oni dosud ve svých negativních úsudcích ani nevšimli, že i tato země se – k překvapení většiny – ubírá touto technologicky novou a moderní cestou do své energetické budoucnosti.

Nejraději bych Vám doporučil číst tuto knihu odzadu. Ne, že by její celý obsah nebyl důležitý, poučný a zajímavý. V závěru ale autor uvádí několik pádných uzavírajících úvah, které jsou stejně tak překvapující jako nevyvratitelné. Obzvláště, když si uvědomíme, že originál této knihy byl psán již v roce 2011 a některá témata obsažená v knize již začínají přinášet ve Švýcarsku konkrétní výsledky, přijdete pravděpodobně na to, že kniha je dnes aktuálnější než tehdy. Autor navrhuje řešení všeobecné energetické a environmentální problematiky blízkého zítřka a zdůrazňuje, že je třeba začít prakticky okamžitě tak, aby za deset, dvacet let nebylo již pozdě. Za pravdu mu mimo jiné dává i vývoj aktuálních evropských politických událostí – zde mám na mysli vývoj

vztahů Ukrajiny a Ruska – mocensko-politické hrátky ruské elity a reakcí EU a USA – a to vše doprovázeno úvahami a taktizováním o energetických závislostech na nevyzpytatelném dodavateli Rusku, a dokonce opětovným harašením zbraní na obou stranách...

To vše až příliš podtrhuje, zpřítomňuje a dává za pravdu autorovým vizionářským úvahám o snížení energetické závislosti Švýcarska (a potažmo každého evropského státu) na importech fosilních paliv. Věřím také, že tato kniha vyburcuje a probudí mnohé, kteří si dosud – jak již zmíněno - nechali od lobistů a médií namlouvat, jak škodlivé mohou být nové čisté zdroje energie, jak by hyzdili naši krásnou krajinu a jak kvůli nim bude drahý elektrický proud. Doufám, že tato kniha vyburcuje a probudí i všechny ty, kteří si nechali dosud vysvětlovat nevy-světlitelné: jak bezpečné jsou atomové elektrárny a jaká, bohužel do-slova – zářná – budoucnost s nízkými cenami elektřiny díky další výstavbě atomových elektráren na nás v České a Slovenské republice čeká ...Tedy alespoň doufám, že minimálně těm, kteří si tuto knihu přečtou, se oči otevrou...

A že mnozí čtenáři a čtenářky, kteří byli dosud ochotni věřit, že Německo neví, do čeho se se svojí ‚Wende‘ žene a Rakušané neví o čem mluví (vždyť ani nemají žádnou ‚atomku‘!), a že Černobyl bylo ruské specifikum a nedávná Fukušima se u nás nemůže stát (jinými slovy – arogance českého a slovenského koumáka nezná mezí: ...jsme chytřejší, pracovitější, svědomitější... atd... než Japonci a zemětřesení se nás stejně netýká), tedy že tito čtenáři a čtenářky se konečně chytí za nos a řeknou si např.:

„...Že by ani ti vyspělí Švýčari nevěděli, která bije...?, možná že je chyba ve mně...!, v nás...!, možná, že je všechno jinak, než čtu

v českých a slovenských novinách, na internetu, slyším v televizi ...!?!?... Asi bych se měl nad vším ještě jednou zamyslet...”

...a dále: „...Možná, že ony nehorázné skandály posledních let kolem OZE bylo české (a slovenské) specifikum a OZE vlastně vůbec nejsou na vině...a možná, že naopak atomové elektrárny (AE) by hyzdily krajinu, kdyby měli ve větší míře převzít roli generálního zdroje energie (což je také jedním z témat této knihy) a v tom případě by jich muselo být 20 – 30 x víc než dosud, až začne docházet uhlí a ropa... a kdo by to vlastně zaplatil, když už máme problémy financovat pouhé rozšíření Temelína popř. dostavbu Dukovan...”

Vážená čtenářko a čtenáři,

dovolte mně využít prostor tohoto úvodu, abych poukázal na pár zdánlivě nesouvisejících čísel - faktů: ...posbíral jsem si je během sledování nejrůznějších zdrojů v předchozích letech a dal do

následujícího kontextu (shodou okolností jde zhruba o částku „500 miliard US\$):

- úžasných 500 miliard US\$... stála USA dvouletá intervence v Iráku (2003-4);
- „jen“ 500 miliard US\$... jsou návrhové náklady na obrovský komplex solárních elektráren na jihu USA (Texas), který by byl schopen zásobovat celé USA elektřinou;
- 500 miliard US\$... byla škoda vyčíslená jako následky havárie AE ve Fukušimě za první 3 roky, dodejme – oproti Černobyli relativně nevelká havárie v ostrovním státu daleko v Pacifiku.

...a pomyslete:

Roční rozpočet USA v době invaze do Iráku byl asi 1.500 miliard US dolarů, USA vydávalo tedy v oněch dvou letech na tuto válku „jen“ asi

8% svého ročního rozpočtu. 500 miliard US\$ je v přepočtu na eura asi 700 miliard (pro slovenské čtenáře) a zhruba 18 bilionů Kč, tedy zhruba 12 ročních rozpočtů České republiky. To vše jsou úžasně velké, víceméně nepředstavitelné částky ... s ohledem na roční rozpočet České republiky asi něco přes 1.600 miliard Kč! Dovedete si, čtenářko a čtenáři, představit, jak by se nehoda AE, podobná té ve Fukushima, odvíjela ve střední Evropě? Pokud vím, žádnou z obou republik neoblývá Pacifický oceán, nýbrž jejich sousedé jsou hustě osídlené země! Netřeba se šířeji zmiňovat o tom, že rizika provozu AE jsou nepojistitelná!

Dovedete si představit, čtenářko a čtenáři, do jakého disástru čili sebedestrukce by ta či ona naše malá země byla v případě takové nehody čistě finančně stržena? Určitě by se našly státy, které by pomohly ...otázkou zůstává míra vazalství, do které bychom se museli odevzdat a který druhý povinný jazyk ve výuce dětí a mládeže by nám to (opět) přineslo!

Dovolte, vážená čtenářko a čtenáři, uvést také ještě pár národohospodářských argumentů, o kterých se tato kniha zmiňuje:

Zde navržená cesta do energetické budoucnosti nabízí desítky tisíc nových pracovních míst (viz odpovídající kapitola); ...navíc - na rozdíl od investic do jednoho případného staveniště AE, na kterém se zasytí jeden, dva cizí nadnárodní koncerny a pár subdodavatelů, nabízí investice do OZE plošné investice po celé zemi! Tyto desítky tisíc pracovních míst všech kvalifikačních stupňů vygenerují plošný hospodářský růst po celé zemi, m.j. (přeneseno do jedné či druhé z našich zemí) pravděpodobně právě v krajích, které dnes trpí vyšší či vysokou nezaměstnaností. Na rozdíl od megalomanské investice do jedné AE v jednom místě s maximálně regionálním hospodářským dopadem (přičemž se následně dále bude koncentrovat moc a rozhodování – například o cenách

čehokoliv, nejen elektřiny - do rukou několika málo ne-Vámi-volených!). Naopak investicemi do tisíců malých projektů OZE se výroba elektřiny – za předpokladu inteligentních sítí (= další investice a modernizace energetické infrastruktury) – bude naprosto decentralizovat. Decentralizace výroby (...energie) a tím defacto ztráta ‚vlády masám‘ se stane vůbec typickým znakem tohoto ještě mladého století – viz např. internet a telefony.

Této decentralizaci musí předcházet téměř kompletní obnova a modernizace nejen přenosových sítí, ale i řídicích středisek a související infrastruktury. Opět – úkol na desetiletí a nové impulzy pro české i slovenské hospodářství. A také nelze nepoznamenat charakter těchto nových pracovních míst z pohledu jejich trvalosti: i když se z počátku jedná o ‚stavební pracovní místa‘ a každé staveniště jednou končí, vzniklá síť drobnějších a větších zařízení OZE bude potřebovat následně údržbu, řízení systémů a později opět obnovu, ... jinými slovy, původní plošné investice vygenerují další a další trvalá pracovní místa po celé zemi. Jedná se o změnu pracovních struktur a tím i společnosti, jedná se o elektrickou a elektrifikační revoluci, ...revoluce rovná se změna a to - v tomto případě - jednoznačně k lepšímu (viz. předložená kniha).

Jistě, existují i logická vysvětlení očima ‚škarohlídů-odborníků‘, proč „...to všechno nemá naději na úspěch..“: nezbytné budou i investice do kapacit ukládání elektřiny, kde technologie ještě nejsou jednoznačně vyzrálé. To je ale krátkozraký argument, neboť i tyto technologie jsou ‚ve vývoji‘ a budou zavčas hotovy.

Jinými slovy a krátce řečeno: práce bude ‚habaděj‘ a kapitál je rovněž k dispozici. Je třeba jen učinit správná rozhodnutí a hospodářství se rozjede téměř samo. Je nasnadě, že utopit stovky miliard (Kč) na jednom staveništi AE během jednoho desetiletí je reálné a zřejmé. Naproti