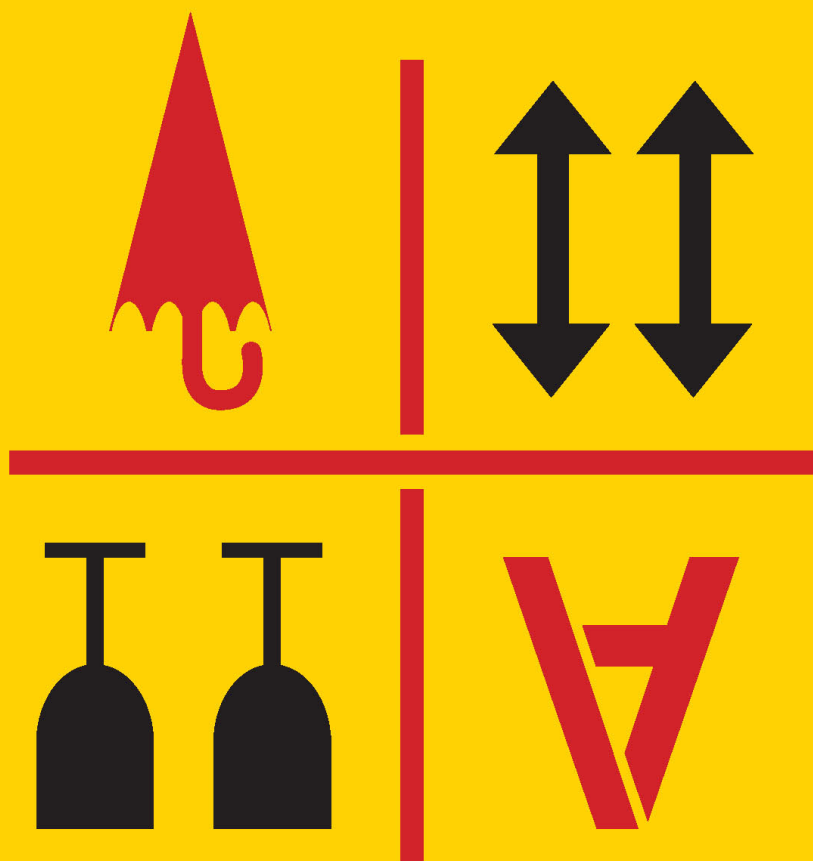


Nassim Nicholas

TALEB

antifragilita

jak těžit z nahodilosti, neurčitosti a chaosu



Nassim Nicholas Taleb
Antifragilita

Nassim Nicholas

TALEB

antifragilita

Jak těžit z nahodilosti,
neurčitosti a chaosu

Nakladatelství Paseka
Praha – Litomyšl

PŘELOŽILI JAN HOŘÍNEK A PAVEL KOVÁŘ

ANTIFRAGILE: THINGS THAT GAIN FROM DISORDER

Copyright © 2012 by Nassim Nicholas Taleb

All rights reserved

Translation © Jan Hořínek, Pavel Kovář, 2014

ISBN 978-80-7432-551-9 (pdf)

Sarah Josephine Talebové

I. JAK MILOVAT VÍTR

Zvedne-li se vítr, svíčka zhasne, ale oheň se rozhoří.

Stejně se to má i s nahodilostí, neurčitostí a chaosem: neutíkejte před nimi a raději je využijte. Buďte jako oheň: ať je pro vás vítr požehláním. Tím říkám vlastně vše podstatné o mém ne právě pokorném postoji k nahodilosti a neurčitosti.

Nejde pouze o to, dopady neurčitosti přestát, nějak je přežít. To, po čem toužíme, je neurčitosti odolat a – tak jako kurážní římsí stoikové – mít zároveň i poslední slovo. Cílem je si neznámo ochočit, případně je zcela ovládnout.

Jak to provést?

II. ANTIFRAGILITA

Jsou věci, jimž jdou otřesy k duhu. Vystavíme-li je volatilitě, nahodilosti, chaosu a stresorům, rostou a daří se jim; milují zkrátka dobrodružství, riziko a neurčitost. Ačkoliv jde o všudypřítomný jev, neexistuje pro tento protiklad křehkosti žádné slovo. Nazvěme ho tedy antifragilitou.

Antifragilita jde za rámec pouhé odolnosti či houževnatosti. Neznačená, že otřesy beze změny překonáme, ale že z nich vyjdeme silnější. Antifragilita stojí za vším, co se postupem času mění: evoluce, kultura, myšlenky, revoluce, politické systémy, technologické inovace, kulturní a ekonomické úspěchy, přežití velkých firem, osvědčené recepty (například na kuřecí polévku nebo tatarský biftek vylepšený kapkou koňaku), vzestup měst a kultur, právní systémy, deštné pralesy, rezistentní bakterie... dokonce i naše vlastní existence coby živočišného druhu. Vymezuje rovněž hranici mezi věcmi živými, organickými (či komplexními), jako je například lidské tělo, a neživými fyzickými objekty typu sešívачky na vašem psacím stole.

Antifragilita přímo vyhledává nahodilost a neurčitost, a následkem toho také – což je podstatné – chyby, přesněji řečeno specifický typ

chyb. Dovoluje nám totiž přenést se přes vlastní neznalost a jednat, aniž bychom svému jednání rozuměli – a přesto si počínat správně. Řeknu to ještě otevřeněji: jednání nám jde většinou lépe než myšlení, za což vdčíme právě antifragilitě. Vždy budu raději antifragilním hlupákem než mimořádně inteligentním, ale zranitelným jedincem.

Mezi věcmi, které nás obklopují, není těžké si povšimnout těch, jimž prospívá určitá dávka stresorů a volatility: ekonomických systémů, lidského těla, jeho výživy (cukrovka a řada dalších civilizačních chorob podle všeho souvisí s vymizením nahodilosti v příjmu potravy a absencí stresorů v podobě občasného hladovění) či lidské psychiky. Existují dokonce antifragilní finanční kontrakty, jejichž přímým smyslem je vytěžit z volatility na trhu zisk.

Poznáním antifragility lépe porozumíme i jejímu opaku: křehkosti čili fragilitě. Stejně jako nelze dosáhnout lepšího zdravotního stavu, aniž bychom dokázali čelit chorobám, nebo navýšit bohatství, aniž bychom nejprve omezili ztráty, představují i fragilita a antifragilita dvě části téhož spektra.

Pryč s předpověďmi

Porozumíme-li fungování antifragility, dokážeme vytvořit systematického a široce pojatého rádce pro *neprediktivní* rozhodování v podmínkách neurčitosti, ať už se týká obchodu, politiky, medicíny či životních situací obecně – tedy jakékoliv oblasti, ve které převažuje neznámo a do níž zasahuje nahodilost, nepředvídatelnost, neprůhlednost či neúplné porozumění podstatě věci.

Detekovat u určité věci fragilitu je totiž daleko snazší než předpovědět událost, která by na ni mohla mít negativní dopad. Fragilitu změřit lze, riziko je neměřitelné (s výjimkou kasin či představ lidí, kteří si říkají „experti na řízení rizik“). Nabízí se tím současně řešení problému „černých labutí“ – totiž nemožnosti vypočítat riziko vzácných událostí s mimořádným dopadem a určit, zda a kdy nastanou. Podstatně jednodušší než předpovědět výskyt ničivé události je přijít na to, zda může být ta či ona věc volatilitou poškozena. Znamená to vlastně obrátit současný přístup k předpovídání, prognostice a řízení rizik vzhůru nohama.

V každé jednotlivé oblasti přitom lze navrhnout postup, kterým dospějeme od fragility k antifragilitě, založený na tom, že první ze zmíněných vlastností omezíme nebo druhou naopak zapojíme do

svých služeb. Antifragilitu pak dokážeme odhalit prakticky kdykoliv jednoduchým testem asymetrie: pokud nějaká věc v důsledku nahodilé události (nebo specifického otřesu) spíše získá, než ztratí, je antifragilní; je-li tomu naopak, trpí fragilitou.

Život bez antifragility

Je třeba si uvědomit, že je-li antifragilita charakteristickou vlastností všech přírodních (komplexních) a dlouhodobě odolných systémů a my tyto systémy zbavíme volatility, stresorů a nahodilosti, poškodíme je. Budou oslabeny, uhynou nebo se zhroutí. Tím, že výše uvedené jevy potlačujeme, fragilizujeme ekonomický i politický život, vzdělávání, své zdraví, vlastně všechno. Strávíme-li měsíc v posteli (ideálně s nezkrácenou verzí *Vojny a míru* nebo všemi šestaosmdesáti epizodami *Rodiny Sopránů*), naše svalstvo ochabne – a podobné oslabení, a někdy i smrt, nastává rovněž u komplexních systémů, zbavíme-li je stresorů. Mnohé z našeho moderního a strukturovaného světa nás poškozuje zásluhou „shora dolů“ utvořených předpisů a „zlepšováků“ (říkám jim dále „sovětsko-harvardské iluze“), které v konečném důsledku pouze demonstrují naši neúctu k přirozené antifragilitě systémů.

Tragédie moderní doby spočívá v tom, že podobně jako přehnaná péče neurotických rodičů nám často nejvíc škodí právě ti, kteří se nám snaží pomoci.

Platí-li, že téměř vše, co je vytvořeno „shora dolů“, věci fragilizuje a zamezuje přístupu neurčitosti, všemu postupujícímu „zdola nahoru“ vhodná míra stresu a chaosu naopak prospívá. Dokonce ani naše objevy, inovace a technologický pokrok obecně nezávisí ani tak na formálním vzdělání jako spíše na antifragilním procesu nahodilého zdokonalování věcí a vůli riskovat.

Zisk na úkor ostatních

To nás přivádí k největšímu fragilizátoru společnosti a hlavnímu strůjci krizí, totiž neochotě „nasadit vlastní kůži“. Někteří lidé antifragilitu získávají na účet ostatních tím, že v podmínkách volatility, variability a chaosu shrábnou pouze zisky, přičemž rizika ztratit a škod za ně nesou jiní. Jedná se přitom o jev skrytý – vzhledem ke slepotě, jakou vůči antifragilitě projevují sovětsko-harvardské intelektuální kruhy,

zůstává tato asymetrie obvykle nepovšimnuta a prozatím se o ní také nikde neučí. Jak jsme navíc zjistili během krize z roku 2008, v důsledku rostoucí komplexity moderních institucí a současné politiky lze tyto situace, kdy jeden riskuje, ale nebezpečí krachu za něj nesou jiní, snadno skrýt. Zatímco v minulosti se vážnosti a postavení těšili pouze ti, kdo brali riziko na sebe a nesli rovněž negativní následky svých činů, a za hrdiny byli považováni ti, kdo se takto obětovali pro ostatní, v dnešní době nastal pravý opak. Jsme svědky vzestupu nové třídy jakýchsi hrdinů naruby: byrokratů, bankéřů a všemožných individuí ukazujících se v Davosu a chlubících se svými kontakty a akademiků, kteří nenesou skutečnou zodpovědnost a negativní důsledky svých názorů sami nikdy nepocítí. Dokážou přelstít systém, náklady však platí občané.

Ještě nikdy nedisponovalo tolik lidí, kteří se vyhýbají riziku, takovou mocí jako dnes.

Ústřední etické pravidlo tedy zní: Nedosáhneš antifragility na úkor bližního svého.

III. PROTIJED VŮČI „ČERNÝM LABUTÍM“

Chci žít spokojeně ve světě, jemuž nerozumím.

„Černé labutě“ jsou dalekosáhlé, nepředvídatelné a nepravdivé události mimořádného dopadu – pozorovatel je nepředvídá, a je-li jimi zaskočen a negativně ho zasáhnou, říkám mu obvykle „krocan“. Jak jsem už uvedl dříve, historii píšou namnoze právě „černé labutě“, zatímco my se nimráme v detailech, abychom porozuměli banalitám, a vytváříme tak modely, teorie a reprezentace, jež obdobné otřesy nejsou schopné zachytit ani vypočítat jejich pravděpodobnost.

„Černé labutě“ se nám dokážou uhníztit v mysl i vyvolat pocit, že jsme je „v podstatě“ nebo „téměř“ předpověděli, neboť retrospektivně je lze vysvětlit. Díky této iluzorní předvídatelnosti si pak neuvědomujeme, jakou roli v našem životě hrají. Život je ovšem daleko spletitější, než napovídá naše paměť – lidská mysl je předurčena k tomu, aby vnímala historii jako cosi jednoduššího a lineárního, což vede k tomu, že podhodnocujeme podíl nahodilosti. Když se s ní posléze setkáme, máme sklony se jí bát a reagovat přehnaným způsobem. Právě v důsledku tohoto strachu a touze po řádu bývají některé námi vytvořené systémy náchylné k tomu, aby byly „černými labutěmi“ zasaženy výhradně negativně. Snažíte-li se dosáhnout řádu, výsledkem bude

pouze pseudořád; určitou míru řádu a kontroly získáte pouze tehdy, akceptujete-li nahodilost.

Pro komplexní systémy je typická vzájemná závislost mnoha jejich složek – kterou není snadné zaregistrovat –, přičemž se často jedná o závislost nelineární. Zdvojnásobíte-li například dávkování jistého léku nebo počet zaměstnanců, původní efekt tím nezdvoujnásobíte, ale dostanete číslo buď daleko vyšší, nebo naopak nižší. Jak jsem si ověřil, dva víkendy strávené ve Filadelfii mi nepřinesou dvojnásobek příjemných prožitků proti víkendu jednomu. Vynesete-li takovou závislost do grafu, nedostanete přímkou, ale křivku. Hovořit o jednoduchých příčinných souvislostech není v prostředí tohoto typu namístě; pozorováním jednotlivých prvků se jen stěží dobereme podstaty fungování celku.

Člověkem vytvořené komplexní systémy mají sklon vytvářet kaskády a bleskové řetězové reakce, jež snižují, ba dokonce znemožňují předvídatelnost a dávají vzniknout událostem až patologického rozsahu. Navzdory tomu, že moderní svět disponuje dokonalejšími technologiemi, činí paradoxně věci daleko nepředvídatelnějšími. V důsledku narůstajícího podílu umělých prvků, ústupu od tradičních a přirozených modelů a úbytku odolnosti způsobeného komplikovaností plánů všeho druhu pak stoupá i role „černých labutí“. Čím dál víc také trpíme „neománií“, chorobou, jež nás nutí tyto zranitelné systémy vytvářet a nazývat to „pokrokem“.

Nepříjemným – a po pravdě řečeno tím nejzásadnějším a také obvykle nepochopeným – aspektem problému „černých labutí“ je skutečnost, že pravděpodobnost mimořádných událostí zkrátka nelze spočítat. O stoleté vodě toho víme o poznání méně než o pětileté – u malých pravděpodobností chyby modelů narůstají. *Čím vzácnější určitá událost je, tím hůře ji lze vědecky uchopit, a tím méně toho tedy o jejím výskytu víme*; sebedůvěra „vědců“ zabývajících se prognostikou a modelováním a ohánějících se na konferencích barevně zvýrazněnými rovnicemi v powerpointových prezentacích ovšem za takových okolností naopak roste.

Velmi prospěšné nám může být, uvědomíme-li si, že největším expertem na mimořádné události a krotitelem „černých labutí“ je sama příroda; přežívá již miliardy let, aniž by k tomu potřebovala instrukce nějakého ředitele jmenovaného vědeckým výborem a ověřeného titulem z prestižní univerzity. Antifragilita je tak víc než jen protijed vůči „černým labutím“; porozumíme-li jí, vyrovnáme se snáze

se skutečností, že tyto události hrají v historii, technologii, procesu poznání i mnoha dalších oblastech nezastupitelnou roli.

Jen odolnost nestačí

Připomeňme si, že přírodě nejde o pouhou „jistotu“. Příroda agresivně ničí, nahrazuje, vybírá a reorganizuje. Dojde-li na mimořádné události, s odolností rozhodně nevystačíme. Čas je nemilosrdný a dříve nebo později zničí vše, co vykazuje byť jen náznak zranitelnosti – naše planeta nicméně existuje již čtyři miliardy let a je nasnadě, že za tím musí být víc než jen odolnost; muselo by se totiž jednat o odolnost absolutní, nemá-li systém zničit jediná trhlina. A protože absolutní odolnosti dosáhnout nelze, potřebujeme systém, který je schopen neustálé regenerace tím, že místo aby nahodilé události, nepředvídatelné otřesy, stresory a volatilitu jen pasivně přežíval, využívá je ke svému prospěchu.

Z dlouhodobého hlediska platí, že antifragilnímu systému prognostické chyby prospívají. Vyvodíme-li z toho přirozený závěr, mnohé věci schopné těžit z nahodilosti by dnes měly světu dominovat – a po těch, které jsou jí naopak zranitelné, by se měla slehnout zem. Což, jak se ukazuje, platí i ve skutečnosti. Žijeme sice v iluzi, že svět funguje díky naprogramovanému plánu, akademickému výzkumu a státním dotacím, existují však přesvědčivé – nadmíru přesvědčivé – důkazy, že se skutečně jedná o iluzi; osobně ji popisují jako mylnou víru, že *ptáky je nutné učit létat*. Technologie vzniká následkem využití antifragility těmi, kdo se nebojí riskovat, zkoušet a učit se ze svých chyb, přičemž školometské plánování tu hraje druhé housle. Inženýři a nejrůznější podnikavci vytvářejí nástroje, pojednání o tom však píší akademici; historické interpretace růstu, inovací a mnoha obdobných jevů proto bude potřeba mírně upřesnit.

O měřitelnosti (některých) věcí

Fragilitu lze tedy docela dobře změřit, což ale neplatí o riziku, zvláště pak o riziku spjatém s mimořádnými událostmi.*

Jak jsem již uvedl, fragilitu a antifragilitu můžeme odhadnout, ba dokonce změřit, pravděpodobnost otřesů a mimořádných událostí

* S výjimkou kasin a několika dalších úzce definovaných oblastí typu situací a konstrukcí uměle vytvořených člověkem.

však ani při sebedokonalejším poznání vypočítat nedokážeme. Řízení rizik představuje ve své dnešní podobě studium budoucích událostí, a pouze někteří ekonomové a jiní nepřítčtní jedinci jsou schopni tvrdit, že – navzdory dosavadním zkušenostem – výskyt těchto mimořádných událostí dokážou „změřit“, čemuž někteří naivní důvěřivci – navzdory dosavadním zkušenostem a bilanci pravdivosti obdobných tvrzení – dokonce naslouchají. Fragilita a antifragilita však patří mezi vlastnosti, které má určitý objekt již nyní, ať už je jím konfereční stolek, firma, průmyslové odvětví, stát nebo politický systém. Fragilitu lze detekovat, pozorovat a v mnoha případech i změřit; přinejhorším můžeme s drobnou nepřesností změřit fragilitu komparativní, zatímco porovnávání rizik bylo až dosud vždy nespolehlivé. Že je jistá mimořádná událost či otřes pravděpodobnější než jiná, nelze tvrdit byť jen s náznakem spolehlivosti (nelibujete-li si v obelhávání sebe sama). Čemu naopak důvěřovat můžeme, je tvrzení, že ten či onen objekt nebo struktura je v případě výskytu určité události fragilnější než jiný. Není obtížné dospět k závěru, že vaše babička bude vůči náhlým změnám teploty fragilnější než vy, že vojenská diktatura je politicky zranitelnější než Švýcarsko, že jedna banka odolá krizi hůře než jiná nebo že nekvalitně projektovaná moderní budova bude vůči zemětřesení méně odolná než katedrála v Chartres. Můžete dokonce předpovědět, která z uvedených alternativ bude mít delší životnost.

Namísto diskusí na téma rizika (které jsou prediktivní a až příliš opatrné) tedy prosazují myšlenku fragility, jež prediktivní není a na rozdíl od rizika nám nabízí zajímavý termín označující její funkční opak, tedy smělý koncept antifragility.

Chceme-li antifragilitu změřit, můžeme použít metodu připomínající kámen mudrců, zjednodušené a kompaktní pravidlo umožňující nám ji identifikovat napříč různými doménami, od lidského zdraví až po strukturu společnosti.

Zatímco v praktickém životě z antifragility odjakživa nevědomky těžíme, ve svém vědomí ji – zejména v intelektuální sféře – odmítáme.

Fragilisté

Jde tedy o to, nezasahovat do věcí, kterým nerozumíme. Někteří lidé bohužel tíhnou k přesně opačnému jednání. Tuto sortu, jejíž příslušníci obvykle nosí oblek a kravatu, často i v pátek, vašim vtípům

naslouchají s vážnou tváří a následkem sezení u stolu, cestování letadlem a četby novin trpívají už v raném věku bolestmi zad, můžeme označit slovem *fragilisté*. Často se účastní podivného rituálu známého jako „porada“. Kromě zmíněných rysů se vyznačují rovněž vírou, že to, co nevidí nebo čemu nerozumějí, neexistuje; v zásadě tak zaměňují věci neznámé za neexistující.

Fragilisté podléhají *sovětsko-harvardským iluzím*, tedy přílišné (a nevědecké) důvěře ve vědecké poznatky. Z tohoto důvodu představují *naivní racionalisty* či *racionalizátory* (případně racionalisty obecně) ve smyslu víry, že *důvod* toho či onoho děje je jim jaksi automaticky přístupný. Racionalizaci zde ovšem nesmíme zaměňovat s racionalitou – téměř vždy se jedná o její dokonalý protiklad. Mimo oblast fyziky, tedy v komplexních doménách, se nám totiž skryté důvody různých dějů nezjevují příliš ochotně, a před fragilisty se ukrývají ještě důkladněji. To, že produkty vzniklé přirozenou cestou své vlastnosti neinzerují v uživatelské příručce, však fragilisty příliš netrápí: někteří z nich se nepochybně sejdou a na základě své představy, „jak se dělá věda“, takovou příručku sepiší sami.

Díky fragilistům tak v moderní kultuře postupně narůstá slepota vůči záhadným, neproniknutelným nebo, jak by řekl Nietzsche, dionnýským aspektům života.

A přeložíme-li Nietzscheho do méně poetického, ale neméně výstižného jazyka brooklynského lidu, máme co do činění s „troubou, kteří si říkají o průser“, jak by to vyjádřil Tlustý Tony, jeden z hrdinů této knihy.

Stručně řečeno, fragilista (lékařského, ekonomického či sociálně inženýrského typu) je ten, kdo vám vnucuje opatření a jednání, jež jsou beze zbytku umělá a mají *malý, leč viditelný přínos*, avšak *neviditelné a potenciálně závažné vedlejší účinky*.

Fragilisté lékařského typu lidskému tělu upírají jeho přirozenou schopnost samoléčby a neadekvátně do ní zasahují tím, že vám předepíší lék s možnými závažnými vedlejšími účinky; fragilisté z řad veřejných činitelů si pletou ekonomiku s pračkou a podléhají pocitu, že ji musí neustále opravovat, čímž vážně narušují její chod; fragilisté mezi psychiatry dětem předepisují léky, aby „zlepšili“ jejich intelektuální a citový život; fragilistky vzešlé z řad matek tráví valnou část dne rozvážením dětí po školách a všemožných kroužcích; fragilisté z oblasti financí lidem nutí „modely rizika“ s ničivým dopadem na bankovní systém; vojenští fragilisté narušují komplexní systémy;

fragilisté prognostického druhu vás vybízejí, abyste více riskovali; a tak dále a tak podobně.*

Koncepce bezpochyby schází rovněž v politických diskusích. Politici se ve svých projevech, proklamovaných cílech a slibech zaměřují na nemastné neslané ideje „odolnosti“ či „solidnosti“, antifragilitu však bez výjimky pomíjejí, čímž potlačují mechanismus růstu a vývoje. Tam, kde se dnes nachází, lidstvo nedošlo opatrnickým spoléháním na „houževnatost“. Co hůř, nestalo se tak zásluhou politiků, nýbrž díky ochotě riskovat a chybovat na straně jistého typu lidí, které bychom měli povzbuzovat, chránit a respektovat.

Co je jednodušší, může být i důmyslnější

Navzdory obecnému přesvědčení nevyžadují komplexní systémy složitou regulaci a důmyslné řízení. K duhu jim jde maximální jednoduchost. Každá komplikace totiž vede k řetězové reakci s mnoha nečekanými následky. Přijde-li intervence, zásluhou neprůhlednosti s sebou přinese nepředvídané důsledky, po kterých obvykle následuje omluva následovaná další intervencí ve snaze tyto druhotné důsledky napravit; výsledkem je pak explozivní série větvících se „nepředvídaných“ reakcí, jež se postupně stále zhoršují.

V moderním světě se ovšem jednoduchost prosazuje obtížně, neboť odporuje myšlení jisté sorty lidí, kteří upřednostňují komplikovaná řešení, aby ospravedlnili existenci své profese.

Méně znamená více a obvykle rovněž účinněji. Proto nabízím pouze několik rad a návodů na téma, jak žít ve světě, jehož fungování nerozumíme, či spíše jak nakládat s věcmi, které prokazatelně nechápeme, *beze strachu* a především jakým způsobem. Mám-li se vyjádřit ještě výstižněji: jak čelit vlastní nevědomosti a nestyďet se za své lidství – a jak se ho pevně držet. To si však možná vyžádá jisté strukturní změny.

Předkládám tedy jakýsi podrobný plán, jak modifikovat námi utvořené systémy, aby v nich jednoduchost a přirozenost mohly rozvinout svůj potenciál.

Cesta k jednoduchosti však bývá trnitá. Jak si uvědomil Steve Jobs,

* Hayek svou myšlenku o přirozeném určování cen nevztáhl na oblast rizika a fragility. Byrokraté se z jeho pohledu chovali pouze neefektivně, nikoliv fragilisticky. To, čím se zabývá tato kniha, se týká primárně fragility a antifragility, přirozeně nás však dovádí mimo jiné i k tématu přirozeného určování cen.

„přemýšlet jasně, a tedy jednoduše je dřina“. A jak říkají Arabové, srozumitelný a výstižný text pochopí každý, ale napsat ho dokáže pouze skutečný mistr.

Zjednodušeným empirickým pravidlům, která nám výše popsanou praxi usnadňují, říkáme heuristiky. Jejich hlavní výhoda spočívá v tom, že si při jejich užívání uvědomujeme, že jsou pouze úsporné, nikoliv dokonalé, a neděláme si tedy o jejich potenci příliš velké iluze. Když na tuto skutečnost zapomeneme, začnou být nebezpečné.

IV. O TÉTO KNIZE

K myšlence antifragility jsem došel, jak jinak, nelineárně.

Jednoho dne jsem si zčistajasna uvědomil, že fragilitu – pro kterou tehdy neexistovala technická definice – lze vyjádřit jako *záporný vztah k volatilitě*, a že *záporný vztah k volatilitě* nutně znamená i záporný vztah k nahodilosti, chaosu, chybám, stresorům a tak dále. Zkuste si představit cokoliv fragilního, například okno nebo televizor, nebo ještě lépe porcelánový šálek. Označíte-li je jako „křehké“, bezesporu si budete přát, aby kolem nich panoval klid, pořádek a předvídatelnost. Předmětům tohoto druhu rozhodně nekyne žádný prospěch ze zemětřesení nebo z návštěvy hyperaktivního synovce. Cokoliv s negativním vztahem k volatilitě chová negativní vztah k stresorům, poškození, chaosu, událostem, narušení řádu, „nepředvídaným“ důsledkům, neurčitosti a – což je podstatné – k času.

Z takto explicitně definované fragility lze víceméně odvodit i její opak, antifragilitu. Ta naopak zaujímá k volatilitě a spol. vztah ryze kladný. Působení času jí svědčí. Nacházíme tu rovněž silnou a užitečnou spojitost s nelinearitou: reaguje-li věc vůči určitému zdroji nahodilosti nelineárně, je vůči němu fragilní nebo naopak antifragilní.

Nejpodivnější na tom je, že tento zřejmý úsudek o vztahu fragility a antifragility k nahodilosti ve vědeckém ani filozofickém diskursu dosud nezazněl. Ani jednou. Studium citlivosti vůči volatilitě představuje poněkud zvláštní profesní specializaci, které se věnuji většinu svého dospělého života, téměř dvacet let; tohoto jejího kuriózního postavení jsem si vědom a ještě se k němu vrátíme. Zaměřuji se přitom na jevy, jež volatilitu buď vítají, nebo naopak nesnášejí; stačilo mi proto aplikovat myšlenky z oblasti mé původní působnosti, tedy financí, v širším kontextu a vztáhnout je na rozhodování v podmínkách

neurčitosti napříč různými oblastmi od politických věd až k medicíně či přemýšlení o tom, kam zajít na večeri.*

V této zvláštní profesi spočívající v práci s volatilitou existují dva typy lidí: první z nich představují akademici, autoři všemožných zpráv a komentáři, kteří studují budoucí události a píšou knihy a články; druhý reprezentují lidé z praxe, kteří se místo studia budoucích událostí snaží pochopit, jak věci na volatilitu reagují (což jim obvykle zabere příliš mnoho času, než aby ještě stihli psát články, knihy, odborné stati, projevy, rovnice a teorie a dočkali se pak poct ze strany Asociace ctěných a zapšklých akademiků). Rozdíl mezi oběma kategoriemi má zásadní význam: jak jsem již uvedl, rozeznat zranitelnost volatilitou – jinými slovy fragilitu – je pro nás daleko snadnější než budoucí škodlivé události typu monstrózních „černých labutí“ předpovědět. To však obvykle pochopí pouze praktici.

(Docela příjemný) druh chaosu

Přidejme i jeden techničtější komentář. Stále zde opakuji, že fragilitu a antifragilitu můžeme chápat jako potenciální ztrátu či zisk, jež jsou důsledkem vystavení čemusi spojenému s volatilitou. Co si pod tímto „cosí“ představit? Řečeno jednoduše cokoliv, co spadá pod širokou definici absence řádu:

- 1) neurčitost, 2) variabilita, 3) neúplné či nedokonalé poznání,
- 4) náhoda, 5) chaos, 6) volatilita, 7) neuspořádanost, 8) entropie,
- 9) čas, 10) neznámo, 11) nahodilost, 12) zmátek, 13) stresor,
- 14) chyba, 15) rozptyl výsledků, 16) nepoznané jevy.

Neurčitost, absence řádu a neznámo mimochodem účinkují zcela totožně: antifragilní systémy z nich (do jisté míry) téměř vždy těží a fragilní přicházejí k újmě – i přesto, že na univerzitě sídlí v různých budovách a ne jeden pseudofilozof, který v životě nepodstoupil skutečné riziko nebo v horším případě prožil jen karikaturu skutečného života, by vás poučil, že „očividně totožné nejsou“.

Proč do výčtu zahrnujeme i čas? Z funkčního hlediska se podobá

* Pro záporný vztah k volatilitě používám termín „krátká vega“ či „krátká gama“, což znamená, že zvýšení volatility bude mít negativní účinek. Termín „dlouhá vega“ či „dlouhá gama“ užívám v případech, je-li výsledkem prospěch. Výrazy „krátký“ a „dlouhý“ tedy označují negativní, respektive pozitivní expozici vůči volatilitě. Podstatné je, že jsem nikdy nevěřil, že volatilitu dokážeme předpovídat, a zaměřoval jsem se tedy jen na to, jak na ni různé věci reagují.

volatilitě: čím více času uběhne, tím větší počet událostí nastane a tím výrazněji naroste i neuspořádanost. Stačí si uvědomit, že utrpíme-li jen omezenou škodu a vůči drobným chybám jsme antifragilní, dočkáme se postupem času chyb – či jakýchsi chyb naruby –, které nám v konečném důsledku prospějí. Vaše babička by tomu řekla prostě „zkušenost“. Cokoli fragilního čas poškozuje.

Jediná kniha

V této knize předkládám své ústřední dílo. Vycházím od začátku jen z jediné základní myšlenky, kterou pokaždé posunu o krok dále, v případě této knihy se ale jedná spíš o pořádný skok. Opět jsem v sobě oživil své praktické já, neboť zde kombinuji své dosavadní praktické zkušenosti „odborníka na volatilitu“ s věcmi, které mě zajímají po intelektuální a filozofické stránce, ačkoliv dříve jsem obě oblasti odděloval.

Nepíšu samostatné a tematicky jasně ohraničené eseje s přesně daným začátkem, koncem a datem spotřeby; jedná se spíše o vzájemně se nepřekrývající kapitoly pojednávající o zmíněné ústřední myšlence, přičemž hlavní korpus se zaměřuje na neurčitost, nahodilost, pravděpodobnost, chaos a jednání ve světě, jehož fungování nerozumíme a jehož vlastnosti a prvky jsme dosud plně nepoznali, jednání ve světě nahodilosti a komplexity; řečeno ještě jinak, rozhodování v podmínkách, kdy nelze dohlédnout příliš daleko. Tento korpus nese název *Incerto* a zatím sestává z trojice knih a filozofických a technických dodatků. Řídím se pravidlem, podle něhož by se náhodně vybraná kapitola z jedné knihy, dejme tomu *Zrádné nahodilosti*, měla náhodně vybrané kapitole z jiné, například z *Antifragility*, podobat tak, jako by obě byly součástí jednoho rozsáhlého díla. Mohu se tak pohybovat napříč různými doménami (od vědy a filozofie přes obchod, psychologii a literaturu až k autobiografickým vsuvkám), aniž bych sklouzl k promiskuitě.

Z hlediska vztahu k *Černé labuti* tedy můžeme říci, že *Antifragilita* je navzdory pořadí vzniku (a tomu, že hlavní myšlenka *Černé labutě* je v ní dovedena ke svému přirozenému a nutnému závěru) svazkem ústředním, zatímco *Černá labuť* slouží spíše jako cosi na způsob teoretického pozadí, možná dokonce dodatečné poznámky. Proč? *Černou labuť* (a jejího předchůdce, *Zrádnou nahodilost*) jsem napsal, abych ostatní přesvědčil o naléhavosti situace, čemuž jsem věnoval nemálo

úsilí; dnes předpokládám, že čtenáře již není nutno přesvědčovat o tom, že a) běh historie a utváření společnosti řídí z převážné části právě „černé labutě“ (a že je lidé pod vlivem zpětné racionalizace považují za pochopitelné); b) že následkem této skutečnosti dění kolem nás plně nerozumíme, zejména v případech silných nelinearit; proto můžeme bez okolků přistoupit k věci samé.

Názory bez rizika

V souladu s etikou skutečných praktiků uplatňuji v této knize následující pravidlo: co uvařím, to také sním.

V každém řádku, který jsem kdy ve svém profesionálním životě napsal, jsem hovořil jen o věcech, jež jsem sám dělal, doporučoval rizika, která jsem sám podstupoval, a naopak varoval před těmi, kterým jsem se osobně vyhýbal. Jestliže se mýlím, budu prvním, kdo se spálí. Když jsem v *Černé labuti* varoval před zranitelností bankovního systému, spekuuloval jsem na jeho kolaps (zejména v době, kdy mému varování nikdo nevěnoval pozornost); jinak bych své tvrzení považoval za neetické. Tatáž kritéria uplatňuji i na všechny ostatní oblasti včetně medicíny, technických inovací a situací z každodenního života. Nechci tím tvrdit, že osobní zkušenosti jednoho člověka představují dostatečně objemný vzorek, aby z něj bylo možno učinit závěr ohledně určité myšlenky; jde mi o to, že osobní zkušenost dodává proklamovaným názorům pečeť upřímnosti a autentičnosti. Nemůže si vybírat jen to, co se jí právě hodí do krámu, jak jsme toho svědky u vědeckých studií, zejména těch „observačních“, kdy badatel hledá v minulosti jisté struktury a v důsledku záplavy dat mu hrozí, že se chytí do pasti smyšleného příběhu.

Pocit neetického a pochybného počínání mívám i tehdy, když musím při psaní dohledávat to či ono v knihovně. Je to jediný filtr, který při práci používám. Jestliže pro mě není určité téma dostatečně zajímavé, abych si je nastudoval *nezávisle*, z vlastního zájmu, a za tímto účelem jsem ho tedy již nevyhledal, neměl bych o něm vůbec psát. Neznamená to, že práci s klasickou či virtuální knihovnou zavrhuji, pouze to, že by mi neměla sloužit jako *zdroj* nových myšlenek. Student platí, aby mohl psát esej na téma, k němuž si musí v rámci sebezdokonalování dohledávat potřebné vědomosti v knihovně; profesionál, který je za své psaní placen a těší se určité vážnosti, by měl používat účinnější filtr. Takovým filtrem projdou pouze myšlenky, jež v něm

dlouhou dobu zrají – a které dotyčný objevil přímým pozorováním reality.

Je načase oprášit pozapomenutý filozofický pojem *doxastického závazku*, označující jistý druh přesvědčení, které přesahuje rámec pouhých řečí a jemuž je jeho nositel natolik oddán, že neváhá podstoupit osobní riziko.

Spatříte-li...

Moderní svět vyměnil etiku za legalistiku a zákon proměnil v něco, co dokáže schopný právník obejít.

Rád bych zde proto rovněž ukázal, jak lidé, kteří fungují jako „arbitři“ systému, přenášejí fragilitu na ostatní, respektive jak se zmocňují jejich antifragility. Uvedu je dokonce plným jménem. Básníci a malíři se těší jisté svobodě – *liberi poetae et pictores* –, která s sebou nese důležité morální závazky. První etické pravidlo zní:

Jste-li svědky podvodu a neupozorníte na něj, stáváte se sami podvodníky.

Stejně jako není laskavost vůči aroganci o nic lepší než arogance jako reakce na laskavost, znamená i shovívavost vůči lidem dopouštějícím se podlých činů, že tyto činy schvalujeme.

Mnozí z akademiků navíc hovoří v soukromí, řekněme po dvou skleničkách vína, jinak než veřejně. Co píší, je tedy prokazatelně falešné a podvodné. A provařený argument typu „dělají to tak všichni“ má na svědomí mnoho problémů naší společnosti. Nazvu-li tedy někoho nebezpečným a bezskrupulózním fragilistou v soukromí po třetí sklence libanonského bílého, jsem povinen udělat to i tady.

Označíte-li lidi a instituce za podvodníky na stránkách knihy v době, kdy tak (zatím) nejsou obecně známi, je třeba za to jistým způsobem zaplatit, ani to by vás však nemělo odradit. Když si matematik Benoît Mandelbrot přečetl korektury *Černé labutě*, jež byla věnována právě jemu, zavolal mi a tiše se zeptal: „V jakém jazyce vám mám popřát hodně štěstí?“ Jak se ukázalo, štěstí jsem nepotřeboval, protože jsem byl vůči útokům všeho druhu antifragilní: čím víc jich na mě ze strany ústředního spolku fragilistů mířilo, tím více se myšlenky mé knihy šířily, protože lidé se chtěli seznámit s mými argumenty. Dnes se stydím, že jsem nebyl v nazývání věcí pravými jmény ještě důslednější.

Spokojit se s kompromisem znamená tolerovat zlo. Mezi rčeními z moderní doby existuje jen jediné, jímž se řídím. Jeho autorem je George Santayana: *Člověk je z morálního hlediska svobodný, posuzuje-li svět a své bližní s nekompromisní upřímností*. To představuje nejen chvályhodný cíl, ale přímo povinnost.

Defosilizace

Existuje ještě jedno etické pravidlo, kterým se řídím.

Protože nestranné ověření výsledků vyžadují u ostatních, musím se mu podrobit i já, ale tím mé povinnosti končí. Čtu-li empirická tvrzení z oblasti medicíny či jiných věd, považuji za žádoucí, aby prošla procesem *peer review*, tedy nezávislým přezkoumáním a posouzením rigoróznosti použitých postupů. Logické či matematickou dedukcí podložené výroky ovšem podobný mechanismus nevyžadují: mohou a dokonce musí prokázat svou platnost samy o sobě. Odborné poznámky k těmto knihám proto publikuji ve specializovaných akademických časopisech (a omezují se na výroky, jež vyžadují důkaz nebo podrobnější technickou argumentaci). V zájmu autentičnosti a abych se vyhnul obvinění, že mi jde především o kariéru (tedy degradaci procesu poznání na úroveň sportu), si kromě těchto poznámek zakazuji publikovat cokoliv dalšího.

Po více než dvaceti letech, která jsem strávil v roli transakčního tradera a obchodníka v oné zvláštní specializaci, o které už byla řeč, jsem ochutnal i takzvanou akademickou dráhu. Právě díky tomu jsem rozvinul svou myšlenku o antifragilitě v životě a dichotomii mezi *přirozeným* a *nepřirozeným*, vedoucím k odcizení. Obchod je přirozeným lidským projevem, plným života, zábavy a vzrušení, zatímco akademická půda ve své současné profesionalizované podobě cokoliv z uvedeného postrádá. A pokud se domníváte, že představuje po vrtkavém a riskantním obchodním životě emočně klidnější, ne-li přímo odpočinkové prostředí, byli byste překvapeni: každý den tu přináší nové problémy a obavy, jež zaujímají místo konfliktů, bolístek a traumat toho předešlého. Jeden hřebík vytlačuje druhý, přičemž možnosti jsou nevyčerpatelné. Akademici (zejména v oblasti společenských věd) si navíc vzájemně nedůvěřují, otravují si život malichernostmi a nenávisť a drobné urážky mezi nimi postupně přerůstají v zášť, kterou jen posiluje neměnné okolní prostředí a čas strávený o samotě před obrazovkou počítače, nemluvě o všudypřítomné závisti, s jakou

jsem se v obchodní sféře téměř nesetkal. Zatímco peníze a obchodní transakce podle mé zkušenosti vztahy narovnávají, myšlenky a abstraktní jevy typu „uznání“ a „věhlasu“ je naopak pokřivují a vytvářejí atmosféru nikdy nekončícího soupeření. Lidé lačnící po těchto věcech mi postupně začali připadat odpudiví a nedůvěryhodní.

Obchod, podnikání a levantská tržiště (nikoli však globální trhy a korporace) probouzejí v lidech to nejlepší a podněcují většinu z nich k počestnosti, odpouštění, lásce, důvěře a otevřenosti. Jako příslušník blízkovýchodní křesťanské menšiny mohu dosvědčit, že obchodní styk, zejména v oblasti drobného podnikání, otevírá cestu k toleranci – podle mého názoru jedinou cestu k jakékoli formě tolerance – a předčí všechny přednášky a racionalizace. Chyby jsou tu podobné jako u antifragilního procesu nahodilého zdokonalování malé a rychle upadnou v zapomnění.

Chci si užívat svou lidskost a žít v prostředí, kde se lidé stavějí ke svému údělu s radostí – a až do mé roztržky s akademickou půdou mě nikdy nenapadlo, že ho najdu v jistém druhu obchodní aktivity (v kombinaci s nezávislým výzkumem). Autor populárně-naučných knih z oblasti biologie a libertariánský ekonom Matt Ridley mě dovedl k přesvědčení, že své intelektuální já jsem zdědil po fénických (přesněji řečeno kanaánských) obchodnících.*

V. STRUKTURA KNIHY

Antifragilita sestává ze sedmi knih doplněných o technické poznámky.

Proč hovořím o „knihách“? Když si prozaik a esejista Rolf Dobelli přečetl kapitoly na téma *via negativa* a etiky – které jsem mu dodal odděleně –, jeho první reakcí byl návrh, že každá z nich by měla vyjít zvlášť jako krátký či středně dlouhý esej. Profesionál nabízející „výtahy“ z knih by v takovém případě musel napsat čtyři nebo pět samostatných textů. Mně však bylo zcela jasné, že se o samostatné eseje

* Ještě jednou zdůrazňuji: nepleťme si antifragilitu s odolností. Na konci svých přednášek obvykle dostávám otázku: „Jaký je tedy rozdíl mezi antifragilitou a odolností?“, případně slyším cosi ještě hloupějšího a opravdu iritujícího: „Takže antifragilní je totéž co odolné, ne?“ V reakci na mou odpověď obvykle následuje překvapené „aha“ a pohled vyjadřující otázku: „A proč jste to neřekl hned?“ (Samozřejmě jsem to řekl.) Uvedený rozdíl nepochopil a záměny se dopustil dokonce i první posuzovatel mého odborného článku na téma definice a detekce antifragility – vědec, který mé definice podrobně studoval. Je tedy namístě zopakovat: věcem odolným chaos a volatilita neškodí ani neprospívají, věci antifragilní z nich těží. Je třeba vynaložit jisté úsilí, aby si člověk tento poznatek plně uvědomil. Mnohé z toho, co obecně považujeme za odolné či houževnaté, takové opravdu je; to ostatní je antifragilní.

nemůže jednat; jde o aplikaci jedné ústřední myšlenky, kterou tyto rozdílné části buď prohlubují, nebo zavádějí do rozličných oblastí: evoluce, politiky, obchodních inovací, vědeckých objevů, ekonomie, etiky, epistemologie a obecné filozofie. Namísto částí nebo oddílů jim tedy říkám knihy. Kniha je podle mého názoru cosi víc než jen delší verze odborného článku a měla by poskytovat čtenářský zážitek; akademici, kteří čtou obyčejně proto, aby měli z čeho citovat – místo aby četli pro radost, ze zvědavosti nebo zkrátka proto, že je to baví –, obvykle propadnou frustraci, nemohou-li text zběžně proletět a shrnout jej do jediné věty, která by ho propojila s probíhající vědeckou rozpravou. Tento esej je navíc pravým opakem učebnice – autobiografické úvahy a podobenství se v něm pojí s podrobnější vědeckou a filozofickou analýzou. Píšu-li o pravděpodobnosti, vkládám do toho celou svou duši a veškerou svou zkušenost s podstupováním rizik; co píšu, mi diktují takřikajíc mé vlastní rány, a nemohu tedy oddělit myšlenky od autobiografie. Osobní esej je pro téma neurčitosti ideální formou.

Kniha je tedy uspořádána následovně:

Dodatek k tomuto prologu se zabývá takzvanou triádou, kterou představuje mimo jiné formou tabulky, jež je jakousi souhrnnou mapou světa viděného optikou fragility.

Kniha první, *Úvod do antifragility*, nám tuto vlastnost představuje a rozebírá evoluci a biologické systémy jako typický příklad antifragilního systému. Věnuje se také antifragilitě kolektivu dosahované na úkor fragility jednotlivce.

Kniha druhá, *Modernita a popírání antifragility*, popisuje, co se stane, když zbavíme systémy – především ty politické – volatility. Zabývá se výdobytkem „národního státu“, ale také škodami způsobenými lidmi, kteří se nám snaží pomoci, ale místo toho nám těžce ubližují.

V knize třetí, *Svět bez prognóz*, se seznámíme s Tlustým Tonym a jeho intuitivním stylem detekce fragility a na základě Senecových myšlenek pochopíme základní asymetrii věcí kolem nás.

Kniha čtvrtá, *Opcionalita, technologie a inteligence antifragility*, představuje záhadnou vlastnost našeho světa, ve kterém nalezneme pod povrchem věcí spíše jistý typ asymetrie než lidskou „inteligenci“, a popisuje, jak jsme se zásluhou opcionality tohoto stavu dobrali. Jde o protipól toho, čemu říkám sovětsko-harvardská metoda. Tlustý Tony v ní rovněž poučí Sókrata, že někdy děláme věci, které nedokážeme zcela vysvětlit.

Kniha pátá, *Nelinearity*, pojednává o kameni mudrců a jeho funkčním opaku: jak proměnit olovo ve zlato a zlato v olovo. Její dvě kapitoly představují ústřední technickou pasáž této knihy: mapují antifragilitu (ve formě nelinearity, přesněji důsledků konvexnosti) a demonstrují výhodu spojenou s jistou skupinou konvexních strategií.

Kniha šestá, *Via negativa*, nás poučí, že subtrakce je efektivnějším a moudřejším postupem než adice (omisivní jednání předčí komisivní). Vysvětlíme si tu rovněž, co jsou to důsledky konvexnosti. První oblastí jejich aplikace bude přirozeně medicína. Na tu se podíváme z perspektivy epistemologie a nakládání s riziky – tedy jinak, než je obvyklé.

Kniha sedmá, *Etika fragility a antifragility*, pojednává o etice viděné optikou jednostranného přenosu fragility, kdy jedné straně případnou pozitivní a druhé negativní následky, a poukazuje na problémy v situacích, kdy dotyčný za své názory nenasazuje vlastní kůži.

Závěr knihy tvoří grafy, technický dodatek a poznámky.

Kniha zároveň sestává ze tří různých rovin.

První je literární a filozofická, využívající podobenství a ilustrací, ale jen nepatrné množství technických argumentů. Výjimkou je kniha pátá (kámen mudrců), věnovaná fenoménu konvexnosti. (Laický čtenář může proto tuto knihu s klidným svědomím přeskočit; její myšlenky najde využitě i v těch ostatních.)

Druhou rovinu představuje techničtěji koncipovaný dodatek opatřený grafy.

Třetí pak sestává z podkladového materiálu s podrobnější argumentací, to vše v podobě odborných úvah a poznámek (ilustrace a podobenství nelze zaměňovat s důkazy a osobní esej nemůže nahradit skutečný vědecký dokument). Všechny tyto texty jsou také volně dostupné na internetu.

DODATEK: TRIÁDA ANEB MAPA SVĚTA

Ve čtenářově mysli bych rád postupně propojil vzájemně si vzdálené prvky, jaké představují Cato starší, Nietzsche, Thalés z Miletu, potenciál systému městských států, trvalá udržitelnost řemeslné výroby, vynálezy a objevy, jednostranné působení neprůhlednosti, finanční deriváty, rezistence vůči antibiotikům, systémy vzniklé „zdola“, sókratovská přehnaná racionalizace, snaha učit ptáky létat,

milostná posedlost, darwinovská evoluce, matematický koncept Jensenovy nerovnosti, opcionalita a teorie opcí, prastaré heuristiky, díla Josepha de Maistre a Edmunda Burkea, antiracionalismus Ludwiga Wittgensteina, podvodné teorie hlavního ekonomického proudu, nahodilé opravy a zdokonalování, terorismus posilovaný smrtí svých aktérů, obhajoba malovýroby, etické prohřešky středních vrstev, cvičení (a výživa) v paleo stylu, koncept iatrogenie v medicíně, grandiózní idea velkodušnosti (*megalopsychon*), má osobní posedlost ideou konvexnosti (a fobie z konkávnosti), bankovní a ekonomická krize z konce minulého desetiletí, nepochopení redundance, rozdíly mezi turistou a flâneurem a mnoho dalšího. Jsem si jistý, že to nebude obtížné.

Jak to provést? Začněme tím, že víceméně všechny důležité jevy lze zařadit do tří kategorií, pro něž budu používat společné označení „triáda“.

Balení po třech

Jak jsme si již řekli, podstata věci spočívá v tom, že se místo předpovídání a výpočtu pravděpodobnosti budoucích událostí zaměříme na fragilitu a že varianty fragility i antifragility lze pozorovat v rámci téhož spektra. Nyní půjde o to, vytvořit mapu jednotlivých druhů expozic. (Řešíme tu tedy to, čemu se obvykle říká „praktické problémy“, třebaže takové rozlišování mají v oblibě pouze akademici a další od praxe izolovaní jedinci.)

Triáda sestává ze tří oddílů označených výrazy

FRAGILNÍ ODOLNÝ ANTIFRAGILNÍ

Připomeňme si, že fragilní objekty vyžadují klid, antifragilní těžší z chaosu a ty odolné se víceméně spokojí s oběma. Prozkoumejme nyní triádu blíže a podívejme se, jak se myšlenky této knihy uplatňují napříč různými oblastmi. Probíráte-li v rámci nějakého tématu tu či onu věc nebo postoj, pokuste se je zařadit do jednoho z oddílů a zjistit, čím by bylo možné jejich vlastnosti zlepšit. Uveďme si příklad: centralizovaný národní stát se nachází daleko na levém okraji triády, spadá tedy jednoznačně do kategorie „fragilní“, zatímco decentralizovaná soustava městských států leží zcela napravo, v opačné kategorii. Dosáhneme-li tedy u centralizovaného státu vlastností, jakými

se vyznačuje soustava států městských, můžeme tím jeho nežádoucí křehkost eliminovat. Jiný příklad: chyby. Ty ve fragilní kategorii na levém okraji spektra nastávají jen vzácně, ale jsou dalekosáhlé a nevratné; ty napravo jsou nejen drobné a neškodné, ale lze je rovněž rychle napravit. Představují zároveň cenný zdroj informací. Systém založený na nahodilém zdokonalování metodou pokusu a omylu bude proto systémem antifragilním. Chcete-li se dobrat stavu antifragility, vystavte se situacím, v nichž si můžete říct „miluji chyby“ (napravo od situací typu „nenávidím chyby“). Dosáhnete toho, budou-li chyby početné a málo škodlivé. Pro tento přístup budeme používat označení „strategie činky“.

Nebo se podívejme na oblast zdravotní péče. Přidáváním nových substancí se tu posouváme vlevo, jejich eliminací vpravo. Budeme-li odstraňovat metodou pokusu a omylu medikamenty či jiné nepřírozené stresory – například lepek, fruktózu, léky na uklidnění, lak na nehty či jiné podobné látky –, budeme stát na pevnějších základech než v případě, že budeme předepisovat další a další léky, jejichž vedlejší účinky navzdory mnoha údajným „důkazům“ ve skutečnosti neznáme.

Jak je patrné, naše mapa zahrnuje rozličné domény a oblasti lidského snažení: kulturu, zdravotnictví, biologii, politické systémy, technologie, městské územní plánování, společensko-ekonomický život a řadu dalších pro čtenáře více či méně zajímavých témat. Počítalo se mi díky ní propojit dokonce i natolik vzdálené pojmy jako „rozhodování“ a „flâneur“. Prostřednictvím jednoduché metody tak můžeme dojít jak k politické filozofii zohledňující míru rizika, tak ke správnému rozhodování v otázkách zdraví.

Triáda v praxi

Nezapomínejme, že termíny fragilní a antifragilní jsou relativní, nejde tedy o absolutní vlastnosti: to, co najdeme v triádě napravo, je antifragilnější než věci v levé části spektra. Řemeslníci jsou tak antifragilnější než drobné podniky, za rockovými hvězdami nicméně zaostávají. Zadlužením se vždy posouváme nalevo, neboť fragilizujeme ekonomické systémy. Antifragilita se také uplatňuje jen do určité intenzity stresoru. Trocha špatného zacházení vašemu tělu nesporně prospěje, ale nepřekračujte správnou míru – skokem z Babylónské věže byste mu příliš nepomohli.

Odolnost aneb zlatá střední cesta: střední sloupec tabulky nelze zaměňovat s aristotelským „zlatým středem“ v tom smyslu, v jakém je řekněme štedrost střední cestou mezi marnotratností a lakotou – oba koncepty mohou sice někdy splývat, ale neplatí to bez výjimky. Antifragilita je obecně žádoucí, ne však pokaždé, neboť v některých případech může být mimořádně nákladná. Ani odolnost nelze považovat za žádoucí za všech okolností: jak řekl Nietzsche, na nesmrtelnost můžete i umřít.

Byl bych každopádně nerad, kdyby čtenář na základě dosavadního výkladu očekával od nového označení až příliš mnoho. Výraz *antifragilní* je poměrně vágní a platný jen v souvislosti se specifickými zdroji volatility a poškození a s jistým rozsahem vystavení těmto vlivům; neliší se v tom od svého protějšku. Antifragilita je relativní a je vždy vztažena k dané situaci. Boxer, který je po fyzické stránce výjimečně odolný a zápas od zápasu se zlepšuje, může být v citové oblasti zcela fragilní, a opustí-li jej přítelkyně, zhroutí se. Vaše babička je možná příkladem opaku: křehký zevnějšek v kontrastu se silnou psychikou. V živé paměti mám dosud následující scénu z libanonské občanské války: drobná stařenka, podle černého šatu vdova, plísnila nepřátelské vojáky za to, že jí během bojů rozbili okno. Vojáci na ženu mířili puškami a k jejímu zabítí by stačil jediný výstřel, ale očividně byli v tu chvíli přemoženi rozpaky a stařenky se báli. Byla přesným opakem zmíněného boxera: tělo měla křehké, ale byla pevného ducha.

Nyní se na triádu konečně podívejme.

**TABULKA Č. 1 • ÚSTŘEDNÍ TRIÁDA
ANEB TŘI TYPY EXPOZICE**

	<i>FRAGILNÍ</i>	<i>ODOLNÝ</i>	<i>ANTIFRAGILNÍ</i>
<i>Řecká mytologie</i>	Damoklův meč, Tantalův balvan	Fénix	Hydra
<i>Newyorskó- -brooklynská mytologie</i>	Dr. John	Nero Tulip	Tlustý Tony, Jevgenija Krasnovová*
<i>„Černé labutě“</i>	Vystaveno působení „černých labutí“ negativního druhu		Vystaveno působení „černých labutí“ pozitivního druhu
<i>Podnikatelská sféra</i>	New York: bankovní systém		Silicon Valley: rychlá detekce chyb, bláznivé nápady
<i>Biologický a ekonomický systém</i>	Efektivita, optimalizace	Redundance	Degenerace (funkční redundance)
<i>Chyby</i>	Nemá chyby v lásce	Chyby představují informaci, nic více, nic méně	Miluje chyby (nejsou velké)
<i>Věda a technologie</i>	Cílený výzkum	Oportunní výzkum	Nahodilé zdokonalování
<i>Dichotomie mezi událostmi a expozicí vůči nim</i>	Studuje události, měří jejich riziko, zkoumá jejich statistické vlastnosti	Studuje expozice vůči událostem, statistické vlastnosti těchto expozic	Modifikuje expozici vůči událostem
<i>Věda</i>	Teorie	Fenomenologie	Heuristiky, praktické triky

* Dr. John, Nero Tulip, Tlustý Tony a Jevgenija Krasnovová jsou postavy z *Černé labutě*; Nero Tulip vystupuje rovněž ve *Zrádné nahodilosti*.

	<i>FRAGILNÍ</i>	<i>ODOLNÝ</i>	<i>ANTIFRAGILNÍ</i>
<i>Lidské tělo</i>	Atrofie, „stárnutí“, sarkopenie	Mithridatismus, regenerace	Hormeze, hypertrofie
<i>Způsob myšlení</i>	Moderní doba	Středověká Evropa	Středomoří v období starověku
<i>Mezilidské vztahy</i>	Přátelství	Příbuznost	Přitažlivost
<i>Starověká kultura (podle Nietzscheho)</i>	Apollinský typ	Dionýský typ	Vyvážený poměr apollinského a dionýského typu
<i>Etika</i>	Slabost	Velkorysost	Síla
<i>Etika</i>	Systém, v němž účastníci nenasazují vlastní kůži	Systém, v němž účastníci nasazují vlastní kůži	Systém, v němž účastníci nasazují duši
<i>Regulace</i>	Pravidla	Principy	Ctnosti
<i>Systémy</i>	Koncentrované zdroje nahodilosti		Rozptýlené zdroje nahodilosti
<i>Matematika (funkce)</i>	Nelineární- -konkávní či konkávně- -konvexní	Lineární nebo konvexně- -konkávní	Nelineární- -konvexní
<i>Matematika (pravdě- podobnost)</i>	Sešikmení doleva (záporná šikmost)	Nízká volatilita	Sešikmení doprava (kladná šikmost)
<i>Obchodování s opcemi</i>	Krátká volatilita, gama či vega	Plochá volatilita	Dlouhá volatilita
<i>Poznání</i>	Explicitní	Tacitní	Tacitní kombinované s konvexností
<i>Epistemologie</i>	Pravdivý/ nepravdivý		Nechat/nenechat se napálit

	<i>FRAGILNÍ</i>	<i>ODOLNÝ</i>	<i>ANTIFRAGILNÍ</i>
<i>Přístup k životu a styl myšlení</i>	Turistický, osobní a intelektuální		Flâneur s rozsáhlou osobní knihovnou
<i>Zdroj příjmů</i>	Zaměstnanec velké firmy, třída pokoušených	Zubní lékař, dermatolog, člověk pohybující se ve specifickém segmentu trhu, osoba pobírající minimální mzdu	Taxikář, řemeslník, prostitutka, kdokoliv, kdo je doživotně hmotně zabezpečen
<i>Styl učení</i>	Školní učebna	Situace reálného života, „učení je mučení“	Situace reálného života, knihovna
<i>Politické systémy</i>	Národní stát, centralizace		Seskupení městských států, decentralizace
<i>Společenský systém</i>	Ideologie		Mytologie
	Industriální a postindustriální společnost		Kočovné kmeny, lovci a sběrači
<i>Poznání</i>	Akademický typ	Odbornost	Erudice
<i>Věda</i>	Teorie	Fenomenologie	Fenomenologie založená na důkazech
<i>Psychická pohoda</i>	Posttraumatický stres		Posttraumatický růst
<i>Rozhodování</i>	Na modelech založené probabilistické rozhodování	Rozhodování opírající se o heuristiky	Rozhodování opírající se o konvexní heuristiky
<i>Ekonomický život</i>	Pseudo-ekonomové a kulty kolem nich	Antropologové	Věrouka

	<i>FRAGILNÍ</i>	<i>ODOLNÝ</i>	<i>ANTIFRAGILNÍ</i>
<i>Myslitelé</i>	Platón, Aristotelés, Averroes	Raní stoikové, Ménodotos z Níkomédie, Popper, Burke, Wittgenstein, John Gray	Římští stoikové, Nietzsche, s otaz- níkem Hegel („aufheben“), Jaspers
<i>Na ekonomickém životě se projevuje v následující podobě:</i>	Byrokraté		Podnikatelé
<i>Vliv reputace (podle povolání)</i>	Akademik, manažer velké firmy, papež, biskup, politik	Zaměstnanec pošty, řidič kamionu, průvodčí	Umělec, spisovatel
<i>Vliv reputace (podle třídy)</i>	Střední třída	Lidé pracující za minimální mzdu	Bohémové, aristokraté, rodiny, jejichž bohatství přetrvává několik generací
<i>Medicína</i>	<i>Via positiva</i> Léčba aditivního typu (podávání léků)		<i>Via negativa</i> Léčba subtraktivního typu (vysazování konzumace, např. cigaret či sacharidů)
<i>Filozofie/věda</i>	Racionalismus	Empirismus	Skeptický empirismus subtraktivního typu
	Separující přístup		Holistický přístup
<i>Ekonomický život</i>		Firmy řízené majitelem	
<i>Finance</i>	Prodej opcí		Nákup opcí

	<i>FRAGILNÍ</i>	<i>ODOLNÝ</i>	<i>ANTIFRAGILNÍ</i>
<i>Poznání</i>	Pozitivní věda	Negativní věda	Umění
<i>Stres</i>	Chronické stresory		Akutní stresory kombinované s patřičnou regenerací
<i>Rozhodování</i>	Jednání komisivní		Jednání omisivní („nevyužitá příležitost“)
<i>Literatura</i>	Čtečka elektronických knih	Kniha	Ústní tradice
<i>Podnikání</i>	Průmysl	Drobné podnikání, malovýroba	Řemeslo
<i>Potrava</i>	Potravinářské firmy		Restaurace
<i>Finance</i>	Dluh	Vlastní kapitál	Spekulativní kapitál
<i>Obecně</i>	Velká jednotka	Malá, avšak specializovaná jednotka	Malá nespécializovaná jednotka
<i>Obecně</i>	Jednomodální		Bimodální
<i>Podstupování rizik</i>	Markowitz	Kellyho kritérium	Kellyho kritérium s omezenou výší sázky
<i>Právní systém</i>	Psané právo, kodifikace		Nepsané právo
<i>Regulace</i>	Kodex předpisů		Regulace založené na heuristice
<i>Finance</i>	Banky, hedgeové fondy řízené pseudoekonomy	(Některé) hedgeové fondy	(Některé) hedgeové fondy

	<i>FRAGILNÍ</i>	<i>ODOLNÝ</i>	<i>ANTIFRAGILNÍ</i>
<i>Podnikání</i>	Problém zastoupení		Řízení majitelem
<i>Šum–signál</i>	Pouze signál		Stochastická rezonance, simulované temperování
<i>Chyba v modelu</i>	Vůči chybám konkávní		Vůči chybám konvexní
<i>Vzdělání</i>	Škola a zájmové kroužky	Ulice	Vzdělávání v duchu strategie činky: rodinná knihovna kombinovaná s pouličními bitkami
<i>Tělesné cvičení</i>	Organizovaný sport, posilovací stroje		Pouliční bitky
<i>Urbanismus</i>	Robert Moses, Le Corbusier		Jane Jacobsová

Úvod do antifragility

V prvních dvou kapitolách si antifragilitu představíme a popíšeme. Ve třetí kapitole se pak seznámíme s rozdílem mezi biologickými a mechanickými systémy, například mezi kočkou a pračkou. Čtvrtá kapitola pojednává o případech, kdy je antifragilita jednoho následkem fragility druhého, a o tom, jak chyby prospívají jen některým – tedy o věcech, jimž se obvykle říká evoluce a hodně se o nich píše.

Hydra a Damoklův meč

Usekl byste mi hlavu, prosím? – Jak se barvy stávají barvami – Vzpírání v Dubaji

PŮLKA ŽIVOTA NEMÁ JMÉNO

Jste na poště a svému bratranci, který žije na Sibiři, se chystáte poslat dar v podobě soupravy skleniček na šampaňské. Balíček může během přepravy dojít újmy, opatříte jej tedy červeným nápisem „Pozor, křehké“, případně „Zacházejte opatrně“. Jak bychom však popsali pravý opak takové situace, pravý opak slova „křehký“?

Prakticky každý odpoví, že opakem křehkosti neboli fragility je odolnost, houževnatost, pevnost či něco v tom smyslu. Odolné či houževnaté objekty se ovšem špatným zacházením nerozbijí, ale ani jím nezískávají na kvalitě, a není je tedy třeba nijak zvlášť označovat – viděli jste snad někdy balík opatřený velkým zeleným nápisem „Odolné“? Logický protiklad balíku s upozorněním „Pozor, křehké“ tak nalezneme v balíku s nápisem „Zacházejte neopatrně“ či „Zacházejte nanejvýš hrubě“. Obsah takového balíku nebude pouze nerozbitný, ale ořesy a široká škála stresorů mu bude dokonce prospívat. Křehká (fragilní) zásilka vyvázne v *nejlepším případě* bez poškození, s odolnou se v *nejlepším i nejhorším případě* nestane vůbec nic. Opak fragilní zásilky tedy musí v *nejhorším případě* skončit nepoškozen.

Tento opak jsem se rozhodl označit výrazem „antifragilní“; bylo nutné použít neologismus, neboť v *Oxfordském slovníku anglického jazyka* neexistuje pro tuto fragilitu naruby jednoduché slovo. Pojem antifragility totiž nefiguruje v našem povědomí – naštěstí je však součástí chování, které jsme zdělili po předcích, našeho biologického ustrojení a všech systémů, jež prošly zkouškou času.

Chcete-li se přesvědčit, nakolik je našim mozkům tato představa cizí, zopakujte zmíněný experiment a na hledané antonymum se poptejte na příští sešlosti, pikniku či demonstraci (trvejte přitom na *přímém protikladu* s přesně opačnými vlastnostmi a důsledky). Pokud

se dotyční zatím nedoslechli o této knize, uslyšíte kromě slova *odolný* pravděpodobně následující výrazy: nerozbitný, pevný, kvalitně zkonstruovaný, houževnatý, silný, tomu a tomu vzdorný (větruvzdorný, ohnivzdorný apod.). Jde samozřejmě o chybné odpovědi, a nechybují tu pouze jednotlivci, nýbrž celá vědecká odvětví; mylnou odpověď poskytuje i každý slovník synonym a antonym, do kterého jsem nahlédl.



Obr. č. 1 Zásilka vyzývající k nešetrnému a chaotickému zacházení.

Na věc se můžeme podívat i jinak: jelikož protikladem *kladného* není *neutrální*, nýbrž *záporný*, protikladem kladné fragility by neměla být její neutrální verze, popisovaná slovy jako odolnost, síla a nerozbitnost, nýbrž verze záporná, tedy „antifragilita“. Zapišeme-li věc matematicky, antifragilita nebude ničím jiným než fragilitou se záporným znaménkem.*

Tato slepá skvrna je patrně všudypřítomná. Slovo označující antifragilitu neexistuje v žádném větším známém jazyce, ať už se jedná o jazyk současný či mrtvý a jeho spisovnou, hovorovou nebo slangovou podobu. Patříčný výraz podle všeho postrádá i ruština (respektive její sovětská verze) a brooklynská angličtina, které místo něj používají výrazu *odolnost*.**

* Stejně tak je konkávnost ekvivalentní konvexnosti se záporným znaménkem a bývá někdy označována jako antikonvexnost.

** Kromě brooklynské angličtiny jsem pátral ve většině indoevropských jazyků, mrtvých (latina, řečtina) i živých: prozkoumal jsem jazyky románské (italština, francouzština, španělština, portugalština), slovanské (ruština, polština, srbština, chorvatština), germánské (němčina, nizozemština, afrikánština) i indoiránské (hindština, urdština, perština). Marně jsem hledal i mimo indoevropskou jazykovou rodinu, například v jazycích semitských (arabština, hebrejština, aramejština) a turkických (turečtina).

Pro půlku našeho života – a ještě k tomu tu zajímavější – nám schází pojmenování.

USEKNOUT HLAVU, PROSÍM

Třebaže pro antifragilitu neexistuje obecně přijímaný název, lze nalézt aspoň její mytologický ekvivalent, tedy historickou moudrost vyjádřenou prostřednictvím působivé metafory. V jedné Římany oprášené verzi řeckého mýtu dovoluje sicilský tyran Dionýsios podlézavému dvořanu Damoklovi, aby se místo něj těšil z bohaté hostiny s tím, že mu nad hlavou bude viset meč připevněný ke stropu pomocí jediné koňské žíně. Materiál tohoto typu napětí dříve či později podlehne, načež následuje krev, jekot a příjezd starověké záchranné služby. Damoklés je fragilní – je pouze otázkou času, kdy na něj meč dopadne.

V jiné starověké legendě, tentokrát řecké, ovšem s kořeny sahajícími až do starověkého Egypta a k Semitům, figuruje nádherně zbarvený pták Fénix. Kdykoliv je zabit, znovu povstane z vlastního popela. Vždy se tak navrácí k původnímu stavu. Fénix je shodou okolností rovněž symbolem Bejrútu, města, kde jsem vyrůstal. Berytus (jak zní jeho dávný název) byl podle legendy ve své téměř pětitisícileté historii sedmkrát zničen a sedmkrát znovu postaven. Příběh působí přesvědčivě, neboť jsem byl osobně svědkem jeho osmého pokračování; v důsledku nelítostné občanské války odehrávající se během mého dospívání bylo historické centrum Bejrútu již poosmé zcela zničeno. Přihlížel jsem také jeho osmému znovuvybudování.

Bejrút vyšel ze své poslední rekonstrukce krásnější než kdy předtím – k čemuž se váže zajímavý paradox: coby jakási historií darovaná třešnička na dortu byla během prací objevena budova římské právní akademie pohřbená zemětřesením z roku 551 (což se přirozeně neobešlo bez veřejných sporů mezi archeology a developery). Nejedná se tu tedy o Fénixe, ale o cosi, co překračuje rámec pouhé odolnosti. Dostáváme se tak ke třetí mytologické metafoře: k Hydře.

Hydra je podle řecké mytologie plazu podobný tvor přebývající poblíž města Argos v jezeru Lerna a obdařený mnoha hlavami. Je-li jedna z nich utáta, narostou místo ní dvě nové. Zranění jdou tedy Hydře k duhu; je přímo ztělesněním antifragility.

Damoklův meč symbolizuje vedlejší účinky moci a úspěchu: nelze kráčet vzhůru, aniž byste museli čelit trvalému nebezpečí – kdosi zvenčí nepochybně usilovně pracuje na vašem svržení. A stejně jako

v případě Damoklova meče se jedná o nebezpečí neviditelné, neodvratné a zasahující nečekaně. Překvapí vás náhle po dlouhém období klidu, možná právě ve chvíli, kdy jste se nechali ukolébat a zapomněli, že existuje. „Černá labuť“ si počká, než vás dostane, protože nyní můžete ztratit mnohem více. Platíme tak za úspěšnost (a vzestup), a tato daň je v případě příliš velkého úspěchu možná nevyhnutelná. V konečném důsledku záleží jen na tom, na jak silném provazu meč visí – nikoliv na bohatství a moci těch, kdo pod ním hodují. Tuto zranitelnost lze však naštěstí rozpoznat, změřit a vědecky uchopit, je-li člověk ochoten naslouchat. Smysl triády tkví v tom, že sílu provazu v mnoha případech měřit lze.

Nezapomínejme také, jak je tento cyklus vzestupů a pádů škodlivý pro společnost, neboť hodovník zasažený Damoklovým mečem při svém pádu způsobí takzvané „vedlejší škody“, jinými slovy zasáhne i ostatní. Příkladem je kolaps velké instituce s dopadem na široké okolí.

Další příčinou křehkosti vůči „černým labutím“ je sofistikovanosť, přesněji sofistikovanosť specifického ražení: čím více najdeme ve společnosti komplexity a „posledních výkřiků lidského ducha“, tím zranitelnější případným kolapsem tato společnost bude. Brilantně – a přesvědčivě – prezentoval tuto myšlenku archeolog Joseph Tainter. Jste-li ochotni vynaložit trochu úsilí, abyste porozuměli předivu reality, lze se uvedenému scénáři vyhnout. K neutralizaci vedlejších účinků úspěchu totiž potřebujete značné množství odolnosti a snad i antifragility. Musíte napodobit Fénixe, případně Hydru. Jinak vás Damoklův meč dostane.

Proč potřebujeme umět věci pojmenovat

Jsme znalejší, než si myslíme, a mnohé z těchto znalostí nedokážeme vyjádřit slovy. Jestliže náš formální systém myšlení přirozené věci přehlíží, slovo pro antifragilitu nám chybí a při jakémkoliv zapojení mozku tento fenomén odmítáme, neznamená to, že to platí i o našem jednání. Vnímání a intuice vyjádřené prostřednictvím našich skutků mohou dalece převyšovat formální poznání, které vnášíme do tabulek, rozebíráme slovně a vyučujeme ve školách. K této myšlence se budeme opakovane vracet, zejména v souvislosti s *apofatickým poznáním* (tedy tím, co nelze výslovně popsat či přímo vyjádřit naším současným slovníkem); pro tuto chvíli se však omezme na následující zajímavý jev.

Lingvista Guy Deutscher v knize *Za zrcadlem jazyků* (Through the Language Glass) uvádí, že mnoho přírodních národů má ve svém jazyce výrazy jen pro dvě až tři barvy. Tyto národy přitom nejsou barvoslepé – jejich příslušníci dokážou v jednoduchém testu správně přiřadit provázky k odpovídající barvě. Rozdíly v různých odstínech barevné škály tedy rozeznat umějí, pouze je nevyjadřují slovy. Jsou barvoslepé pouze kulturně.

Právě tak jsme vůči antifragilitě intelektuálně slepí my, třebaže biologicky ji vnímáme. K pochopení tohoto rozdílu si stačí uvědomit, že při vyprávění příběhů se beze slova „modrý“ neobejdeme, k jednání jej však nepotřebujeme.

Není příliš známo, že jsme dlouho neměli pojmenování pro mnohé z barev, které dnes považujeme za samozřejmé, a tyto barvy tudíž nenajdeme ani v ústředních textech západní kultury. Řecké a semitské texty starověkého Středomoří používají omezené škály označení několika barev polarizovaných kolem světlé a tmavé – Homér a jeho současníci se omezovali na přibližně tři nebo čtyři hlavní barvy: černou a bílou doplněné o neurčitou část barevného spektra označovanou často jako žlutá nebo červená.

Když jsem Deutschera oslovil, velmi ochotně odpověděl na mé otázky a upozornil mě, že lidé ve starověku neměli slovo ani pro něco tak elementárního, jako je právě modrá barva. To vysvětluje, proč Homér k nemalému zmatení čtenářů (včetně mě samého) opakovaně používá obrat „vínově temné moře“ (*oinopa ponton*).

Není bez zajímavosti, že jako první si této skutečnosti povšiml v padesátých letech devatenáctého století britský ministerský představa William Gladstone (za což si vysloužil hloupou a neoprávněnou kritiku tisku). Tento mimořádně erudovaný muž napsal o Homérovi v mezidobí mezi politickými funkcemi působivé sedmnáctisetstránkové pojednání. V jeho poslední části se zmiňuje o básnickově omezeném slovníku při popisu barev, přičemž současné jemnější rozlišování barevných odstínů připisuje postupnému zlepšení vnímavosti oka u každé další generace. Navzdory kulturním proměnám barev v čase je však prokázáno, že s výjimkou osob skutečně barvoslepých lidé barevné nuance rozlišit dokážou.

Gladstone byl v mnoha ohledech obdivuhodný muž. Vedle erudice, síly charakteru, úcty ke slabším a nevyčerpatelné energie, čtyř velmi atraktivních vlastností (z mého pohledu následuje úcta ke slabším hned po intelektuální odvaze), prokázal také pozoruhodnou

jasnozřivost. Uvědomil si totiž něco, co si tehdy dovolil tvrdit jen málokdo: že *Ílias* se zakládá na skutečných událostech (bylo to ještě před objevením Tróje). Ještě větší prozíravost projevil svým zarputilým trváním na vyrovnaném státním rozpočtu, což je z pohledu této knihy velmi důležité: ve společenské a ekonomické sféře jsou hlavním strůjcem fragility prokazatelně právě rozpočtové deficity.

PROTOANTIFRAGILITA

Existují ovšem slova označující dva děje, jež se antifragilitě přibližují, a dvě aplikace, jakési prekurzory popisující některé její speciální případy. Jedná se o cosi jako umírněnou formu antifragility omezující se na oblast medicíny, jako úvod do problematiky však poslouží dobře.

Když se pontský král Mithridatés VI. po atentátu na jeho otce musel skrývat, zajistil si podle legendy částečnou ochranu před otravou tím, že postupně polykal stále větší dávky jedu, které však nebyly smrtelné. Později tento proces včlenil do komplikovaného náboženského rituálu. Když pak chtěl spáchat sebevraždu, takto získaná imunita mu poněkud zkřížila plány a nakonec musel požádat jistého vojáka, aby jej sprovodil ze světa mečem.

Na tuto metodu, známou jako *antidotum mithridaticum*, pěl chvalo zpěvy i legendární starověký lékař Celsus a celkově musela být v Římě velmi populární, neboť přibližně o století později zkomplikovala snahu zavraždit svou matku samotnému císaři Neronovi. Nero byl myšlenkou, že zabije svoji matku Agrippinu, doslova posedlý (abychom dodali celé věci na zajímavosti, doplňme, že Agrippina byla sestrou císaře Caliguly a – což je ještě pikantnější – údajnou milenkou filozofa Senecy, o němž bude ještě řeč). Matky však své syny obvykle dobře znají a dokážou předvídat jejich kroky, zejména jde-li o jejich jediného potomka – a Agrippina nebyla v zacházení s jedy úplnou začátečnicí, neboť s jejich pomocí dost možná sprovodila ze světa přinejmenším jednoho ze svých manželů (jde opravdu o velmi zajímavý příběh). Tušila, že si Nero její smrt objednal, a tak se podobně jako Mithridatés vybavila odolností vůči jedům, které měli přísluhovači jejího syna k dispozici. I ona však byla nakonec sprovazena ze světa prostředky mechanitčtější povahy, neboť ji údajně na Neronův příkaz zavraždili najatí atentátníci; z toho pro nás plyne malé, ale důležité poučení, že člověk nemůže být dokonale odolný vůči všemu. „Zocelit“ se proti ráně mečem neumíme ani o dva tisíce let později.

Výrazem mithridatismus označujeme působení malých dávek určité látky, postupně vedoucí k imunitě vůči dávkám větším. Jedná se o postup používaný při vakcinaci nebo léčbě alergií. Nejde o anti-fragilitu v pravém slova smyslu, ale spíše o odolnost, antifragilitě se nicméně alespoň blížíme. Již tušíme, že absence jedu nás oslabuje a že vyšší odolnosti dosáhneme skrze drobnou újmu.

Představme si nyní případ, kdy nám určitá dávka jedu upevní zdraví, tedy jakousi vyšší formu odolnosti. Jev, kdy škodlivá látka v malých dávkách organismu fakticky prospívá a působí jako lék, nazvali farmakologové *hormeze*. Omezené množství jinak toxické látky působí na organismus blahodárně, neboť ten na ni reaguje přehnaným způsobem. Toto zjištění však nebylo interpretováno jako „zlepšení následkem újmy“, ale spíše ve smyslu „stupeň poškození závisí na velikosti dávky“, případně „účinek léku se odvíjí od jeho množství“. Vědce zajímala především nelineární reakce na podávanou dávku.

Naši předkové hormezi dobře znali (a podobně jako v případě modré barvy tuto znalost nevyjadřovali slovy). „Vědecky“ byla poprvé popsána (třebaže stále neměla jméno) až v roce 1888 německým toxikologem Hugem Schulzem, který upozoroval, že malé dávky jedu stimulují množení kvasinek, zatímco velké jim škodí. Někteří vědci se domnívají, že příznivé účinky zeleniny nemají nic společného s takzvanými vitamíny či jinými racionalizujícími teoriemi (tedy představami, které dávají smysl na papíře, ale neprošli řádnými empirickými testy), ale spočívají v následujícím procesu: rostliny obsahují jedovaté látky, jimiž se chrání proti predátorům a které v optimálním množství náš organismus pozitivně stimulují – tak to alespoň popisuje zmíněná teorie. Opět zde platí, že omezené množství jedu má příznivé zdravotní účinky.

Podle mnoha odborníků spouští u laboratorních zvířat omezení přísunu kalorií (ať už dočasné nebo trvalé) příznivé reakce a změny, jež jim prodlužují život a mají i další prospěšné účinky. Lidský život je však pro podobné testy příliš dlouhý (je-li uvedená hypotéza pravdivá, badatelé, kteří ji ověřují, zemřou dříve než pokusné subjekty). Našemu zdraví ovšem taková restrikce zjevně prospívá (a snad i zlepšuje smysl pro humor). Jelikož hojnost by měla následky zcela opačné, můžeme toto dočasné kalorické omezení interpretovat následovně: příliš častá pravidelná strava nám škodí, a zbavíme-li se stresoru v podobě hladu, možná si tím zkracujeme život; hormeze tedy patrně jen znovuobnovuje přirozené dávkování jídla a hladu. Jinými slovy, jde o normální stav, přičemž škodlivá je právě jeho absence.

Ve třicátých letech minulého století zájem o homezi i její prestiž ve vědeckých kruzích poněkud poklesly, neboť někteří lidé si ji chybně spojovali s homeopatií. Šlo o asociaci nezaslouženou, neboť se jedná o děje velmi odlišné. Homeopatie se opírá o zcela jiné principy, mimo jiné o předpoklad, že danou chorobu je možné vyléčit podáváním vysoce zředěné účinné látky (jejíž množství je tak malé, že ji lze sť-ží detekovat, a nemůže tudíž vyvolat homezi). Empirické důkazy o účinnosti homeopatie víceméně chybějí a pochybná metodologie testů ji dnes vykazuje do oblasti alternativní medicíny, zatímco pro homezi existuje hojnost vědeckých důkazů.

Podstatným závěrem nicméně je, že zbavíme-li systém životně důležitých stresorů, nejspíš mu tím neprospějeme a můžeme mu dokonce uškodit.

DOMÉNOVÁ NEZÁVISLOST ZÁVISÍ NA DOMÉNĚ

Myšlenka, podle níž systémy obecně vyžadují určitou dávku stresu, však unikla těm, kdo jí jsou s to porozumět jen v některých oblastech. Pozorujeme tu v akci takzvanou *doménovou podmíněnost* lidské mysli, přičemž výraz „doména“ označuje určitou oblast či kategorii aktivit. Lidé tak někdy mohou porozumět určité myšlence v rámci jedné domény, například medicíny, avšak v jiné, například ve společensko-ekonomické sféře, ji nepochopí. Mohou jí také porozumět ve škole, ale už ne v komplikovanějším kontextu praktického života. Z nějakého důvodu nejsou schopni rozeznat tutéž situaci i mimo kontext, v němž se o ní obvykle učí.

Dokonalou ilustraci této doménové podmíněnosti jsem zažil při příjezdu do hotelu v imitaci města jménem Dubaj. Nosič v uniformě nesl zavazadlo jistému muži, podle vzhledu bankéři (jistý druh bankéřů dokážu rozeznat téměř okamžitě, neboť jsem na ně přímo alergický). O čtvrt hodiny později jsem bankéře potkal ve fitcentru, kde zvedal činky a pokoušel se o imitaci přirozených cvičebních pohybů tím, že mával s ruskými bulinami jako s kufrem. Doménové podmíněnosti neunikneme zkrátka nikde.

Problém nespočívá jen v tom, že (některé) lékařské kruhy mithridatismus a homezi znají, ale v jiných sférách, například ve společensko-ekonomické, o nich nikdo neví. Jejich chápání se omezuje pouze na určité oblasti dokonce i v rámci medicíny jako takové. Lékař vám tak například v zájmu „otužování“ doporučí cvičit, ale vzápětí vám

na triviální infekci předepíše antibiotika – abyste „náhodou vážně neonemocněli“.

Doménovou podmíněnost lze demonstrovat i jinak: zeptejte se náhodného amerického občana, zda by měla být cena aut, novin či vína určována specializovaným polovládním úřadem, který by se těšil značné autonomii (a do jehož činnosti by nijak nezasahoval Kongres). Nejspíš vybuchne vzteky, neboť něco takového odporuje základním americkým hodnotám, a vynadá vám do komunistů a sovětských přísluhovačů, že vás něco takového vůbec napadlo. Pak se ho zeptejte, zda by měl úřad takového typu kontrolovat obchodování s měnami, především kurs dolaru vůči euru či mongolskému tugriku. Dočkáte se téže reakce: nejsme přece ve Francii. Nato nenápadně poukažte na to, že existuje jisté zboží či cena, totiž úroková míra, která je přesně tímto způsobem kontrolována americkým Federálním rezervním systémem (s tradičně skvělými výsledky). Když libertariánský kandidát na prezidenta Ron Paul navrhoval Fed zrušit nebo aspoň omezit jeho pravomoci, označili ho za šílence. Kdyby byl ovšem navrhl vytvořit podobný úřad k určování ostatních cen, dopadl by stejně.

Představme si člověka s jazykovým talentem, který však nedokáže pojmy, které se naučil v jednom jazyce, přenést do jiného, a v každém jazyce se tedy pokaždé znovu učí, co znamená například „křeslo“, „láska“ nebo „jablečný závin“. Nedokáže si spojit anglické *house* se španělským *casa* nebo semitským *byt*. Podobně jsme omezeni všichni, nejsme-li schopni rozpoznat tutéž myšlenku v rozdílném kontextu. Jako bychom byli odsouzeni nechat se oklamat tím, co je nejbližší povrchu, obálkou či vnější ozdobou. Z tohoto důvodu pak nevidíme antifragilitu ani tam, kde přímo bije do očí. Představa, že úspěch, ekonomický růst či inovace mohou být pouhým následkem přehnané reakce na stresory, není součástí obvyklého způsobu, jakým o těchto věcech přemýšlíme. Působení této přehnané kompenzace nedokážeme postřehnout ani v jiných oblastech. (Doménová podmíněnost je rovněž důvodem, proč si mnoho vědců jen s obtížemi uvědomuje, že neurčitost, neúplné poznání, chaos a volatilita jsou členy téže rodiny.)

Toto mentální omezení, které nám nedovoluje přenášet poznatky z jedné oblasti do druhé, je nám vrozené, a na cestu k moudrosti a racionalitě vstoupíme teprve tehdy, vyvineme-li jisté úsilí, abychom ho překonali.

Podívejme se nyní na fenomén nadměrné kompenzace.

Nadměrná kompenzace a přehnaná reakce

Je snadné psát na přistávací dráze? – Zkuste přimět papeže, aby zakázal vaši knihu – Jak ekonomovi jednu vrazit (ne příliš surově, jen tak, aby vás sebrali)

Moje vlastní doménová podmíněnost se projevila v plné kráse, když jsem jednoho dne seděl v kanceláři britského vládního úředníka Davida Halperna. Ten mi v reakci na koncept antifragility pověděl o jevu zvaném posttraumatický růst, tedy opaku posttraumatické stresové poruchy, kdy lidé negativně zasažení proběhlými událostmi dokážou překonat sami sebe. Nikdy předtím jsem o něm neslyšel, a jak nerad přiznávám, ani jsem se o něm nepokusil přemýšlet: literatura k němu sice existuje, ale s výjimkou jisté úzce vymezené oblasti se o ní nedozvíte. Mezi vzdělanci se doslechnete pouze o posttraumatické stresové poruše, lépe souznící s bulvární mentalitou. Povědomí o ekvivalentu posttraumatického růstu ovšem existuje v populární kultuře, jak dokládá rčení „posiluje se tím charakter“. Věděli o něm rovněž klasičtí autoři starověkého Středomoří, stejně jako naše babičky.

Intelektuálové ovšem trpí sklonem zaměřovat se u nahodilosti na negativní, nikoliv pozitivní reakce, jinými slovy na fragilitu místo antifragility. Neplatí to jen u psychologie, ale v celém spektru vědeckých disciplín.

Kudy vede cesta k inovacím? Ze všeho nejdříve se musíte ocitnout v nesnázích – vážných, ale takových, které vás zcela nezničí. Mám za to – a nespekuluji, nýbrž jsem přesvědčen –, že k inovacím a rostoucímu důmyslu nás dohání vždy nutnost, jejíž rámec ovšem později dalece překračujeme (například prostřednictvím nezamýšlených vedlejších využití našeho původního vynálezu či pokusu o něj). Svě k tomu přirozeně řekli klasici: latinské úsloví nás učí, že důmysl se rodí z hladu (*artificia docuit fames*). Tato myšlenka je v klasické literatuře všudypřítomná: podle Ovidia probouzejí génia nesnáze (*ingenium*

mala saepe movent), což lze do brooklynštiny přeložit následovně: „Když vám život nadělí kyselé hrozny, udělejte si z nich limonádu.“

Zdrojem inovací je tedy nadměrná energie vynaložená v reakci na dílčí neúspěch.

Naši předkové nám tu zanechali daleko hlubší poselství, než se na první pohled zdá. V mnoha směrech totiž odporuje současným představám o vynalézání a pokroku, které nás vedou k závěru, že inovací dosáhneme prostřednictvím byrokratických dotací a plánování, případně tím, že naženeme studenty na ekonomické fakulty k velectěným profesorům podnikání a vynalézání (kteří nikdy nic nevynalezli), nebo najmeme konzultanta (rovněž s nulovým počtem vlastních inovací). Jde o hluboký omyl; povšimněte si, jak neúměrně vysokým podílem přispěli k technologickým průlomům technici a podnikatelé bez jakéhokoliv vzdělání, ať už za časů průmyslové revoluce nebo dnes v éře Silicon Valley, a pochopíte, kam mířím.

Moderní člověk se však navzdory do očí bijícím důkazům o opaku a poznatkům dávných myslitelů (případně vlastní babičky) pokouší o inovace v bezpečných, předvídatelných a pohodlných situacích, místo aby přijal známou myšlenku, že matkou vynálezu je nutnost.

Mnozí lidé, například římský státník Cato starší, vnímali takřka jakoukoli formu pohodlí jako přestupní stanici k plýtvání.* Na nedostatek nesnáží, kterým musíme čelit, pohlížel Cato s nelibostí, neboť se obával, že povede k oslabení charakteru. Nešlo mu přitom jen o individuální změkčilost: takové nákaze může podlehnout celá společnost. Stačí si uvědomit, že v době psaní této knihy panuje dluhová krize. Svět je jako celek bohatší než kdy předtím, ale zároveň je i rekordně zadlužen a žije z vypůjčených peněz. Ohlédnutí do historie nám ukazuje, že čím bohatší společnost je, tím hůře dokáže se svými penězi vyjít. Hojnost tak zvládáme obtížněji než chudobu.

Cato by se nepochybně pouсмál nad současným poznatkem z oblasti letectví, podle něhož rostoucí automatizace pilotům létání až příliš nebezpečně usnadňuje. Přehnaně nízká náročnost otupuje pilotovu pozornost a schopnosti a bezesporu tak zvyšuje počet leteckých neštěstí. Jednou z příčin je nařízení amerického leteckého úřadu vyžadující větší využití autopilotů. Tentýž úřad však naštěstí nedávno konečně zjistil, v čem celý problém spočívá: piloti často „přenechávají až příliš mnoho odpovědnosti automatickým systémům“.

* Jedná se o téhož státníka, který ve *Zrádné nahodilosti* vyhnal z Říma všechny filozofy.

JAK VYHRÁT DOSTIHY

Říká se, že nejlepší kůň prohrává se slabšími soupeři, ale ty lepší dokáže porazit. Nedostatečná kompenzace vznikající v důsledku absence stresorů, nedostatečná výzva, tedy jakási hormoneze naruby, dokáže zničit i ty nejlepší z nás. Baudelaire hovoří ve své básni o albatrosech, jimž jejich obrovská křídla znemožňují chůzi – a mnozí z nás zvládají integrální počet pro pokročilé lépe než ten pro začátečníky.

Popsaný mechanismus nadměrné kompenzace lze zažít na těch nejnečekanějších místech. Zápasíte-li po dlouhém zaoceánském letu s únavou, dopřejte si místo odpočinku fyzickou námahu ve fitcentru. Potřebujete-li, aby byl určitý úkol dokončen co nejdříve, známým trikem je zadat ho tomu nejzaneprázdněnějšímu (či druhému nejzaneprázdněnějšímu) člověku na pracovišti. Většina lidí totiž svůj volný čas úspěšně promarní, protože mají-li jej, ztrácejí motivaci, pílí i schopnosti – a čím jsou zaměstnanější, tím aktivněji si počínají i při dalších úlohách. Opět zde přichází ke slovu nadměrná kompenzace.

Při přednáškách jsem se naučil jistému triku. Na konferencích mě organizátoři opakovaně přesvědčují, že k získání pozornosti publika je nutné mluvit zřetelně, s přehnanou artikulací ve stylu televizních hlasatelů, ne-li dokonce tančit. Někteří se snaží posílat spisovatele na „kursy rétoriky“ – když to poprvé navrhli mně, odešel jsem rozhodnut okamžitě přejít k jinému nakladateli. Myslím, že místo hulákání je lépe šeptat. Mluvit tak trochu neslyšitelně, méně zřetelně. Jako parketový trader (jeden z těch šílenců, kteří se překřikují v přeplněné obchodní aréně) jsem pochopil, že hlasitost projevu tradera je nepřímě úměrná jeho postavení: ti nejmocnější byli nejtišší, stejně jako je tomu u mafiánských bossů. Člověk by měl projevit dostatek sebekontroly a přimět posluchače vynaložit určité úsilí, protože tak přinutí jejich intelekt pracovat na vyšší obrátky. Tento paradox již byl částečně vědecky prozkoumán, v podobě empirických důkazů takzvaného „efektu dysfluence“. Duševní námaha nás nutí přepnout na vyšší otáčky a aktivuje výkonnější a analytičtější části mozku.* Přední odborník v oblasti managementu Peter Drucker a psychoanalytik Jacques Lacan dokázali strhnout publikum jako nikdo jiný,

* Mírná dodatečná námaha podle všeho funguje jako přepínač mezi dvěma odlišnými mentálními systémy. Jeden z nich je intuitivní, druhý analytický; psychologové je označují jako Systém 1 a Systém 2.

představovali však zároveň dokonalý protiklad vybroušeného stylu strojených řečníků či vycizelované artikulace televizních hlasatelů.

Díky témuž nebo podobnému mechanismu nadměrné kompenzace se rovněž lépe koncentrujeme, slyšíme-li na pozadí drobný šum, jako kdyby nás to nutilo zvýšit duševní pozornost. Nelze si nevšimnout, s jak pozoruhodnou účinností dokáží lidé odfiltrovat hluk v pozadí a rozpoznat v baru plném hovořících osob zvuk, který signalizuje, že alkoholické nápoje jsou k mání za nižší ceny. Nejsem tedy jen uzpůsoben k nadměrné kompenzaci, ale šum někdy vysloveně vyžadujeme. Jako mnozí jiní spisovatelé rád sedávám v kavárnách a pracuji takříkajíc přes odpor. A nezapomínejme ani na to, jak příjemné je šumění listů či mořských vln těsně před spaním: existují dokonce elektronická zařízení k produkci takzvaného bílého šumu,* který dopomáhá ke kvalitnějšímu spánku. Podobně jako hormeze fungují tato drobná rozptýlení přirozeně jen do určité míry. Na londýnském letišti jsem psát esej zatím nezkoušel, ale nepochybuji, že by to bylo poměrně obtížné.

Hormetická reakce jako forma redundance

Když jsem během zmíněné návštěvy Londýna uslyšel slovo „posttraumatický“, cosi mě náhle osvítilo. V okamžiku mi došlo, že všechny popsané hormetické reakce představují pouze formu redundance, a spojil jsem si veškeré záměry Matky přírody v jedno. Vše stojí na redundanci. Příroda se snaží zabezpečit si co nejvíce pojistek.

Ústřední vlastností přirozených systémů v oblasti řízení rizik jsou takzvané vrstvy redundance. Jako lidé (platí to dokonce i o účetních) disponujeme dvěma ledvinami, náhradními díly a rezervní kapacitou mnoha orgánů (například plic, nervového systému či cévní sítě), zatímco sami obvykle tvoříme věci úsporně, s čímsi jako inverzní redundancí – v historii jsme opakovaně žili na dluh, což představuje pravý opak redundance (milion naspořený v bance či uschovaný pod polštářem představuje redundanci; opak nastává, jestliže tutéž částku bance dlužíme). Redundance působí jako rozporuplný pojem, protože nestane-li se nic neobvyklého, asociuje plýtvání. Jenže neobvyklé věci se obvykle stávají.

* Označení bílý šum nijak zvlášť nesouvisí s jeho barevností; jde zkrátka o náhodný šum sledující normální rozdělení.

Redundance nemusí být nutně projevem jakési změkčilé opatrnosti; může být i mimořádně agresivní. Máte-li například na skladě čistě pro jistotu rezervní zásoby hnojiva a vlivem nepokojů v Číně nastane jeho nedostatek, můžete své přebytečné zásoby se značným ziskem prodat. Stejně tak můžete během ropné krize výhodně zpeněžit záložní zásobu této suroviny.

Tatáž logika se vztahuje i na nadměrnou kompenzaci: nejedná se o nic jiného než o formu redundance. Nově narostlé hlavy u mytické Hydry se nijak neliší od naší zdánlivě nadbytečné rezervní ledviny nebo dodatečné kapacity pro toleranci stresorů. Pozřete-li dejme tomu patnáct miligramů jedu, tělo se připraví na dávku dvaceti či více miligramů a v rámci vedlejšího účinku bude celkově odolnější. Oněch pět miligramů, které snesete navíc, se nijak neliší od dodatečných zásob životně důležitého zboží, řekněme úspor v bance nebo záložního jídla ve sklepě. A vrátíme-li se k motorům inovace, zásoby motivace a vůle pramenící z dílčích nezdarů lze rovněž vnímat jako záložní kapacitu totožnou s rezervními krabicemi proviantu.

Nadměrně kompenzující systém se tedy musí nacházet v režimu přehnané reakce, při němž dochází v očekávání možných horších eventualit či v reakci na informaci o možných rizicích k budování záložní kapacity. Naskytne-li se správná příležitost, tato rezervní kapacita nebo síla se přirozeně může projevit jako užitečná sama o sobě. Jak jsme si ukázali, redundance je oportunistická, a dodatečnou sílu tak lze využít i v případech, kdy se nejedná o ochranu proti riziku. Až příště potkáte nějakého profesora ekonomie či obchodního analytika, zkuste mu sdělit, že redundance není jen formou obrany; spíše než o pojištění se jedná o investici. A nezapomeňte dodat, že s věcmi, které označuje jako „neefektivní“, je to často přesně naopak.

Lidské tělo disponuje velmi důmyslným systémem odhalování pravděpodobností a posuzuje rizika daleko lépe, než to svede náš intelekt. Příkladem nám mohou být experti na řízení rizik, kteří pátrají v minulosti po takzvaných „nejhorších možných scénářích“, jež následně využívají k odhadu budoucích rizik – příslušná metoda se nazývá „zátěžové testování“. Tito experti tedy použijí historicky nejhorší recesi, nejhorší válku, nejprudší změnu v úrokových mírách nebo nejhorší míru nezaměstnanosti, aby přesně stanovili nejhorší možnou budoucí eventualitu. Nikdy se ovšem nepozastaví nad následujícím rozparem: když dotýčný nejhorší scénář nastal, byl přirozeně horší než dosavadní nejhorší známý případ.

Tento mentální nedostatek nazývám *Lucretiův problém* na počest římského básníka a filozofa Lucretia, který napsal, že pošetilci si pletou nejvyšší horu na světě s nejvyšší horou, kterou sami viděli. U všech tříd objektů tak automaticky považujeme ten největší, který jsme v životě viděli či o kterém jsme slyšeli, za největší možný. A je tomu tak už tisíce let. Již písaři ve starověkém Egyptě, prvním shora a byrokraticky řízeném národním státě, zaznamenávali nejvyšší hladinu Nilu a používali ji pro odhad budoucích nejhorších scénářů.

Totéž můžeme pozorovat i na případu jaderného reaktoru ve Fukušimě, který v roce 2011 katastrofálně selhal po zásahu vlnou tsunami. Byl postaven tak, aby odolal těm nejhorším zemětřesením, jaká byla v minulosti zaznamenána, a jeho konstruktéři s žádnými výrazně horšími nepočítali – nepomysleli na to, že nejhorší minulé zemětřesení bylo rovněž překvapením a postrádalo předchůdce. Ve stejném duchu promluvil v Kongresu i fragilista Alan Greenspan, když se omlouval dnes již klasickým „tohle se nikdy předtím nestalo“. Příroda se na rozdíl od něj na dosud nevídané události připravuje a vždy předpokládá, že *může nastat ještě horší scénář*.*

Připravují-li se lidé na minulé války, příroda se chystá na ty budoucí. Naše tělo pohlíží na budoucnost s daleko větší dávkou představitosti než my samotní. Vezměme si jako příklad vzpěračský trénink: tělo reaguje v reakci na určitý podnět přehnaně a připraví se důkladněji, než se zdá nutné (samozřejmě v mezích biologických možností). Právě díky tomu zesílí.

V období po vypuknutí bankovní krize se mi dostalo všemožných výhrůžek a *Wall Street Journal* mi doporučil, abych si obstaral „pár bodyguardů“. Snažil jsem se sám sebe přesvědčit, že výhrůžky pocházejí od roztrpčených bankéřů, a tak není důvod k obavám; o tom, jak někdo dostal nakládačku, se v novinách koneckonců píše vždycky až potom, nikdy ne předtím. Beze zbytku se mi to však nedařilo, a když jsem pobýval v New Yorku či v Londýně, nedokázal jsem se uvolnit ani po šálku heřmánkového čaje. Na veřejných prostranstvích jsem propadal paranoidním představám a bedlivě pozoroval kolemjdoucí, abych se ujistil, že nejsem sledován. Začal jsem se tedy návrhem obstarat si ochranu vážně zabývat a usoudil jsem, že lákavější

* Následující zřejmý postřeh nebyl empiricky nijak testován: lze výskyt mimořádných událostí předpovědět na základě známé historie? S pomocí jednoduchého testu lze odpovědět, že bohužel ne.

(a rozhodně ekonomičtější) bude dělat si tělesného strážce sám, respektive jako příslušník ochranky vypadat. Vyhledal jsem „Štrůdla“ Lennyho, přibližně stotřicetikilového trenéra, který si přivydělával právě jako pracovník ochranky. Svou přezdívkou i hmotnost získal díky zálibě ve sladkém pečivu. Svým vzhledem budil respekt široko daleko a bylo mu právě šedesát. Místo abych se od něj nechal trénovat, jsem raději pozoroval, jak cvičí sám. Byl zapřísáhlým vyznavačem metody maximálních vah, neboť ji považoval za nejefektivnější a nejméně časově náročnou. Spočívala v krátkých trénincích, jejichž jediným cílem bylo zlepšit své předchozí maximum naráz, uzvednout nejvyšší možnou váhu, cosi na způsob nejvyšší zaznamenané hladiny. Namísto zdoluhavých a nudných mnohočetných sérií se omezovala jen na jeden či dva pokusy o překonání dosavadního maxima. Dostal jsem se tak k naturalistické formě posilování, která je v souladu se současnou literaturou – stačí se soustředit na maximum a zbytek času věnovat odpočinku a obřím steakům. Své možnosti se uvedeným způsobem snažím posouvat již čtyři roky a s úžasem sleduji, jak se můj biologický systém připravuje vždy na víc, než bylo předchozí maximum – než dosáhne svého limitu. Když pozvednu činku (čímž simuluji zvedání kamene ze země k pasu) vážící sto padesát kilo a následně věnuji čas regeneraci, mohu s jistotou očekávat, že si tím vybuduji určité množství síly navíc, neboť tělo *předvídá*, že příště možná budu muset pozvednout o pár kilogramů více. Kromě toho, že jsem se zbavil paranoických stavů a opět se začal cítit na veřejných prostranstvích klidně, jsem zaznamenal přínos i v jiných, často nečekaných oblastech. Když na newyorském letišti klidným hlasem vykážu neodbytné taxikáře do patřičných míst, okamžitě odejdou. Věc má však i své stinné stránky: někteří čtenáři, které potkávám na konferencích, jen s obtížemi akceptují intelektuála se vzhledem bodyguarda – umějí si představit, že bude štíhlý či naopak obtloustlý, ale jsou zaskočení, vypadá-li jako řezník.

Můj přítel, oblíbený intelektuální protivník a odborník na řízení rizik Aaron Brown si povšiml následující věci, která možná potrápí některé darwinisty: termín evoluční zdatnost je dost možná poměrně nepřesný a snad i rozporuplný, a pojmem-li antifragilitu jako cosi, co přesahuje hranice pouhé zdatnosti, můžeme tuto nepřehlednou situaci poněkud vyjasnit. Co se za pojmem evoluční zdatnost skrývá? Jedná se o dokonalé přizpůsobení minulému vývoji určitého prostředí, nebo o přípravu na možnost výskytu stresorů dosud nepoznané

intenzity? Jak se zdá, mnozí lidé volí první možnost a idea antifragility jim uniká. Kdybychom však standardní model selekce zapsali matematicky, namísto pouhé zdatnosti bychom pozorovali právě nadměrnou kompenzaci.*

Ani psychologové, kteří studují antifragilní reakci při posttraumatickém růstu a mohou ji podložit daty, nechápou uvedený koncept v celé jeho šíři, neboť pokusí-li se vyjádřit svá zjištění slovy, sklouznou obvykle k představě „houževnatosti“.

O ANTIFRAGILITĚ LIDOVÝCH BOUŘÍ, LÁSKY A DALŠÍCH MILOVNÍKŮ STRESU

Jakmile úspěšně překonáme doménovou podmíněnost, začneme pozorovat nadměrnou kompenzaci doslova na každém kroku.

Lidem, kteří jsou si v oblasti biologie vědomi rezistence bakterií, zcela uniká, co napsal Seneca ve své knize *O mírnosti* o protichůdném účinku trestů: „Opakovaný trest vede k tomu, že potlačená nenávist hrstky přeroste v nenávist všech... tak jako strom, který ořežeme, znovu silně obrazí.“ Motorem revoluce je totiž represe; usekneme-li jí hlavu tím, že její aktéry zabijeme, budou jí čím dál rychleji narůstat nové. Jak se zpívá v jedné irské revoluční písni:

Čím výš vztýčíte své barikády, tím silnější budeme.

Dav v určitém bodě projde jakousi mutací, zaslepen vztekem a pobouřením a posilován hrdinstvím několika jedinců, kteří za danou věc neváhají nasadit život (přestože sami to jako sebeobětování nevnímají) a prahnou po tom, aby se stali mučedníky. Povstání a politická hnutí zkrátka mohou být vysoce antifragilní a je bláhové snažit se je potlačit silou. Účinnější je jimi manipulovat nebo se tak jako Héraklés v boji s Hydrou uchýlit ke lsti.

Je-li antifragilita vlastností, která se aktivuje v reakci na stresory a poškození a při níž dochází k přehnané reakci a nadměrné kompenzaci, jedním z nejantifragilnějších jevů, jaký lze mimo ekonomickou sféru nalézt, je cosi jako láska (případně nenávist) natruc.

* Stačí použít jednoduché filtrační pravidlo: všichni členové populace potřebují k přežití krk dlouhý přinejmenším čtyřicet centimetrů. Přežívající populace o několik generací později však bude mít v průměru krk delší. (Řečeno odborně, omezíme-li stochastický proces z jedné strany bariérou, jeho pozorovaný průměr tuto bariéru převyší.)

Ta jako by svou intenzitou přehnaně kompenzovala nesnáze typu velké vzdálenosti, nekompatibilních rodin a každého cíleného pokusu o její zničení. Světová literatura nabízí nesčetné množství postav, jež se ocitají v zajetí určité formy antifragilní vášně, jako by proti své vůli. V Proustově rozsáhlém románu *Hledání ztraceného času* se společensky protřelý židovský obchodník s uměním Swann zamiluje do Odetty, která si hraje na dámu z velkého světa, je však čímsi na způsob vydržované milenky, vlastně tak trochu prostitutka, a chová se k němu ponižujícím způsobem. Její odmítavé chování však pouze rozněcuje Swannovu posedlost a Swann je ochoten strpět cokoliv, jen aby s ní mohl strávit o něco více času. Neustále na Odettu myslí, pronásleduje ji při schůzkách s jinými muži a schovává se přitom pod schody, čímž si z její strany vyslouží ještě odmítavější jednání. Jde údajně o literární zpodobnění situace, kterou prožil samotný Proust ve vztahu ke svému řidiči. Jiný příklad nabízí částečně autobiografický román Dina Buzzatiho *Láska*. Jde o příběh postaršího muže, který se – přirozeně čistě náhodou – zamiluje do jisté tanečnice z La Scaly, jež si přivydělává coby prostitutka. Ta s ním jedná jako s onucí, využívá ho a tahá z něj peníze; čím hůře se však k němu chová, tím víc se jí muž dává všanc, aby uspokojil svou antifragilní touhu strávit s ní aspoň pár okamžiků. Konec je však přece jen svým způsobem šťastný: z Buzzatiho životopisu víme, že se v šedesáti letech oženil s pětadvacetiletou bývalou tanečnicí Almerinou; když krátce nato zemřel, Almerina se stala pečlivou správkyň jeho literárního odkazu.

Třebaže někteří autoři, například Lucretius (který o pár stránek dříve mluvil o výšce hor), brojí proti závislosti, spoutanosti a odcizení, jež s sebou láska nese, a přistupují k ní jako k chorobě, které lze předcházet, v konečném důsledku lžou čtenářům i sami sobě. Možná jde jen o legendu, ale dokonce i takový odpůrce romantické lásky jako Lucretius údajně prožil neovladatelné – a antifragilní – milostné poblouznění.

Stejně antifragilní jako trýznivá láska jsou i některé myšlenky, kterých se usilovně snažíte zbavit, ale pouze je tím živíte, dokud vás zcela neovládnu. Psychologům je tento paradox dobře znám: čím více energie k ovládnutí vlastních myšlenek vynaložíte, tím více budou ovládat ony vás.

Zakažte moji knihu: o antifragilitě informací

Také informace je antifragilní; více než úsilím o její rozšíření jí prospějeme tím, že se ji pokusíme potlačit. Mnozí lidé si tak zničí pověst tím, že se ji snaží bránit.

Mazaní Benátčané rozšiřovali informace tím, že je prezentovali jako tajemství. Pokud jde o šíření klepů, doporučuji následující experiment: sdělte někomu jistou informaci a přitom zdůrazněte, že jde o tajemství, a posluchače poproste, „ať to nikomu neříká“; čím naléhavější tato prosba bude, tím rychleji se informace roznese.

Život nás záhy naučí, že knihy a myšlenky jsou antifragilní a útoky jim prospívají – jak napsal římský císař Marcus Aurelius, jeden ze stoiků, kteří své myšlenky zároveň uplatňovali v praxi, „sálající oheň si rázem přivlastní to, co se mu řítí do cesty“. Zakázané knihy lákají a vůči pokusům dát je do klatby jsou antifragilní. První knihu Grahama Greena, kterou jsem v dětství přečetl, *Moc a sláva*, jsem si vybral jen proto, že byla na vatikánském indexu zakázaných knih. Jako dospívající mladík jsem pak stejným způsobem hltal dílo Henryho Millera – jeho stěžejní knihy se prodalo milion výtisků, neboť byla zakázána ve třiaadvaceti státech. Totéž platí o *Paní Bovaryové* či *Milenci lady Chatterleyové*.

Podrobíme-li nějakou knihu kritice, dáme tím zároveň nepokrytě najevo, že stojí za pozornost a že není nudná; právě nudnost je jediná věc, která dokáže knize opravdu ublížit. Ilustrovat to můžeme případem Ayn Randové: její romány *Zdroj* a *Atlasova vzpoura* přečetly během posledního půlstoletí miliony čtenářů navzdory nelítostným negativním recenzím a snahám spisovatelku zdiskreditovat, pravděpodobněji však právě díky nim. Prvořadou informací je tu intenzita: podstatný není ani tak obsah kritiky, ale úsilí, s nímž se kritik snaží ostatní odradit od přečtení knihy, či v obecnějším kontextu autora pošpinit. Chcete-li tedy, aby si někdo přečetl určitou knihu, rozhořčeným tónem mu sdělte, že je „přeceňovaná“ (termín „nedocenená“ pak můžete použít k dosažení opačného účinku).

Balzac popisuje, jak herečky platí novinářům za pochvalné recenze (často i jinak než penězi), ale ty nejvychytralejší o sobě nechají psát nepříznivě, neboť vědí, že jim to dodává na zajímavosti.

Nedávno jsem si koupil knihu Toma Hollanda o vzestupu islámu jen proto, že na ni zaútočil Glen Bowersock, který je považován za nejvýznamnějšího žijícího odborníka na oblast Levanty v období

starověkého Říma. Považoval jsem předtím Hollanda za pouhého popularizátora a nebral jsem ho příliš vážně. Bowersockovu recenzi jsem dokonce ani nečetl. K odhadu odborné kvality jakékoliv knihy proto doporučuji jednoduché empirické pravidlo neboli heuristiku: povšimněme si mezi jejími kritiky kalibru toho nejrenomovanějšího nebo naopak toho, který stojí na pomyslném žebříčku nejniž, na jehož výtky se však autor rozhodne veřejně reagovat, a zvolme tu horší variantu.

Antifragilní může být i kritika jako taková, snaží-li se náš odpůrce vyvolat protiútok, který by posílil jeho postavení. Filozof Jean Fréron byl údajně velmi závistivý. Vyznačoval se průměrností, jež je závistivým filozofům vlastní, ale navzdory tomu sehrál v intelektuální historii jistou roli čistě díky tomu, že dokázal v jiných ohledech geniálního Voltaira vyprovokovat k tomu, aby na jeho adresu napsal několik satirických básní. Voltaire nebyl v umění účelové provokace sám žádný začátečník, ale když se stal její obětí, ztratil nadhled. Možná byl však okouzlující právě díky tomu, že svým důvtipem plýtl i na zcela nicotné záležitosti. Osobní útoky a napadání cizích myšlenek jsou tedy zdrojem téže skryté antifragility: ačkoliv se jich obáváme a negativní publicita se nám příliš nezamlouvá, pomlouvačná kampaň pro nás může být požehnáním – pokud ji přežijeme. Podmínkou je, aby nactiutrač působil dostatečně motivovaně a patřičně rozezleně, tak jako když se žena snaží vyličít muži jinou příslušnici svého pohlaví v těch nejhorších barvách (a naopak). Jedná se tu o nepřehlédnutelné výběrové zkreslení: proč se odpůrce rozhodl napadnout právě vás, když existuje další milion lidí, kteří si to nepochybně zaslouhují stejně, ale za útok mu nestáli? V duchu antifragility zde platí, že věhlas vám zajistí právě energie, s jakou vás očerňuje.

Můj pradědeček Nicolas Ghosn byl protřelý politik, který se navzdory mnoha nepřátelům (mezi nimiž vynikal můj prapradědeček z druhé strany rodiny) dokázal dlouhodobě udržet u moci a zastávat významné funkce. Když se jeho nejstarší syn, tedy můj dědeček, chystal zahájit úřednickou kariéru, která mu měla při troše štěstí otevřít dveře k té politické, zavolał si ho ke smrtelné posteli a sdělil mu: „Zklamal jsi mě, synu. Nikdo o tobě neříká nic špatného. Podle všeho nestojíš lidem za to, aby ti záviděli.“

Jděte dělat něco jiného

Jak jsme viděli na Voltairově příkladu, kritiku nelze jednoduše zničit: pokud vám škodí, musíte se z dané oblasti poroučet. Snadnější než udržet svou pověst nebo veřejný obraz pod kontrolou je najít si novou práci.

Některá zaměstnání jsou vůči poškození pověsti fragilní, což nelze v éře internetu nijak ovlivnit – takovým profesím se obloukem vyhněte. Snažit se neztratit nad svou reputací kontrolu je k ničemu; budete-li se o to pokoušet ovlivňováním toku informací, stejně toho nedocílíte. Zaměřte se raději na změnu expozice, dejme tomu tak, že dosáhnete postavení, na něž nebude mít negativní pověst žádný vliv, nebo zajděte ještě dále a pokuste se z informační antifragility těžit. Spisovatelské povolání je z tohoto pohledu na rozdíl od většiny moderních profesí jedním z těch antifragilních.

Při svém pobytu v Miláně jsem se myšlenku antifragility pokoušel (za vydatné pomoci gestikulace) vysvětlit svému italskému nakladateli Lucovi Formentonovi. Jedním z důvodů mé návštěvy bylo vyhlášené dezertní víno, dalším konference, na které měl vystoupit jistý slavný ekonom fragilistického typu. Zničehonic jsem si tehdy uvědomil, že jsem spisovatel, a předložil jsem Lucovi následující myšlenkový experiment: pokud ušetřím zmíněnému ekonomovi veřejný výprask, co se mi může stát (s výjimkou medializovaného soudního procesu, který nepochybně vzbudí zájem o nové pojmy *fragilità* a *antifragilità*)? Ekonom byl z rodu těch, kteří si lidově řečeno „říkají o facku“, tak jako si kremrole přímo říká o ochutnání. Luca se na chvíli zamyslel... ne, nedá se říct, že by si přál, abych to udělal, ale prodeji mých knih by to rozhodně neuškodilo. Nic, co bych udělal a co by se dostalo na přední stranu deníku *Corriere della Sera*, by nemohlo prodej negativně ovlivnit. Prakticky žádný skandál nedokáže umělci či spisovateli opravdu uškodit.*

Představme si však, že budu manažerem ve firmě, s jejímiž akciemi se obchoduje na londýnské burze, člověkem, který si nedovolí riskovat, že nebude v jakémkoliv okamžiku náležitě oblečen, a kravatu tak neodkládá ani na pláži. Jaké následky by pro mne fyzický útok na ekonoma měl v takovém případě? Výpověď a záznam v trestním

* Nemálo francouzských autorů – Pierre de Ronsard, Jean Genet a řada dalších – vděčí za svůj věhlas zčásti své kriminální minulosti.

rejstříku by mi navždy zničily pověst a stal bych se dokonalou obětí antifragility informace. Člověk pobírající plat na úrovni minimální mzdy, například řidič nebo dělník na stavbě, nebude na reputaci zdaleka tak závislý a může si dovolit vlastní názor, ve srovnání s antifragilním umělcem je nicméně pouze odolný. Hypotékou zatížený zaměstnanec banky zastávající středně významnou pozici představuje naopak přímo čítankový případ fragility. Je dokonale uvězněn v systému hodnot, který ho nutí k dokonalé zkorumpovanosti jen proto, že se nedokáže obejít bez každoroční dovolené na Barbadosu. Totéž platí i pro vládního úředníka. Chceme-li zjistit, nakolik je ten či onen člověk nezávislý a jeho pověst odolná, můžeme použít následující hrubé empirické pravidlo neboli heuristiku. Lidé, kteří si v oblékání potrpí na obecně nepřijatelné výstřelky, jsou až na výjimky v tomto ohledu odolní či antifragilní; pečlivě oholení jedinci v obleku s kraťasou jsou vůči informacím o sobě naopak jasně fragilní.

Velké firmy a vlády však jako by nechápaly, že informace funguje jako bumerang a ty, kteří se ji snaží udržet pod kontrolou, nakonec sama ovládne. Slyšíte-li od zadlužené vlády či velké korporace slova jako „obnovení důvěry“, můžete si být jisti, že jde o instituci fragilní a tedy odsouzenou k záhubě. Informace je neúprosná: uspořádáte-li tiskovou konferenci k „rozptýlení obav“, investoři zareagují odchodem a odstartují postupný kolaps, případně run na banku. Právě z tohoto důvodu se tak vehementně vyjadřují proti zadlužování států a prosazují fiskální konzervatismus. Nejste-li zadlužení, nemusíte si v ekonomických kruzích dělat ohledně svého postavení žádné starosti – a z jakéhosi důvodu se dobré pověsti obvykle těšíte pouze tehdy, když o ni nedbáte. Stejně jako u svádění i zde platí, že lidé půjčí nejvíce těm, kteří to nejméně potřebují.

Vůči této informační antifragilitě jsme slepí i v dalších doménách. Kdybych za starých časů porazil svého soka v souboji, dosáhl bych tím jeho zranění, oslabení a snad i naprostého zničení – a zároveň bych si dopřál zdravou rozcevičku. Najmu-li si na něj dnes mafii, spolehlivě ho sprovodím ze světa. Pustím-li se však místo toho do informačních útoků prostřednictvím médií a internetu, dost možná škodím nikoliv jemu, ale sám sobě.

Kapitolu uzavřeme následující myšlenkou: je paradoxní, že nejvíc nám v životě obvykle nepomohou ti, kdo se o takovou pomoc

(například formou rady) snaží, ale naopak ti, kdo se nám pokoušejí aktivně – ale nakonec bezvýsledně – škodit.

V další kapitole si blíže objasníme, proč je mimořádně důležité rozlišovat mezi věcmi, jimž stres prospívá, a těmi, kterým škodí.

Jak se liší kočka od pračky

Stres je poznání (a poznání je stres) – Věci biologické a mechanické – Nestojím o tlumočníka – Jak v sobě po dvou stoletích moderního věku probudit zvíře

Odvažuji se tvrdit, že vše, co je nějakým způsobem živé, je zároveň do jisté míry antifragilní (obráceně to však neplatí). Zdá se, že tajemstvím života je právě antifragilita.

Obyčejně platí, že přírodní – tedy biologické – systémy mohou být v závislosti na zdroji a rozsahu variací jak fragilní, tak antifragilní. Stresory mohou lidskému tělu prospívat (tím, že jej posilují), ale jen do jisté míry. Vaše kostní tkáň tak může vlivem epizodického stresu zvýšit svou hustotu; příslušný mechanismus se formálně nazývá Wolffův zákon podle německého chirurga a jeho článku z roku 1892. Pro talíř či automobil, tedy neživé objekty, však nic takového neplatí – mohou být odolné, ale nikoliv inherentně antifragilní.

Je-li neživý objekt vystaven stresu, obvykle se rozbije nebo dojde k únavě materiálu. Jednu z řídkých výjimek jsem zaznamenal v článku z roku 2011 o experimentu provedeném postgraduálním studentem Brentem Careym, který prokázal, že je-li kompozitní materiál z uhlíkových nanotrubic uspořádán určitým způsobem, může v reakci na stres samovolně zvýšit svou pevnost. Mezi syntetickými materiály jde o jev dosud nevídaný, podobný „lokalizovanému samovolnému posílení, jaké nastává v biologických strukturách“. Dochází tak k překročení hranice mezi živými a neživými objekty, neboť tu existuje potenciál pro vývoj nosného materiálu schopného vlastní adaptace.

Zmíněný rozdíl nám může posloužit pro vymezení hranice mezi živým a neživým světem. To, že umělý materiál použitelný ve funkci tkáně musí být antifragilní, dokládá, že mezi biologickými a syntetickými materiály existuje zřetelný rozdíl. Dům, kuchyňský robot či psací stůl se nakonec opotřebují a nedokážou se samovolně opravit. Jsou-li vyrobeny řemeslně, mohou po čase vypadat lépe, podobně jako obnošené dříviny, ale nakonec zubu času podlehnou a i ty nejodolnější

materiály začnou připomínat starověké ruiny. Staré džíny nejsou navzdory působivějšímu vzhledu o nic pevnější a svou někdejší kvalitu samy obnovit nedovedou. Zkuste si ovšem představit látku, jejíž kvalita a pevnost by postupem času samovolně vzrůstala.*

I když se lidský organismus sám opravit dokáže, nakonec podlehne opotřebení (a poštěstí-li se mu, zanechá po sobě aspoň nějaké informace v podobě knih či genů). Fenoménu stárnutí ovšem nerozumíme a pohlížíme na něj s velkou dávnou mentálních předsudků a logických chyb. Pozorujeme-li stárnoucí lidi, spojujeme si stárnutí především se ztrátou svalové hmoty, křehnutím kostí, duševním úpadkem, zálibou v dechovce a dalšími degenerativními efekty tohoto typu. To, že lidské tělo se nedokáže samo opravit, je však v těchto případech především důsledkem nesouladu mezi tím, k čemu jsme uzpůsobeni, a strukturou nahodilosti (odborněji řečeno statistickými či distribučními vlastnostmi) prostředí, v jakém žijeme – problémem je buď příliš málo stresorů, nebo nedostatek času k tomu, abychom se z nich zotavili. To, co běžně pozorujeme jako „stárnutí“, je kombinací výše uvedeného nesouladu a přirozené senescence. Podle všeho se jedná o dvě rozdílné věci – senescenci se nejspíš vyhnout nemůžeme a ani bychom se o to neměli pokoušet (jak si ukážeme v příští kapitole, popírali bychom tím logiku života jako takového), nesoulad ovšem odstranit lze. Za stárnutí může totiž do značné míry to, že si neuvědomujeme nepříznivý dopad pohodlí – civilizační chorobou je tu rostoucí délka života stále nemocnějších lidí. V přirozeném prostředí lidé umírají v plné síle, případně stárnou jen velmi krátce. Některé ukazatele typu krevního tlaku, které se u moderního člověka obvykle s časem zhoršují, se ve společnostech lovců a sběračů až do konce života nemění.

Toto nepřirozené stárnutí způsobujeme sami tím, že potlačujeme svoji přirozenou antifragilitu.

Komplexita

Rozdělení věcí na mechanické a biologické je vhodným úvodem k intuitivnímu porozumění obecného rozdílu mezi dvěma druhy jevů, můžeme však zajít ještě dále. Jevy, jako jsou lidská společnost, ekonomická aktivita, trhy či kulturně podmíněné chování jsou zjevně důsledkem lidské činnosti, ale žijí svým vlastním životem a vykazují

* Věc můžeme osvětlit také následovně: zatímco přístrojům drobné stresory škodí (únava materiálu), organismům naopak škodí jejich absence (hormezy).

jistý typ spontánního řádu. Nejde sice o biologické jevy v pravém slova smyslu, ale podobají se jim tím, že se svým způsobem rovněž množí a replikují – stačí pomyslet na klepy, myšlenky, technologie či podnikání. Spíše než pračce se tedy podobají kočce, ale často bývají zaměňovány právě za pračky. V tomto smyslu tedy můžeme rozlišení na biologické a mechanické systémy dále zobecnit a zpřesnit a začít hovořit o systémech jednoduchých a komplexních.

Umělé mechanické vynálezy s jednoduchými výstupy mohou být komplikované, nejsou však komplexní, neboť jim chybí silná provázanost jednotlivých prvků. Po stisknutí vypínače dostanete vždy tentýž jasně daný výsledek a ani v Rusku se nestane, že byste napůl rozsvítili a napůl zhasli. U komplexních systémů musíme ovšem počítat s provázaností vysokou. Měli bychom tu vlastně přemýšlet ekologicky – odstraníme-li z potravního řetězce určitého živočicha, celý řetězec tím narušíme: ti, kteří se daným živočichem živí, budou o hladu, zatímco ti, kteří mu slouží za potravu, se nekontrolovatelně rozmnoží. Výsledkem pak budou komplikace a lavinovitě se šířící vedlejší účinky. Vyhubení lvů starověkými obyvateli východního Středomoří vedlo k rozmnožení koz, jejichž oblíbenou potravou jsou kořínky stromů, a v důsledku pak k odlesnění pohoří Libanon, byť něco takového šlo předvídat jen obtížně. Dnes platí, že zavřete-li banku v New Yorku, spustíte tím řetězovou reakci od Islandu až po Mongolsko.

Ve světě komplexních systémů je tudíž nutno pohlížet s podezřením i na samotné slovo „příčina“; ta je buď prakticky nezjistitelná, nebo ji nelze jednoznačně definovat – další důvod nečist noviny, které nás všemožnými příčinami zásobují od rána do večera.

STRESORY JSOU INFORMACE

Achilovou patou komplexních systémů je fakt, že jejich jednotlivé složky přijímají informace buď ve formě stresorů, nebo jejich prostřednictvím: vaše tělo nedostává informace zásluhou logického myšlení, inteligence a vaší schopnosti dedukovat a počítat, nýbrž prostřednictvím stresu, hormonů a dalších, dosud neobjevených způsobů signalizace. Jak jsme již viděli, vaše kosti v reakci na působení gravitace zesílí, necháte-li se načas zaměstnat jako stěhováci. Strávíte-li však příští Vánoce na vesmírné stanici ve stavu beztlíže nebo (což si uvědomuje jen málokdo) budete-li až příliš holdovat jízdě na kole, opět zeslábnou. Prožijete-li léto v kolchozu, zmozolnatí vám dlaně.

V zimě vám pokožka zbledne a v létě nabude snědší odstín (zejména jste-li původem ze Středomoří; pro lidi pocházející z Irska, Afriky či jiné oblasti s celoročně víceméně stálým počasím to platí o něco méně).

Co více, chyby a jejich následky představují informaci; u malých dětí je jedinou směřodatnou informací v oblasti řízení rizik bolest, neboť se u nich ještě plně nevyvinulo logické myšlení. A informace je u komplexního systému tím nejdůležitějším. Může být přenášena mnohem více způsoby, než se nám na první pohled zdá. Hovoříme tu o *zamlžení příčinných vztahů*: šipka od příčiny k následku je viditelná jen obtížně, a nemůžeme proto uplatnit většinu běžných analytických metod nebo standardní logiku. Právě z tohoto důvodu nejsme schopni úspěšně předpovídat jednotlivé události. Vzhledem k existenci nelinearit bychom přitom k úspěšné předpovědi potřebovali větší transparentnost ve srovnání s jednoduchými systémy – místo toho vidíme naopak jen mlhu.



Obr. č. 2 Už chápete, proč mluvím stále dokola o kostech? Přenášení zrní nebo vody na hlavě je běžné v tradičních společnostech v Indii, Africe a v Severní i Jižní Americe. O půvabné ženě s amforou na hlavě se dokonce zpívá v jedné levantské milostné písni. Jako terapie je to nejspíš účinnější než polykání léků proti řídnutí kostí – farmaceutický průmysl by však neměl na čem vydělat.

Vraťme se opět ke kostem. Mám pro ně slabost a následující myšlenka mne přiměla, abych místo cvičení na posilovacích strojích raději zvedal těžké předměty. O kosti jsem se začal eminentně zajímat, když jsem narazil na článek Gerarda Karsentyho a jeho kolegů, který vyšel roku 2003 v *Nature*. Řídnutí kostí je tradičně považováno za *následek* stárnutí (kosti řídnou a stávají se křehčími), jako by šlo o jednostranný příčinný vztah, způsobený snad hormonálními změnami (u žen nastává osteoporóza po menopauze). Zasluhou Karsentyho a dalších vědců, kteří na jeho výzkum navázali, se ukazuje, že pravdivý je svým způsobem i opak: cukrovka, stárnutí a ztráta plodnosti a sexuálních funkcí u mužů mohou být rovněž *následkem* řídnutí kostí a zhoršení jejich stavu. V komplexním systému je zkrátka nemožné jakýkoliv příčinný vztah izolovat. Karsentyho poznatek a s ním související nepochopení, jak jsou jednotlivé složky takového systému vzájemně provázány, rovněž demonstruje, že stárnutí může být důsledkem nedostatku stresu (v tomto případě nedostatečného zatížení kostí), a že zbavíme-li po stresu lačnický antifragilní systém stresorů, silně ho tím fragilizujeme; v druhé knize si tuto myšlenku představíme v kontextu politických systémů. Lennyho cvičební systém, který jsem sledoval a napodoboval v předchozí kapitole, očividně kladl na posílení kostí stejný důraz jako na posílení svalů – přestože Lenny příliš nerozuměl tomu, jak věc funguje, prostřednictvím zkušenosti zjistil, že jeho tělo reaguje na zátěž určitým způsobem. Žena na fotografii z předchozí strany se zase díky celoživotnímu nošení nákladů na hlavě těší skvělému zdraví a má ukázkové držení těla.

Antifragilita lidského těla funguje jen za určitých podmínek. Podstatná je tu frekvence stresorů. Obvykle nám svědčí spíše ty akutní, nikoliv chronické, zejména máme-li dostatek času na regeneraci a stresory tak mohou skutečně plnit svou signalizační funkci. Silný emoční šok, který prodělám, když mi zpod klávesnice vyleze had nebo do pokoje vstoupí upír, a po němž následuje dlouhé období klidu a bezpečí (ideálně s šálkem heřmánkového čaje a barokní hudbou), mému zdraví nepochybně prospěje, pokud se mi ovšem podaří v namáhavém souboji predátora porazit a pak se vyfotografovat s jeho mrtvým tělem. Stresor tohoto typu je rozhodně prospěšnější než mírný, ale nepřetržitý stres v podobě hypotéky, problémů s finančním úřadem, šéfa, pocitu viny z toho, že jsme ještě neodevzdali daňové přiznání, zkoušek, nezodpovězených emailů, nevyplněných formulářů, nepříjemných povinností a každodenního dojíždění – tedy věcí,

kvůli nimž si dokážeme připadat jako v kleci, chcete-li civilizační zátěže. Jak prokázali neurobiologové, první typ stresu je pro zdraví nezbytný, zatímco druhý mu škodí. Chcete-li si udělat představu, jak škodlivý může být slabý stresor bez patřičné regenerace, nechte se poučit o takzvaném čínském mučení kapající vodou, při němž člověku dopadají dlouhodobě kapky vody na totéž místo na hlavě, až jej přivedou k šílenství.

I Héraklés dokázal porazit Hydru jen díky tomu, že ránu po každé useknuté hlavě vypálil. Zabránil tak narůstání nových hlav a působení antifragility, jinými slovy narušil regeneraci.

Rozdíl mezi oběma typy stresu shrnuje tabulka na této straně. Mezi organickými a umělými systémy sice mohou existovat přechodné formy, ale většina jevů má tendenci spadat do jedné ze dvou kategorií.

**TABULKA Č. 2 • ORGANICKÉ A MECHANICKÉ
(BIOLOGICKÉ A NEBIOLOGICKÉ) SYSTÉMY**

<i>SYSTÉMY MECHANICKÉ – JEDNODUCHÉ</i>	<i>SYSTÉMY ORGANICKÉ – KOMPLEXNÍ</i>
Vyžadují neustálou údržbu a opravy	Uzdravují se samovolně
Nahodilost jim neprospívá	Nahodilost (v rozsahu drobných variací) jim svědčí
Nepotřebují čas k regeneraci	Čas k regeneraci mezi jednotlivými stresory je nutností
Nízká či nulová vzájemná provázanost jednotlivých částí	Silná vzájemná provázanost
Stresory způsobují únavu materiálu	Absence stresorů vede k atrofii
Užíváním se opotřebovávají a stárnou	Stárnou, nejsou-li využívány*
V reakci na otřesy dochází k nedostatečné kompenzaci	V reakci na otřesy dochází k nadměrné kompenzaci
Časem dochází pouze k senescenci	Časem dochází ke stárnutí a senescenci

* Pověšme si, že vše živé potřebuje stresory, ale ne všechny přístroje nutně potřebují být bez nich – více si o tom povíme v souvislosti s temperováním oceli.

Dostáváme se tak k zásadnímu problému, kterému čelíme, když se pokoušíme zasahovat shora do politických (či jiných komplexních) systémů, což je tématem druhé knihy. Fragilista si tu plete ekonomiku s pračkou, která vyžaduje pravidelnou údržbu, a vlastnosti lidského těla mu splývají s těmi, jimiž se vyznačuje přehrávač kompaktních disků. Už Adam Smith přirovnal ekonomiku k hodinám, které stačí natáhnout a dál už běží samy. Jsem však přesvědčen, že to nemyslel úplně doslova a vnímal ekonomiku spíše jako organismus, přičemž mu jen chyběla slova, kterými by to vyjádřil. Neprůhlednosti a vzájemné provázanosti v komplexních systémech totiž dobře rozuměl, jak dokládá jeho myšlenka „neviditelné ruky“. Platón si vedl ve srovnání se Smithem o poznání hůře. Ve známé metafoře přirovnává stát k lodi, která musí být přirozeně pod kontrolou kormidelníka. Tím může být pouze vládce-filozof, benevolentní muž disponující absolutní mocí a přístupem k „ideji dobra“. Často slyšíme zoufalý výkřik: „Kdo svět vlastně řídí?“, jako by svět někoho takového potřeboval.

Pryč s ekvilibriem

Společenské vědy používají termín „ekvilibrum“, kterým popisují rovnovážný stav mezi dvěma protichůdnými silami, například nabídkou a poptávkou – drobné výchyly v jednom směru jsou tu na způsob kyvadla vyvažovány opačně působícími elementy, jež navracejí systému stabilitu. Ekvilibrum je přitom považováno za žádoucí stav ekonomiky.

Podíváme-li se však na věc blíže, zjistíme, že takový cíl by mohl být pro ekonomický systém smrtící. Teoretik complexity Stuart Kauffman používá k rozlišení dvou kategorií z tabulky na předchozí straně právě myšlenku ekvilibria. *V mechanických, jednoduchých systémech, jaké představují například předměty ležící na vašem stole, nastává ekvilibrum ve chvíli, kdy tyto systémy nikterak neinteragují s okolím. Pro biologické systémy nastává ekvilibrum ve výše zmíněném slova smyslu pouze v okamžiku smrti.* Citujme jeden Kauffmanem použitý příklad: při vypouštění vany vzniká vír, který pak nějakou dobu pokračuje. Situace tohoto typu je od ekvilibria permanentně velmi vzdálená – a tentýž stav je podle všeho typický i pro organismy a dynamické systémy.*

* Jedná se o takzvané disipativní struktury, pojmenované na základě práce fyzika Ilji Prigogina. Ty se od jednoduchých rovnovážných struktur zřetelně liší: vznikají a udržují se při životě prostřednictvím výměny energie a hmoty v podmínkách trvalé nerovnováhy.

Aby mohly normálně fungovat, vyžadují určitou míru volatility, nahodilosti, stresu a neustálý tok informací, a právě proto jim může nedostatek volatility uškodit.

ZLOČINY PÁCHANÉ NA DĚTECH

Vůči stresorům nejen chováme averzi a nerozumíme jim, ale ve své snaze eliminovat volatilitu a variace se protivíme samotnému životu, smyslu žití, vědě a moudrosti.

Uvědomím-li si, že každý desátý Američan starší osmnácti let užívá antidepresiva, cloumá mnou vztek a frustrace. Zažíváte-li výkyvy nálad, očekává se od vás dnes vysvětlení, proč léky neberete. Ve skutečně patologických případech může pro jejich užívání existovat dobrý důvod, v těch běžných však platí, že přirozené nálad, smutky a návaly úzkosti jsou důležitým motorem inteligence – možná dokonce tím nejdůležitějším. Když prší, ztrácím fyzickou energii a jsem duševně vyrovnanější, když začnou na okno dopadat kapky a nastane to, co Verlaine nazval podzimní „lkání“, dostávám se do hloubavé nálady a mám sklon psát pomaleji. V jiné dny podléhám básnivě melancholii, kterou Portugalci nazývají *saudade* a Turci *hüzün* (podle arabského slova pro smutek). Jindy jsem energičtější a agresivnější – méně píšu, spíše se procházím a věnuji se jiným aktivitám, hádám se s vědci, odpovídám na emaily nebo kreslím na tabuli grafy. Měl bych se snad raději stát kusem zeleniny nebo šťastným bláznem?

Kdyby antidepresiva existovala již v minulosti, umlčela by Baudelairův splín, Poeovy nálad i verše Sylvie Plathové, zkrátka cokoli, co má duši.

A kdyby dokázaly velké farmaceutické firmy zamezit střídání ročních období, nejspíš by tak učinily – přirozeně v zájmu svého zisku.

Čelíme tu ještě dalšímu nebezpečí: neškodíme jen svým dětem, nýbrž celé společnosti a vlastní budoucnosti. Opatření, která směřují k omezení variability v životě dítěte, totiž redukují i rozdíly a variabilitu naší tolik vychvalované kulturně globalizované společnosti.

Zhýčkáno v překladu

Další opomíjenou vlastnost stresorů si můžeme demonstrovat na tom, jakým způsobem si osvojujeme mateřský jazyk – osobně neznám nikoho, kdo by se mu naučil s pomocí učebnice a gramatických pravidel,

podle nichž by teprve začal pracovat s jednotlivými slovy a svůj pokrok si poté ověřoval pravidelnými písemnými testy. Jakémukoliv jazyku se nejlépe naučíte pod tlakem okolností a opravováním vlastních chyb a tím, že jste nuceni komunikovat ve více či méně zátěžových situacích, zejména pak v případě, že musíte vyjádřit nějakou urgentní potřebu (například tu, jež následuje po večeři v tropech).

Nová slova se člověk neučí biflováním, ale snahou o komunikaci, především tehdy, je-li nucen číst myšlenky svého protějšku – díky tomu pak potlačí strach z vlastních chyb. Bohatství, úspěch a technologie však tento styl učení bohužel značně ztížily. Před pár lety se o mě ještě nikdo příliš nezajímal a organizátoři zahraničních konferencí mi nepřidělovali žádné podlézavé tlumočníky zběhlé v internetové angličtině. Musel jsem se proto o sebe postarat sám a slovní zásobu jsem si obohacoval jen pomocí ukazováčku a metody pokusu a omylu (tak jako děti) – bez slovníku, kapesního překladače a čehokoliv jiného. Dnes jsem bohužel poněkud zhýčkán způsobem, jakým je se mnou zacházeno – a přiznávám, že pohodlí se těžko zříkám. Dostane se mi ho hned na letišti v podobě anglicky mluvícího průvodce třímajícího ceduli s mým zkomoleným jménem, a tak nezažívám stres ani nejistotu a s ruštinou, turečtinou, chorvatštinou nebo polštinou přijdu do styku jen v přehledných a nezáživných učebnicích. Průvodci bohužel bývají i poněkud dotěrní a vystát po dlouhém letu jejich podlézavé řeči není dvakrát snadné.

Snad nejlepší metodu, jak si osvojit cizí jazyk, představuje dočasný pobyt za mřížemi v daném státě. Můj přítel Chad Garcia se zdokonalil v ruštině, když byl pod záminkou, že trpí jakousi vymyšlenou chorobou, donucen setrvat v karanténě v jedné moskevské nemocnici. Ruské nemocnice si tímto způsobem ve zmatku panujícím po rozpadu Sovětského svazu vynucovaly od zahraničních pacientů tučné platby za propuštění. Chad, který do té doby mluvil jen lámanou ruštinou, si tehdy nedobrovolnou četbou Tolstého v originále výrazně rozšířil slovní zásobu.

Turistifikace

Chad těžil z jistého druhu chaotičnosti, za jehož klesající výskyt nese vinu choroba moderní doby jménem *turistifikace*. Mám tím na mysli situace, kdy je k lidem přístupováno jako k pračkám, které jsou vybaveny podrobným návodem k použití. Neurčitost a nahodilost je tu ve

snaze o maximální předvídatelnost systematicky odstraňována. Děje se tak v zájmu pohodlí, praktičnosti a efektivity.

V porovnání se skutečným životem si turistifikace stojí podobně jako turista ve srovnání s dobrodruhem nebo flâneurem; její podstatou je proměňování lidských aktivit – a nejen těch souvisejících s cestováním – v cosi na způsob předem nazkoušeného scénáře. Jak si ukážeme, systémy a organismy, kterým jde neurčitost k duhu, obírá turistifikace o jejich životní sílu tím, že z nich vysává veškerou nahodilost – a tváří se, jako by jim tím prospívala. Hlavními viníky jsou tu vzdělávací systém, selektivní financování vědeckého výzkumu, absolventi francouzských lyceí, posilovací stroje a tak dále.

Abych nezapomněl: také elektronický diář.

Ještě zhoubnější formu turistifikace představuje způsob, jímž nás dnešní životní styl nutí k předem daným formám využití volného času: návštěvě opery, účasti na večírku, jistému druhu zábavy. Nacházíme se ve zlaté kleci.

Taková snaha počínat si za všech okolností cílevědomě se mi bytostně protiví.

Skrytá touha po náhodě

Tím se dostáváme k existenciálnímu aspektu nahodilosti. Nejste-li pračka nebo hodiny s kukačkou – jinými slovy, jste-li živá bytost –, cosi v hlubině vaší duše touží po jisté dávce chaosu a neurčitosti.

Neurčitost s sebou nese příjemnou dráždivost. Máme ji rádi v uměřené (a domestikované) podobě všemožných her, ať už se jedná o sport nebo napětí, které zažíváme při návštěvě kasina. Když píšu tyto řádky, snažím se uniknout tyranii přesně daného plánu a jako inspirace mi slouží jakýsi mlhavý zdroj v mém nitru, který mě nepřestává překvapovat. Psaní stojí za námahu pouze tehdy, když je vzrušujícím dobrodružstvím, a právě z tohoto důvodu je mi práce na knihách potěšením, zatímco svěrací kazajka v podobě novinového sloupku se striktně daným rozsahem mě smrtelně nudí. A neměli bychom zapomínat, že nudí-li se při psaní autor, bude se nudit i čtenář.

Kdybych dokázal ráno přesně předpovědět, co mě během dne čeká, připadal bych si tak trochu mrtvý.

Dodejme, že nahodilost je pro skutečný život nezbytností. Stačí si uvědomit, že ani za veškeré bohatství světa si nekoupíte nápoj, který by chutnal lépe než obyčejná voda, máte-li opravdu žízeň. Jen

máloco naplní člověka radostným vzrušením tak jako nalezení ztracené peněženky nebo laptopu. V prostředí, v jakém jsme se pohybovali v dávné minulosti, jsme díky přirozeným stimulům – strachu, hladu či touze – získávali na síle a lépe se tak adaptovali. Vybavme si, jak snadno nadzvedneme auto, leží-li pod ním plačící dítě, nebo jakou rychlost jsme schopni vyvinout, spatříme-li divokou šelmu. Předem naplánovaný pobyt ve fitcentru pod dohledem nemilosrdného trenéra představuje naproti tomu jakousi nepříjemnou povinnost – netoužíte-li ovšem vypracovat si za každou cenu figuru bodyguarda. A připomeňme si konečně, jak snadné je vynechat oběd nebo večeři, když jídlo vlivem nahodilosti prostředí, v němž se nacházíme, není právě k mání – a jak obtížné je naopak držet se striktního osmnáctidenního dietního plánu.

Pro některé lidi je život cosi na způsob projektu. Když se s nimi dáte do řeči, ztratíte na pár hodin náladu a život vám začne připadat nemastný neslaný. Jako člověk se zálibou v napětí mám v sobě zabudovaný detektor zbytečných nesmyslů, který se zapíná přesně ve chvíli, kdy se začínám nudit, jako bychom byli uzpůsobeni k tomu, abychom se nudě automaticky bránili. Ve světě našich předků neexistovaly domácí úkoly, šéfové, úředníci, školní klasifikace, rozhovory s děkanem, konzultanti s titulem MBA, formuláře, cesty do New Jersey, jazykoví puristé ani debaty s nudnými lidmi: život sestával pouze z nahodilých stimulů a jeho světlé i méně světlé stránky se nikdy nepodobaly práci.* Byl nebezpečný, ale nikoliv nudný.

Dodejme závěrem, že v prostředí s výskytem variability (a tedy i nahodilosti) nám na rozdíl od námi vytvořených systémů nehrozí poškození v důsledku opakovaného namáhání. Kráčíte-li po nerovnoměrném přírodním povrchu, bude každý krok jiný; srovnáme-li to s cvičením na posilovacích strojích, kde beze stopy nahodilosti donekonečna opakujete jeden a týž pohyb.

Mnohé elementy moderního života jsou čímsi na způsob újmy z opakovaného namáhání, které však lze předejít.

V následující kapitole se podíváme, čím může k posílení naší antifragility přispět jeden z největších expertů v této oblasti: evoluce.

* Nemusíme tu volit mezi Rousseauem a Hobbesem. Tehdejší život nejspíš skutečně byl „krátký a drsný“, bylo by však velkou logickou chybou tvrdit, že tu nezbytně platí „něco za něco“, a že chceme-li se vyhnout mukám moderní doby, musíme na oplátku přijmout méně příjemné aspekty života našich předků. Nevidím důvod, proč bychom neměli chtít z obou variant to nejlepší.

Co zabije mě, posílí jiné

*Antifragilita jednoho je fragilitou druhého – Příliš myslíme, málo děláme –
Musíte selhat, aby ostatní uspěli – Jednoho dne vám možná přijde děkovný
dopis*

ANTIFRAGILITA VE VRSTVÁCH

Následující kapitola pojednává o chybách, evoluci a antifragilitě a skrývá v sobě háček – jedná se tu především o chyby, kterých se dopouštějí ostatní: antifragilita něčeho nebo někoho musí být vykoupěna fragilitou něčeho či někoho jiného. V rámci systému je často nutné obětovat některé jednotky – konkrétně fragilní jednotky či jedince – pro blaho ostatních jednotek nebo celku. Antifragilní ekonomika vyžaduje fragilitu na straně začínajících podnikatelů, a právě ta a četné neúspěchy, které z ní vyplývají, jsou jedním z důvodů, proč podnikání funguje.

Ve vícevrstevných systémech s určitou hierarchií tedy antifragilita nabývá na komplikovanosti – ale také na zajímavosti. Organismus není jednodušou a ohraničenou jednotkou; skládá se z různých podjednotek a sám může být podjednotkou v rámci většího celku. Podjednotky si přitom mohou vzájemně konkurovat. Podívejme se na další příklad z oblasti podnikání. Jednotlivé restaurace v dané oblasti jsou fragilní a konkurují si, právě proto je však kolektiv místních restaurací vybaven antifragilitou. Pokud by byly jednotlivé restaurace odolné a tedy imunní vůči krachu, gastronomické podnikání by nevzkvétalo a nabízená strava by nepřesáhla úroveň socialistické školní jídelny. Případný nedostatek určité suroviny by zasáhl celé odvětví a to by jednou za čas sklátila hluboká krize vyžadující zásah státu. Za kvalitu, spolehlivost a stabilitu zde vděčíme právě fragilitě každé jednotlivé restaurace.

Fragilita některých částí *uvnitř* systému tedy může být nutným předpokladem, aby byl ve výsledku antifragilní systém jako celek.

Fragilní může být rovněž jednotlivý organismus, aniž by to platilo o reprodukující se informaci v jeho genech. Nejedná se o triviální postřeh, neboť právě na něm spočívá logika evoluce. Na základě téhož principu platí i o jednotlivých podnikatelích či vědeckých pracovnících.

O několik řádek výše jsme se také zmínili o nutnosti obětí. Z našich chyb často těží ostatní, tedy kolektiv, jehož jsme součástí – jako bychom byli coby jednotlivci předurčení chybovat ne pro své vlastní dobro, ale pro dobro celku. Při rozboru chyb bohužel zmíněné rozvrstvení a přenos fragility obvykle nebereme v úvahu.

Evoluce a nepředvídatelnost

Mithridatismus a hormezi jsme si popsali jako jakousi zárodečnou formu antifragility, jako koncepty vhodné k uvedení do problematiky: možná jsou i do jisté míry naivní, a chceme-li se podívat na komplexní systém jako celek, musíme je precizovat nebo dokonce překročit jejich rámec. Hormeze je jen metaforou, antifragilita skutečným jevem.

Primo, mithridatismus a hormeze představují jen slabou formu antifragility, při níž je prospěšný efekt volatility, poškození či náhody limitován a při překročení jejich určité dávky nabírá víceméně opačný směr. Hormeze má ráda, přesněji řečeno *vyžaduje* pouze malé množství chaosu. Oba koncepty jsou pro nás zajímavé hlavně škodlivými následky deprivace stresorů, tedy něčím, co intuitivně nechápeme, protože našemu myšlení činí potíže porozumět komplikovaným reakcím (přemýšlíme lineárně, zatímco tyto na množství závislé reakce jsou nelineární povahy). Naš lineární mozek nemá nuance příliš v lásce a redukuje informaci na binární opozici „škodlivý“ versus „prospěšný“.

Secundo, organismus je tu vnímán zvnějšku a jako jeden celek, zatímco skutečnost může být poněkud složitější. V tom spočívá i hlavní slabina obou konceptů.

Ve spojitosti s evolucí se totiž vyskytuje jiná, silnější forma antifragility, která hormezi dalece přesahuje, výrazně se od ní liší a může dokonce představovat její opak. Sledujeme-li situaci místo zvnějšku zevnitř, můžeme ji popsat jako klasickou hormezi: vlivem škodlivých faktorů dochází k posílení. Jedná se však o rozdílnou, evoluční formu antifragility existující na úrovni informací vepsaných v našich genech. Na rozdíl od hormeze jednotka v reakci na stres nesílí, ale umírá. Předá tím ale jakýsi prospěšný účinek: některé z ostatních jednotek

přežijí a disponují pak vlastnostmi, které zvyšují kvalitu celku, což následně vede k modifikacím, jež učebnice a populárně-vědné přílohy novin označují vágním termínem „evoluce“. Antifragilita, která nás zde zajímá, se tedy netýká jednotlivých, nevyhnutelně křehkých organismů, ale spíše jejich genetického kódu, který je dokáže přežít. Kód blaho jednotky samotné příliš nezajímá – spíše naopak, protože má na její okolí ničivý účinek. Na tento souboj mezi organismem a jeho geny poukázal ve známé myšlence „sobeckého genu“ Robert Trivers.

Nejzajímavějším aspektem evoluce je vlastně to, že funguje pouze díky své *antifragilitě*; miluje stresory, nahodilost, neurčitost a chaos – zatímco jednotlivé organismy jsou poměrně křehké, genofond jako celek z nárazů těží a zlepšuje tak svou biologickou zdatnost.

Jak vidíme, mezi „přírodou“ a jednotlivými organismy existuje určité napětí.

Vše, co patří k živé přírodě, žije jen po určitou dobu a nakonec zahyne – i Metuzalém se dožil jen necelého tisíce let. Před smrtí však obvykle dojde k reprodukci, přičemž genetický kód potomků se od rodičovského jistým způsobem liší, což vede k modifikaci. Metuzalémovu genetickou informaci nalezneme i dnes v Damašku, Jeruzalémě a samozřejmě v newyorském Brooklynu. Ztratí-li jedinec plodivé funkce, příroda o něj dále příliš nestojí (s výjimkou společenstev, kde babičky pomáhají s výchovou mláďat k samostatnosti, jak je tomu u lidí či slonů). Pokračuje v této hře raději v informační rovině, na úrovni genetického kódu. Aby byla jako celek antifragilní, jednotlivé organismy musí umírat; je tedy nutně oportunistická, nemilosrdná a sobecká.

V rámci myšlenkového experimentu si zkusme představit nesmrtelný organismus. Aby přežil, musel by být dokonale adaptován na veškeré nahodilé události, jež v příslušném prostředí mohou nastat, veškeré možné *budoucí* události. Kámen úrazu spočívá v tom, že tyto události jsou – nahodilé. Neoznamují svůj příchod s předstihem a nedovolují organismům, aby se nadcházejícím otřesům přizpůsobily a přestály je. Nesmrtelný organismus by však musel být na jakoukoliv takovou událost předem adaptován. V okamžiku, kdy nahodilá událost nastane, je už na jakoukoliv reakci pozdě, a nechce-li se organismus nadobro poroučet ze scény, musí být připraven otřesu odolat. Jak jsme si ukázali, naše těla na stresory reagují s určitou rezervou, ta však nestačí; budoucnost předpovídat nedokážou. Mohou se na příští válku připravit, vyhrát ji však nikoliv. I kdyby se v reakci na

určitou událost adaptovala seberycheleji, vždy přijdou lidově řečeno s křížkem po funuse.*

Aby organismus nutnou podmínku pro tuto nesmrtelnost splnil, musel by být schopen předpovědět budoucnost s naprostou dokonalostí – nestačilo by se jí pouze přiblížit. Protože však příroda nechává organismy existovat v rámci uzavřených životních cyklů a umožňuje, aby mezi generacemi docházelo k modifikacím, nepotřebuje budoucí podmínky předpovídat a vystačí si pouze s velmi hrubou představou, jakým směrem by se věci měly ubírat. A vlastně se obejde i bez ní. Každá nahodilá událost totiž přináší protilek na sebe samu ve formě ekologické variace. Je to, jako by se příroda každým krokem měnila a každým okamžikem modifikovala svou strategii.

Vztáhněme nyní tuto představu na ekonomický a institucionální život. Kdyby ekonomiku řídila příroda, nedocházelo by k neustálému zachraňování jejích jednotlivých složek ve snaze zajistit jim věčný život. Neměli bychom ani stálou správu či prognostická oddělení snažící se vyvrát na budoucnost – příroda by podvodníkům z rozpočtového úřadu nedovolila, aby se ve své epistemické aroganci dopouštěli takových chyb.

Pohlížíme-li na historii jako komplexní systém podobný přírodě, vidíme, že stejně jako ona nedovolí žádnému impériu, aby dominovalo světu věčně – třebaže všechny supervelmoci od Babylónu přes Egypt, Persii a Řím až k dnešním Spojeným státům věřily, že budou světu vládnout navždy, a dokonce si to nechávaly potvrdit různými historickými teoriemi. Systémy vystavené nahodilosti – a tedy nepředvídatelnosti – ovšem vytvářejí mechanismy, které jdou za rámec odolnosti, a systematicky se tak každou generaci přetvoří, přičemž dochází k neustálým změnám druhů i populací.

Co nás učí základy managementu „černých labutí“? Příroda (a systémy jí podobné) upřednostňuje před diverzitou *uvnitř* jednoho nesmrtelného organismu diverzitu *mezi* různými organismy, pokud

* Následující poznámka vysvětluje, proč nemá kritérium adaptability nic společného s pravděpodobností (čtenářům jiného než technického založení doporučuji, aby ji přeskočili). Vlastnost, kdy při stochastickém procesu v žádném okamžiku časového úseku t nevidíme, co nastane po jeho uplynutí, a nevyhnutelně tak dochází k opožděné reakci, nazýváme neanticipativní strategie a pro stochastické integrování je nezbytná. Nemožnost opožděnou reakci jakkoliv urychlit je naprosto zásadní a nelze jí uniknout. Organismy mohou uplatňovat pouze neanticipativní strategie – a příroda tak může fungovat pouze neprediktivně. Nejedná se o nic triviálního a tato myšlenka dokonce zamotala hlavu například probabilistům z ruské školy reprezentované Ruslanem Stratonovičem a uživateli jeho metody integrace, kteří podlehl klamnému přesvědčení, že budoucnost vysílá určité signály, jež dokážeme detekovat. Kéž by tomu tak bylo.

ovšem nepovažujeme za jeden nesmrtelný organismus přírodu jako celek, jak je tomu ve Spinozově panteismu, některých asijských náboženstvích nebo v Epiktétově či Chrysippově stoicismu. Narazíte-li na nějakého historika zabývajícího se dějinami civilizací, zkuste mu to vysvětlit.

Podívejme se nyní, jakým mechanismem evoluce z nahodilosti a volatility (respektive z jejich omezené dávky) vlastně těží. Čím větší množství šumu a otřesů se v určitém systému vyskytuje (s výjimkou extrémních otřesů vedoucích k vyhynutí druhu), tím více se do určitých vlastností následující generace promítnou důsledky reprodukce nejzdatnějších a nahodilých mutací. Dejme tomu, že jistý organismus přivede na svět deset potomků. V dokonale stabilním prostředí bude schopno reprodukce všech deset. V podmínkách nestability se však pět z nich (pravděpodobně těch slabších) reprodukce nedočká a rozmnoží se pouze ti, které považuje evoluce z celkového hlediska za zdatnější, přičemž genetický kód vylepší své vlastnosti. Podobně platí, že existuje-li v důsledku občasných nahodilých spontánních mutací – tedy čehosi na způsob tiskové chyby v genetickém kódu – variabilita mezi potomky, rozmnoží se ti nejzdatnější a zvýší tím biologickou zdatnost druhu jako takového. Evoluce tedy těží z nahodilosti prostřednictvím dvou rozdílných mechanismů: nahodilosti mutací a nahodilosti prostředí. Oba obdobným mechanismem mění vlastnosti následujících přeživších generací.

Dojde-li snad v důsledku nějaké mimořádné události k vyhynutí celého druhu, nejedná se o zásadní problém; evoluce s takovou variantou počítá. Její fungování tím není nijak narušeno, neboť přežijí právě nejzdatnější druhy, které převezmou dominantní roli od vyhynulých dinosaurů; evoluce totiž neslouží jednotlivým druhům, ale přírodě jako celku.

Povšimněme si však, že ani evoluci neprospívá nahodilost absolutně.* Zničí-li nějaká pohroma veškerý život na planetě, nepřežijí ani ti nejsilnější; vyskytují-li se nahodilé mutace příliš často, zvýšení zdatnosti nemusí být trvalé a nová mutace ji může dokonce oslabit: jak si ještě mnohokrát připomeneme, příroda je antifragilní *jen do určité míry*, třebaže tato míra je poměrně vysoká a odolá značnému

* Silná antifragilita nastává v případě bezvýhradné lásky k volatilitě – její meze jsou buď velmi vzdálené, nebo vůbec neexistují. Takový druh antifragility však nenalezneme v přírodě, nýbrž pouze v kontextu lidských aktivit; příkladem mohou být některé smlouvy či kulturní produkty. Více informací na toto téma viz v Dodatku.

množství otřesů. Pokud by jaderný výbuch vymazal z povrchu země většinu životních forem, ale nějaké by přece jen ušetřil, vynořila by se odněkud, nejspíše ze dna oceánu, nějaká krysa či bakterie a celý příběh by začal nanovo, ovšem již bez nás a pochopitelně i bez zaměstnanců rozpočtového úřadu.

Svým způsobem tedy platí, že odpovídá-li hormeze situacím, při kterých z poškození těží jednotlivé organismy, je evoluce naopak stavem, kdy jednotlivé organismy v důsledku poškození zanikají a prospěšný efekt je přenesen na organismy, které přežily, a budoucí generace.

To, že vývoji skupin organismů poškození prospívá (zdůrazněme opět, že jen do jisté míry), ale že něco takového neplatí pro vývoj jednotlivých organismů, lze ilustrovat fenoménem rezistence vůči antibiotikům. Čím více se snažíme bakteriím škodit, tím silnější jsou ty, které přežijí – pokud se ovšem nepodaří vyhladit je všechny. Totéž se týká i léčby rakoviny: buňky, které toxicitu chemoterapie přežijí, se často začnou dělit ještě rychleji a zaplní tak místo uvolněné těmi méně odolnými.

Organismus jako populace a populace jako organismus

Vnímat život z pohledu populací a nikoliv jedinců a chápat prospěch populace jako důsledek újmy jejích jednotlivých členů jsem se naučil z prací, které na téma antifragility napsal fyzik a později genetik Antoine Danchin.* Podle něj je při analýze potřeba vzít v úvahu, že organismus není izolovanou a samostatnou jednotkou: existují četná vrstvení a hierarchie. Hledíme-li na věc optikou populací, nutí nás to překročit rámec pojmů mithridatismus a hormeze a hledat charakterizaci antifragility jinde. Proč? Mám-li zopakovat již uvedený argument, hormeze je metaforickým pojmenováním pro přímočarý typ antifragility, při níž těží z poškození přímo organismus; v případě evoluce však z poškození těží cosi, co je danému organismu hierarchicky nadřazeno. Pohlížíme-li na takový systém zvenčí, zdánlivě pozorujeme hormezi, při pohledu zevnitř v něm však existují vítězové a poražení.

Jak takové vrstvení funguje? Podíváme-li se na strom, uvidíme mnoho větví, které připomínají malé stromky a dělí se dále na

* Se svými kolegy publikoval Danchin v časopise *Genes* článek o antifragilitě biologických systémů. Stojí za pozornost, že ho napsal v reakci na rukopis této knihy; mne naopak článek přiměl k úpravám v jejím textu.

drobnější větvičky, jakési miniaturní stromečky. To, co pozorujeme, je takzvaná *fraktální sebedobnost*, vizionářská idea matematika Benoîta Mandelbrota. Věcmi prostupuje na různých úrovních velmi podobná hierarchie, ale my z vnějšího pohledu vnímáme pouze svrchní vrstvu. V buňce existuje populace vnitrobuněčných molekul, v organismu populace buněk, v rámci druhu pak populace organismů. Posilující efekt působící na druhy funguje na úkor některých organismů, posilující efekt u organismů na úkor jednotlivých buněk, a takto můžeme v oběma směrech postupovat dál a dál.

Vypijete-li kupříkladu malé množství jedovaté látky, podle Dan-china to uvnitř vašeho organismu spustí evoluční mechanismus, kterým jsou nekvalitní (a slabé) proteiny v buňkách nahrazeny silnějšími (a mladšími), přičemž ty kvalitnější poškození přečkají. Hladovíte-li, tělo v rámci procesu známého jako *autofagie* špatné proteiny využije a stráví jako první. Jedná se o proces ryze evoluční, při němž dochází k selekci a *eliminaci* nejslabších článků v zájmu lepší celkové zdatnosti. To, zdali přijmeme danou specifickou biologickou teorii, však není podstatné; i bez toho se zdá nasnadě, že tlak na přežití uvnitř organismu hraje svou roli v tom, jak organismus sílí v reakci na vnější stres.

DÍK ZA CHYBY

Podívejme se nyní na chyby a na to, jak chyby některých prospívají ostatním.

Vztah mezi fragilitou, antifragilitou a chybami lze zjednodušit následovně. Jste-li fragilní, potřebujete, aby se věci vyvíjely přesně podle plánu, s co nejmenší možnou odchylkou – protože ta vám spíše uškodí než prospěje. Právě proto vyžaduje fragilita extrémně prediktivní přístup a naopak, prediktivní systémy fragilitu způsobují. Pokud ovšem odchylky potřebujete a rozptýl možných budoucích scénářů vás netrápí, jelikož většina z nich vám svědčí, jste vybaveni antifragilitou.

Navíc tu platí, že nahodilá složka v procesu pokusů a omylů není tak úplně nahodilá, probíhá-li celý proces racionálně a chyby jsou využívány jako zdroj informací. Poskytuje-li každý pokus informaci, *kudy cesta nevede*, začne krystalizovat množina možných řešení – a každý další pokus je tak pro nás cennější a představuje spíše nákladovou položku než chybu. Zároveň samozřejmě dochází k objevům.

Učíme se z cizích chyb

Připomeňme si, že tématy této kapitoly jsou hierarchie, rozvrstvení, jednotky, fraktální struktura a především rozdíl mezi zájmy jednotky a zájmy podjednotek. Často nám tedy prospívají chyby, jichž se dopustili ostatní – kteří z nich bohužel netěží. Jak jsme si již ukázali, jestliže stresor působí ve správném kontextu, představuje informaci. Máme-li hovořit o antifragilitě, musí být negativní následky chyb nižší než potenciální prospěšný efekt. Hovoříme samozřejmě jen o některých, nikoliv o všech chybách; ty, které nezničí celý systém, pomáhají zabránit katastrofám většího rozsahu. Velmi elegantní poznámku k tomu nabízí historik technologií Henry Petroski. Pokud by nebylo došlo k legendárnímu ztroskotání *Titanicu*, pokračovali bychom v budování větších a větších zaoceánských lodí, což by nakonec vyústilo v ještě rozsáhlejší tragédii. Lidé, kteří na *Titanicu* zahynuli, byli tedy fakticky obětováni za vyšší dobro; nepopíratelně zachránili více životů, než jich sami položili. Příběh *Titanicu* tak demonstrovuje situaci, kdy systém jako celek získává, ačkoliv dochází k poškození jeho jednotlivých částí.

Totéž lze konstatovat i v případě blamáže ve Fukušimě: nesporně nás upozornila na problém jaderných reaktorů (a malých pravděpodobností) a zabránila rozsáhlejším pohromám. (Připomeňme, že chyby spočívající v naivní metodě zátěžového testování a ve spoléhání na modelování rizik tu byly poměrně zřejmé, stejně jako v případě ekonomické krize však o nich nikdo nechtěl slyšet.)

Rovněž každá letecká havárie nás posouvá k vyššímu bezpečí, vede ke zlepšení systému a nižší rizikovosti letů následujících – ti, kteří zahynou, přispívají k celkové bezpečnosti ostatních. Letecká neštěstí, která máme v čerstvé paměti – lety Swiss 111, TWA 800 nebo Air France 447 – tedy umožnila zdokonalit systém. Systémy tohoto typu se dokážou učit proto, že jsou antifragilní a nastavené tak, aby těžily z drobných chyb; o ekonomickém systému to však bohužel neplatí, jelikož je ve své stávající podobě antifragilitě na hony vzdálen. Proč? Letadel vzlétají každoročně statisíce a havárie jednoho z nich nijak nezasáhne ta ostatní, chyby jsou tudíž pouze lokální a přinášejí nám mnohá poučení. Globalizované ekonomické systémy naproti tomu fungují coby jednodlitý celek a chyby se v nich lavinovitě šíří a vzájemně zesilují.

Připomeňme si znovu zásadní fakt, že hovoříme o malých a částečných chybách, nikoliv o těch systémových, závažných a smrtících. Můžeme tak načrtnout dělicí čáru mezi dobrými a špatnými systémy. Ty dobré, jaké představují například letecké společnosti, jsou nastaveny tak, aby chyby byly malé a na sobě nezávislé – případně aby spolu v konečném důsledku korelovaly negativně, protože každá chyba snižuje pravděpodobnost chyb budoucích. Na konkrétním příkladu tak lze pozorovat, jak je jedno prostředí (letecká doprava) vybaveno antifragilitou, zatímco druhé (moderní ekonomický život s mnohočetným vzájemným propojením v duchu „plochého světa“) je jasně fragilní.

Jestliže každá letecká havárie pravděpodobnost havárií budoucích snižuje, pád každé banky šanci na pád dalších finančních ústavů naopak zvýší. Chceme-li vytvořit ideální společensko-ekonomický systém, je nutné, abychom eliminovali chybu druhého z uvedených typů. Zkusme se znovu podívat, jak si v takovém případě počíná příroda.

Přírodní systémy jsou budovány prostřednictvím nesystémových chyb: zvedá-li zdravý člověk kameny špatnou technikou, drobná zranění ho motivují k tomu, aby to příště dělal lépe a vyhnul se bolesti – v tom koneckonců spočívá její smysl. Levharti se pohybují jako skutečná symfonie přírody, třebaže nemají žádného osobního trenéra, od něhož by se naučili správné technice vytažení kořisti na strom. Rady mají smysl v případě lidmi vymyšlených sportů typu tenisu, bowlingu či střelby, nikoliv u přirozených pohybů.

Některým podnikatelským odvětvím jdou *vlastní* chyby neobyčejně k duhu. Takzvané zajišťovny, které se specializují na pojišťování velkých rizik (a pojišťovny jejich služeb využívají, aby se proti těmto nediverzifikovatelným rizikům zajistily), zažívají velmi úspěšná období *poté*, co je bolestně zasáhne nějaká pohroma či mimořádná událost. Jestliže nezkrachují a šetří si své zdroje na správný okamžik (což se daří jen málokterým), ztrátu si více než adekvátně vynahradí tím, že si po takové události mohou vzhledem k masivnímu nárůstu zájmu dovolit výrazně zvýšit pojistné. Zajišťovny tvrdí, že nemají nejmenší představu o „přiměřené“ ceně pojistky, vědí však, že v dobách krize za ni dostanou více, než činí odpovídající cena, což jim stačí k tomu, aby z dlouhodobého hlediska vydělávaly. Potřebují jen omezit velikost svých chyb natolik, aby je dokázaly přežít.

Jak se stát matkou Terezou

Variabilita nejenže dává vzniknout chybám a adaptacím, ale pomáhá nám také poznat skutečné přátele. Jak úspěchy, tak selhání jsou pro nás zdrojem informací. Charakter člověka však – což je jedna ze světých stránek života – občas poznáme teprve tehdy, když mu svou chybou uškodíme; sám jsem byl mnohokrát zaskočen velkorysostí, s níž mi někteří lidé mé chyby odpustili.

Učíme se přirozeně i z chyb ostatních. Nemá-li člověk příležitost porušit etický kodex, dost možná se nikdy nedozvíme, jaký ve skutečnosti je. Vzpomínám si na jednu spolužačku ze střední školy, členku naší tehdejší skupiny antimaterialistických utopistů, která se na první pohled jevila jako příjemná a čestná dívka. Jak jsem však později zjistil, navzdory mému očekávání (a nevinnému vzhledu) se z ní nestala druhá matka Tereza ani Rosa Luxemburgová, neboť svého prvního (a bohatého) manžela opustila kvůli jinému, ještě bohatšímu, a když se v nesnázích ocitl i ten, opět si našla bohatšího a mocnějšího (a štedřejšího) milence. Ve stabilním prostředí bych ji mylně považoval za utopistku a světici, a nejspíš by se tak viděla i sama. Někteří členové společnosti – ti, kdo se s ní neoženili – tak o ní získali cennou informaci na účet jiných, konkrétně jejích manželů.

Skutečného břídila bych charakterizoval jako člověka, který nad svými chybami nepřemýšlí, nechce je využít, a místo aby se cítil novou informací obohacen, připadá si trapně a raději své chyby hájí, než aby poučen pokračoval dál. Člověk tohoto typu často považuje sám sebe za „oběť“ jakéhosi rozsáhlého komplotu, nepřejícího nadřizeného nebo nepříznivého počasí.

Jedna myšlenka na závěr. Člověk, který nikdy nezhřešil, je méně spolehlivý než ten, kdo zhřešil pouze jednou. A člověk, který se dopustil spousty chyb, ale žádné z nich dvakrát, je spolehlivější než ten, kdo neudělal nikdy žádnou.

PROČ NEMÁ KOLEKTIV JEDINCE V LÁSCE

Jak jsme viděli, biologická antifragilita funguje díky vrstvám. Rivalita mezi jednotlivými složkami organismu přispívá k evoluci: soutěž probíhá mezi buňkami našeho těla, v rámci buněk mezi proteiny a tak dále. Přenesme nyní tuto myšlenku do oblasti lidské aktivity. Totožné rozvrstvení nalezneme i v ekonomice, v níž působí jednotlivci,

řemeslníci, malé firmy, jednotlivé podniky v rámci korporací, korporace samotné, průmyslová odvětví, regionální ekonomiky a vše uzavírá ekonomika jako celek; představit si lze samozřejmě i ještě podrobnější členění a větší počet jednotlivých vrstev.

Aby byla ekonomika antifragilní a umožňovala průběh evoluce, musí být každý jednotlivý podnik *nezbytně* fragilní a vystavený možnosti krachu – má-li evoluce směřovat k pokroku, potřebuje, aby organismy (nebo jejich geny) vytlačené jinými organismy umíraly, případně aby u méně zdatných jedinců nedocházelo k reprodukci. V tomtéž duchu může být pro antifragilitu na vyšší úrovni nutností fragilita – a oběti – na úrovni nižší. Pokaždé když si v kávovaru připravujete ranní cappuccino, těžíte z fragility neúspěšných výrobců těchto přístrojů. Kvalitní přístroj máte v kuchyni právě díky tomu, že selhali.

Jiným příkladem mohou být tradiční společnosti. I v nich nacházíme podobné rozvrstvení počínaje jedincem, po němž následují nejbližší a vzdálenější rodinní příslušníci, kmen, lidé hovořící stejným nářečím, etnikum, etnická skupina a tak dále.

Na rozdíl od mravenčích kolonií, kde je princip obětování jedince nabíledni, podnikatelé příliš netouží spáchat harakiri v zájmu prosperity ekonomiky; nevyhnutelně proto usilují o antifragilitu nebo alespoň jistý stupeň odolnosti, což nemusí být v souladu se zájmy celku, tedy ekonomiky jako takové. Stojíme tak před problémem, neboť vlastnosti celku se liší od vlastností jeho jednotlivých složek, jejichž újma je fakticky v jeho zájmu.

Dospíváme tak k závěru, že motorem pokroku je bezohlednost, což není dvakrát příjemné pomyšlení.

Jak z toho ven? Řešení, které by potěšilo všechny, bohužel neexistuje – je však možné zmírnit škody dopadající na ty nejslabší.

Jde ovšem o závažnější problém, než by se mohlo zdát. Na ekonomických fakultách se lidé učí, jak kráčet k úspěchu a současně se chránit proti krachu – v zájmu ekonomiky jako celku však není, aby přežili, ale spíše aby vedení vírou ve vlastní úspěch bezhlavě riskovali. Vývoj průmyslových odvětví, ve kterých tito jedinci podnikají, je totiž podmíněn neúspěchem části jejich aktérů. Příroda a jí podobné systémy vyžadují, aby tito aktéři jednali na základě přehnané sebevědomosti, to znamená přeceňovali pravděpodobnost svého úspěchu a naopak si nepřipouštěli možnost selhání, to vše s podmínkou, že jejich neúspěch nebude mít dopad na ostatní. Jinými slovy, vyžadují nadměrnou sebevědomost lokálního, nikoliv globálního charakteru.

Jak jsme se přesvědčili, gastronomie je jako podnikatelské odvětví neobyčejně efektivní právě díky tomu, že jednotlivé restaurace bankrotují, přičemž jejich majitelé takovou možnost ignorují, neboť věří, že právě je čeká úspěch. Jistý druh neuváženého, ne-li přímo sebevražedného riskování je tak pro ekonomiku přínosem – pod podmínkou, že ne všichni podstupují totožná rizika a že tato rizika mají jen omezenou, lokální působnost.

Jak si ještě ukážeme, vlády tento model prostřednictvím intervencí narušují a zvýhodňují tím firmy jistého typu – totiž ty, které jsou natolik velké, že je nutné je zachránit, aby jejich pád nepostihl i další. Jde o přímý protiklad zdravého rizika: *antifragilitu celku tak přenášíme na jeho nefungující složky*. Lidé si jen obtížně uvědomují, že řešením je systém, v němž není možné, aby kdokoliv stáhl svým pádem ke dnu i ostatní, neboť celý systém udržují v chodu právě neustálá selhání. Řada vládních zásahů a opatření v rámci sociální politiky paradoxně v konečném důsledku posilují postavení zavedených firem a těm slabým naopak škodí.

CO NEZABIJE MĚ, ZABIJE JINÉ

Je načase, abychom vyvrátili jistý mýtus.

Jako přesvědčený stoupenec antifragility vás musím varovat, že ji někdy pozorujeme pouze domněle. Můžeme například zaměnit antifragilitu systému za antifragilitu jedince, třebaže ve skutečnosti se jedná o antifragilitu *na úkor* jedince (v čemž spočívá rozdíl mezi hormezí a selekcí).

Nietzscheho slavný výrok „co mě nezabije, to mě posílí“ lze snadno dezinterpretovat jako narážku na hormezi či mithridatismus. Může skutečně jít o jeden z těchto jevů, ale stejně tak ho lze vyložit následovně: „To, co mě nezabilo, mě *neposílilo*, ale dovolilo mi přežít, protože jsem silnější než ostatní; nepřežili ovšem jiní, a populace je tak díky odstranění slabých jedinců v průměru silnější.“ Jinými slovy, prošel jsem výstupním testem. Tento problém iluzorní kauzality jsem rozebíral už dříve na příkladu novinového článku, podle něhož byli noví členové mafie, vyhnanci z bývalého Sovětského svazu, „zoceleni pobytem v gulagu“. Protože tyto pobyty stály nejslabší jedince život, člověk snadno nabyl iluzi posílení. Vidíme-li, že populace lidí, kteří úspěšně přežili strasti osudu, je silnější než ta původní, máme sklon z toho usuzovat, že jim útrapy prospěly. Ty však mohou představovat

jen nemilosrdný test, za jehož nesplnění se platí životem. To, co tu pozorujeme, může tedy být jen přenos fragility (či spíše antifragility) z jedince na systém, o kterém už byla řeč výše. Vyjádřit to můžeme ještě jinak. Skupina těch, kteří přežili, je očividně silnější než ta původní, nikoli však proto, že by zesílili její jednotliví členové; jde jen o to, že jim zemřelí jedinci přestali kazit průměr.

Někteří jedinci tak byli obětováni v zájmu zdokonalení systému.

Já a my

Toto zřetelné napětí mezi zájmy jedince a kolektivu je v historii novinkou: v minulosti vinou nicotného postavení člověka jako jednotlivce prakticky neexistovalo. Oběť přinesená ve prospěch skupiny je základem naší představy o hrdinství: to, co je dobré pro kmen, ovšem neprospěje jedincům, kteří zahynou ve válečné vřavě. Tento hrdinský instinkt spojený s potlačením vlastních zájmů ve prospěch těch kolektivních nabyt patologických rozměrů v podobě sebevražedných atentátníků, kteří se dostávají do stavu blízkého transu a pod vlivem emocí víceméně ignorují vlastní smrtelnost. Představa, že jsou motivováni příslibem ráje plného panen a jiného rozptýlení, je přitom mylná, neboť jak poznamenal antropolog Scott Atran, průkopníky sebevražedných atentátů nebyli islamisté, ale řečtí pravoslavní revolucionáři – tedy příslušníci mého vlastního kmene.

Jsme-li účastníky rituálních tanců, masových demonstrací nebo válek, spouštíme tím v sobě jakýsi proces, který potlačuje naši individualitu ve prospěch kolektivu, a naše nálada splývá s náladou davu. Stáváme se součástí čehosi, co Elias Canetti nazývá *rytmickou a konvulzivní masou*. Zúčastníte-li se veřejné demonstrace, proděláte specifický zážitek, při kterém vás pod vlivem davového šílenství opustí veškerý strach z autorit.

Zkusme nyní tuto myšlenku zobecnit. Pohlížíme-li na svět z odstupu, pozorujeme mezi člověkem a přírodou dusivé napětí, jak se oba snaží přenést fragilitu na toho druhého. Jak jsme si ukázali, příroda se snaží přežít jako celek a nezáleží jí na přežití každého druhu; také každý jednotlivý druh usiluje o fragilitu svých příslušníků (zejména poté, co proběhla reprodukce), neboť jinak by nemohlo dojít k procesu evoluční selekce. Viděli jsme také, že přenos antifragility směrem od jedince k druhu je nutný k přežití druhu jako celku: vzhledem k tomu, že DNA představuje informaci, druhy jsou

potenciálně antifragilní, jejich individuální příslušníci však podléhají zkáze, a jsou tudíž připraveni (a fakticky předurčení) obětovat se ve prospěch kolektivu.

Musím přiznat, že některé z myšlenek na téma přírodního výběru a biologické zdatnosti, které tu zazněly, mne docela trápí a nepíšíou se mi právě lehce. Jen těžko se vyrovnávám s nemilosrdností selekce a s neúprosnou netečností přírody. Příčí se mi představa pokroku dosaženého prostřednictvím utrpení ostatních. Jako humanista cítím potřebu odmítnout antifragilitu systému, které je dosahováno na úkor jednotlivce, neboť logicky vzato z ní vyplývá bezvýznamnost každého z nás.

Osvícenství nám významně prospělo právě tím, že středem pozornosti učinilo jednotlivce s jeho právy, svobodami a „usilováním o štěstí“ (ať už má jakoukoliv podobu), především však s jeho právem na soukromí. Třebaže existenci antifragility popíralo, spolu s politickými systémy, které z něj vzešly, nás do jisté míry osvobodilo od dosavadní nadvlády společnosti, kmene a rodiny.

V tradičních kulturách funguje jako společenská jednotka kolektiv a jednání jednotlivce může být vnímáno jako pro tento kolektiv potenciálně škodlivé: otěhotní-li dcera a další člen rodiny se namočí do rozsáhlých finančních podvodů a Ponziho schémat nebo se dokonce rozhodne vyučovat na vysoké škole finanční ekonomii, čest rodiny je poskvrněna. Tento přístup lze do jisté míry pozorovat dodnes. Ještě na přelomu devatenáctého a dvacátého století bylo na francouzském venkově běžným zvykem (a zároveň povinností), že člověk utratil veškeré úspory, aby vyrovnal dluhy svého vzdáleného příbuzného (ve francouzštině byl takový postup označován výrazem *passer l'éponge*, tedy smazat houbou z tabule dané závazky) a rodina si tak uchovala dobrou pověst. (Podotýkám, že sám jsem něco podobného udělal i ve století našem.)

Jednotlivec ke svému přežití systém očividně potřebuje. V podmínkách komplexity a vzájemné provázanosti tedy musíme být při vyzdvihování jednoho konkrétního zájmu na úkor jiných opatrní.*

Je-li příslušník sicilské mafie označován jako „čestný muž“ (*uomo*

* Mnoho lidí by na otázku, jakou nejhorší „černou labuť“ si dokážou představit, nejspíš odpovědělo, že vlastní smrt, mylili by se však. Pokud se až příliš nezahloubali do studia moderní ekonomie, jistě by souhlasili, že daleko horší variantu by představovala smrt jich samotných a všech jejich blízkých doprovázená zánikem celého lidstva. Připomeňme si, co jsme si uvedli ve výkladu o komplexních systémech: jsme pouhým článkem rozsáhlého řetězce a na srdci nám leží nejen naše vlastní dobro, ale i dobro systému, stejně jako zachování jednotlivých článků řetězce.

d'onore), znamená to, že jestliže bude zatčen, zachová mlčenlivost a nebude na své přátele donášet, i kdyby mu z toho kynul jakýkoliv prospěch; je lépe být vězněm než výměnou za zmírnění trestu pomáhat policistům a škodit tak ostatním členům skupiny. Kmen (tedy mafie jako celek) stojí výš než jednotlivec. Stojí za povšimnutí, že to, co umožnilo policii dostat se mafii konečně na kopytko, byla právě současná generace jejích členů ochotných promluvit. (Dodejme, že slovo „čest“ je tu omezeno jen na solidaritu uvnitř skupiny – mimo ni mafiáni běžně lžou, jednají zcela bez skrupulí a své protivníky dokonce zabíjejí zezadu, což obyvatelé východního Středomoří považují za nejdopudivější projev zbabělosti.)

Také pro člověka jako živočišný druh nejspíš platí, že má-li si zajistit přežití, nezbyvá mu nic jiného než se chovat sebestředně na úkor ostatních druhů, přestože tím ohrožuje antifragilitu svého životního prostředí. Naše zájmy jsou z tohoto pohledu nadřazeny zájmům přírody a v zájmu ochrany jednotlivců dokážeme snést jistou dávku neefektivity a fragility, třebaže obětujeme-li přírodu v příliš velké míře, můžeme si tím nakonec uškodit.

Jak jsme si tedy ukázali, mezi zájmy jednotlivce a kolektivu existuje cosi jako výměnný obchod. Ekonomika nedokáže přežít, aniž by rozbila jednotlivá vajíčka; ochránářství jí škodí, a k tomu, aby chom prospěli jednotlivcům, síly evoluce omezovat nepotřebujeme. Můžeme pro ně nicméně udělat něco jiného: zabránit tomu, aby hladověli, poskytnout jim sociální záchrannou síť a přistupovat k nim s úctou. Jak uvidíme dále, ani tím naše možnosti nekončí.

Mezinárodní den podnikatelů

Třebaže jako zarytý utopista jen těžce nesu, k čemu mne mé úvahy dovádějí, myslím, že přece jen existuje jistá naděje.

Určitým druhem kompenzace, kterou společnost poskytuje těm, kdo na sebe berou rizika za ostatní, je totiž hrdinství a úcta, která se s ním pojí. A podnikání takovou hrdinskou a rizikovou aktivitou, nutnou pro růst nebo i jen pouhé přežití ekonomiky, bezesporu je.

Z epistemologického hlediska pak jde nezpochybnitelně o kolektivní aktivitu – podnikání je nutné k usnadnění rozvoje odbornosti. Člověk, který něco *nenalezl*, tím poskytuje ostatním tu nejcennější informaci, totiž o *absenci* (tedy o tom, co nefunguje), dostává se mu za to však jen minimálního nebo dokonce nulového uznání. Hraje

přítom v celém procesu klíčovou roli, přičemž slávu shrábnou jiní, a co hůř, nedočká se ani úcty.*

Vůči muži, který si v důsledku své přehnané sebedůvěry otevřel restauraci a selhal, se tedy chovám jako nevďěčník: zatímco já si pochutnávám na vybraných jídlech, on se nejspíš musí spokojit s olejovkami.

Chce-li se moderní společnost vyvíjet, měla by zkrachovalým podnikatelům projevovat stejnou úctu, jakou projevujeme padlým vojákům; snad ne s podobnými poctami, ale v duchu téže logiky (neúspěšný podnikatel přece jen zůstává naživu, ačkoliv pravděpodobně zlomený a vytlačený na okraj společnosti, zejména žije-li v Japonsku). O žádném vojákovi nehovoříme jako o neúspěšném, ať už přežil nebo byl zabit (s výjimkou těch, kdo si počínali zbaběle), a stejně tak bychom neměli mluvit ani o neúspěšných podnikatelích či výzkumnících, stejně jako je na druhé straně nemožné mluvit o úspěchu u kteréhokoliv žvanila, pseudofilozofa, komentátora, konzultanta, lobbisty či profesora ekonomie, který nepodstupuje osobní riziko. (Je mi líto.)

Psychologové přiřkli přehnané sebedůvěře nálepku choroby, neboť lidé kvůli ní přehlížejí nízkou pravděpodobnost úspěchu. Existuje však rozdíl mezi neškodným, heroickým typem riskantního chování v podmínkách antifragility a poněkud znepokojivějším riskováním moderního druhu spojeným s negativními „černými labutěmi“, jehož příkladem může být přehnaná sebedůvěra „vědců“ zodpovědných za výpočty rizik fukušimského reaktoru. V prvním případě je nám přehnaná sebedůvěra fakticky ku prospěchu a rozhodně nemá smysl ji léčit.

Postavme vedle sebe podnikatele a počtářsky založené firemní manažery, kteří mají před očima jen vlastní kariérní růst a nehrozí jim skutečné nebezpečí. Tito lidé čelí riziku jen zřídka.

To, co nazval Erasmus Rotterdamský *ingratitude vulgi*, tedy nevďek mas, nabývá v éře internetu a globalizace na intenzitě.

Sním o tom, že tento problém jednou vyřešíme vyhlášením Mezinárodního dne podnikatelů, při jehož příležitosti zazní následující poselství:

* Jeden z mých korespondentů, Jean-Louis Rheault, mi k tomu napsal: „Všiml jsem si, že čím větší ódy pějí lidé na podnikatele obecně, tím větší despekt chovají k těm, s nimiž se setkají osobně.“

Většinu z vás nečeká úspěch, ale chudoba a opovržení, jsme vám však vděční za riziko, které na sebe berete, a oběti, které podstupujete v zájmu ekonomického růstu na naší planetě a vymýcení chudoby. *Zdrojem naší antifragility jste právě vy.* Za to vám děkujeme.

Modernita a popírání antifragility

Jak se dočteme v Baudelairově smutné básni o albatrosovi, to, co je stvořeno k letu, si povede špatně upoutáno k zemi, kde se bude jen těžce plahočit. Slovo „volatilita“ ostatně pochází z latinského *volare*, „létat“. Zbavíme-li politické (či jiné) systémy volatility, poškodíme je a vyvoláme tím ještě prudší volatilitu lavinovitého typu.

V této části knihy se budeme zabývat fragilitou vzešlou z popření hormeze, tedy přirozené antifragility organismů, a tím, jak systémům svou ušlechtilou snahou hrát si na dirigenta škodíme. Společenské a ekonomické systémy fragilizujeme tím, že jim nedopřáváme stresory a nahodilost, čímž je upoutáváme na Prokrústovo lože naší pohodlné – ale v konečném důsledku škodlivé – moderní doby.

Mytologický Prokrústés přizpůsoboval těla svých návštěvníků délce lůžka tím, že jim osekával nebo naopak natahoval končetiny. Lože pak nešťastnému hostu dokonale padlo.

Jak jsme si ukázali ve třetí kapitole, jednáme-li s organismem jako s jednoduchým přístrojem, dopouštíme se tím jistého druhu zjednodušení, aproximace či redukce přesně ve stylu Prokrústova lože. Často nás k tomu vedou ty nejušlechtilejší záměry, neboť máme nutkání stále něco „napravovat“, třebaže nakonec ve svém strachu z nahodilosti a lásce k plynulému průběhu věci často závažně uškodíme.*

Rozebereme také soupeření mezi člověkem a silami přírody, vrozenou potřebu volatility u některých antifragilních systémů a naši přehnanou snahu o stabilizaci společenských, politických a dalších systémů, kterou je činíme zranitelnými vůči „černým labutím“.

* Zjednodušení selhává a působí největší škody v případech, kdy je nelineární děj simplifikován a nahrazen lineárním. Jde o zdaleka nejčastější typ Prokrústova lože.

Kancelář versus tržiště

*Rudí a bílí v Curychu – Válka není vězení – Jak se krocanovi zhroutil plán –
Nezapomínejme, že jsme v Extrémově*

DVA DRUHY POVOLÁNÍ

Podívejme se na osudy jednovaječných dvojčat Ioannise a Georgiose, narozených na Kypru a dnes žijících v Londýně. Ioannis (nyní John) pracuje již pětadvacet let jako úředník personálního oddělení jedné velké banky, v níž se zabývá relokací zaměstnanců. Georgios (nyní George) se živí jako taxikář.

John se těší dokonale předvídatelnému příjmu (nebo si to aspoň myslí), zaměstnaneckým výhodám, měsíční dovolené a zlatým hodinám, které obdrží za každých odpracovaných pětadvacet let. Každý měsíc mu na běžném účtu v bance přistane 3082 liber. Část jich padne na hypotéku, provozní náklady a balkánský sýr a zbývající drobná částka putuje do úspor. V sobotu, kdy si lidé obvykle trochu pospí, se John budíval klidný a říkal si, že „život je fajn“ – dokud nenastala bankovní krize a on si neuvědomil, že jeho místo by se mohlo stát jedním z „nadbytečných“. Něco takového by ho bolestně zasáhlo. Jako zkušený personalista byl svědkem mnoha případů, kdy lidé přišli náhle v padesáti letech o práci a už se z toho nevzpamatovali.

George bydlí v téže ulici a řídí černý taxík – což znamená, že vlastní oprávnění, pro jehož získání musel tři roky napínat mozkové závity, aby si zapamatoval ulice a trasy v celé oblasti Velkého Londýna, a díky němuž je oprávněn poskytovat své služby. Příjem má velmi proměnlivý. Když se den vydaří, vydělá si několik set liber, jindy naopak nepokryje ani své náklady, ale v rámci roku si v průměru přijde na podobné peníze jako jeho bratr. Během pětadvaceti let v branži zažil pouze jediný den bez klienta. Vzhledem ke kolísavému příjmu si ustavičně stěžuje, že se netěší takové jistotě jako bratr, ve skutečnosti

se však mylí a lze říct, že jeho situace je ve srovnání s Johnem o poznání růžovější.

Georgeův pocit je ilustrací ústřední iluze, které v životě čelíme: že nahodilost představuje riziko a škodí nám – a že klíčem k jejímu odstranění je její odstranění.

Drobní živnostníci, jako jsou taxikáři, prostitutky (opravdu prastaré řemeslo), tesaři, instalatéři, krejčí nebo zubaři, mají sice mírně proměnlivý příjem, ale jsou poměrně odolní vůči malé profesionální „černé labuti“, jež by přívod financí zcela zastavila. Svá rizika vidí. Jinak je tomu u zaměstnanců, kteří sice zažívají nulovou volatilitu, ale mohou být překvapeni nenadálým telefonátem z personálního oddělení, po němž se veškerý jejich příjem rozplyne. Čelí tedy rizikům skrytým.

Kariéra drobného živnostníka v sobě díky variabilitě nese špetku antifragility: drobné variace ho ustavičně nutí k adaptacím a změnám, při kterých čerpá informace z okolního prostředí a reaguje na jeho tlak. Připomeňme si, že stresor představuje informaci; kariéra tohoto druhu vám poskytne nekončící přísun stresorů, jež vás nutí k potřebné adaptaci. Dovoluje navíc využít pozitivních překvapení, takzvaných bezplatných opcí, což je, jak si ukážeme ve čtvrté knize, typickým znakem antifragility. George dostává od svých klientů jednou za čas bláznivé nabídky, které si může dovolit odmítnout: když byla v důsledku paniky vyvolané erupcí islandské sopky v Británii zastavena letecká doprava, jistá zámožná dáma ho požádala, aby ji odvezl na svatbu do jižní Francie a zase zpátky – přes tři tisíce kilometrů. Prostitutka zase může těžit z možnosti, že ji nějaký obzvlášť okouzlený bohatý klient obdaruje drahým diamantem, případně jí dokonce nabídne manželství, které bude ovšem nejspíš představovat jen dočasnou přestupní stanici k postavení vdovy.

George navíc může své řemeslo provozovat až do smrti (mnoho lidí řídí taxík i po osmdesátce, hlavně proto, aby zabili čas), neboť je svým vlastním pánem. Jeho bratr si v tomto ohledu stojí zcela jinak: po padesátce budou jeho šance najít zaměstnání nulové.

Tentýž rozdíl mezi dvěma typy volatility se vztahuje i na politické systémy – a jak uvidíme v příštích dvou kapitolách, víceméně na vše, s čím se v životě setkáme. Umělé zahlazování nahodilosti se nijak neliší od Johnova příjmu: produkuje stabilní, vyrovnané, avšak fragilní výstupy. Příjmy tohoto typu jsou zranitelnější velkými otřesy, v jejichž důsledku mohou zcela vyschnout (nepočítáme-li sociální dávky

v případě, je-li postižený občanem některého z nepočetných sociálně štědrých států). Přirozená nahodilost odpovídá spíše Georgeovu příjmu: velké otrěsy tu hrají menší roli, ale vyskytuje se každodenní variabilita. Ta navíc přispívá ke zdokonalování systému (a dává tak vzniknout antifragilitě). Mají-li taxikář či prostitutka za sebou týden setrvale klesajících výdělků, získávají tím o svém prostředí informaci, jež jim nenápadně sděluje, že by se měli poohlédnout po jiné části města, bohatší na klienty; zůstanou-li bez příjmu celý měsíc, budou pravděpodobně donuceni přehodnotit své schopnosti.

Pro samostatně výdělečně činnou osobu představuje malá (nikoli fatální) chyba cennou informaci, která ji usměrňuje v její snaze o adaptaci; dopustí-li se však chyby zaměstnanec, jako je John, zůstane v jeho osobní složce na personálním oddělení zanesena navždy. Jak kdysi prohlásil Yogi Berra: „Udělali jsme špatnou chybu“ – a pro Johna je špatná jakákoliv chyba. Příroda drobné chyby miluje (umožňují totiž genetické variace), lidé však nikoliv – a spoléháte-li se na lidský úsudek, jste vydáni na milost mentálnímu předsudku, který není antifragilitě příliš nakloněn.

My lidé máme tedy bohužel z druhého z uvedených typů variability strach a naivně systémy fragilizujeme – případně potlačujeme jejich antifragilitu – tím, že se je snažíme chránit. Jinými slovy, a jak by bylo třeba opakovat pokaždé, kdy je k tomu pádný důvod, snažíme-li se vyhnout drobným chybám, jsou ty velké o to horší.

Centralizovaný stát se podobá Johnovu příjmu; model městských států zase Georgeovu. John má jednoho velkého zaměstnavatele, George mnoho malých – a může si tudíž vybrat z více možností ty, které mu nejvíc vyhovují. John žije v iluzi stability, třebaže je fragilní, zatímco George podléhá iluzi variability, je však odolný či dokonce antifragilní.

Čím více variability v určitém systému pozorujeme, tím méně náchylný je tento systém vůči „černým labutím“. Na příkladu Švýcarska se nyní podívejme, jakou to má spojitost s politickými systémy.

Lenin v Curychu

Nedávno jsem v Curychu navštívil kavárnu přestavěnou na luxusní drahou restauraci, oproti americké restauraci téže kvality přinejmenším třikrát dražší. Nedávná světová ekonomická krize učinila ze Švýcarska ještě bezpečnější přístav než předtím a švýcarskému

franku dopomohla k dramatickému posílení – Švýcarsko je dnes nejantifragilnější místo na zeměkouli a těží z otřesů odehrávajících se ve zbytku světa. Od svého přítele, spisovatele, jsem se dozvěděl, že ve zmíněné kavárně hrával spolu s dadaistickým básníkem Tristanem Tzarou šachy za svého curyšského pobytu Lenin. Ano, ruský revolucionář Vladimir Iljič Uljanov, později známý jako Lenin, strávil část života ve Švýcarsku a spřádal tam plány na vytvoření centralizovaného státu, který se stal největším experimentem v dějinách ústředního řízení a plánování. Měl jsem pocit, že na Leninově přítomnosti v Curychu bylo cosi zlověstného, neboť jsem se pár dnů předtím zúčastnil v Montreux konference pořádané v hotelu u Ženevského jezera, kde strávil poslední léta života ruský emigrant a aristokrat Vladimir Nabokov, jedna z obětí Leninova režimu.

Připadalo mi zajímavé, že poskytnout útočiště jak „rudým“, tak i „bílým“, tedy bolševikům i jimi později vyhnané ruské aristokracii, podle všeho patří mezi základní ekonomické aktivity Helvétské konfederace. V předních švýcarských městech jako Curych, Ženeva či Lausanne najdeme stopy politických uprchlíků, kteří tu hledali útočiště, počínaje členy rodiny iránského šáha svrženého islamisty až po nejružnější africké potentáty. V Ženevě a posléze v nedalekém Ferney se skrýval rovněž Voltaire, který se sem uchýlil poté, co si znepřátelil francouzského krále a katolickou církev. Méně známo je, že jej k tomu vedly také finanční zájmy. Ke svému majetku se dopracoval takřikajíc od píky; byl kupcem, investorem a spekulativním obchodníkem. Dlužno podotknout, že za větší část svého bohatství vděčil antifragilitě stresorů, neboť je začal budovat již v raných dobách svého exilu.

I dnes existují migranti tohoto typu – finanční uprchlíci přicházející z oblastí zmítaných nestabilitou a snadno rozeznatelní díky svému nákladnému, ale unylému stylu oblékání, suchopárnému vyjadřování, okázalému vystupování a zlatým hodinkám; jinými slovy lidé, kteří představují Voltairův protipól. Tak jako mnozí boháči se s oblibou smějí vlastním vtípům. Tito nepříliš zábavní lidé tu nehledají osobní bezpečí, ale bezpečný přístav pro své jmění. Také mnozí političti činitelé ohrožovaní režimem ve své vlasti si jako útočiště raději zvolí Francii či Anglii, kde je bezpochyby čekají zajímavější sobotní večery, jejich bankovnímu kontu však bude nejlépe ve Švýcarsku. Již hezkých pár staletí totiž platí, že právě tato země představuje z ekonomického hlediska to nejodolnější místo na naší planetě.

Všichni tito lidé přicházejí do Švýcarska se svými penězi kvůli ochraně, bezpečnosti a stabilitě. Ani jeden z nich si však nevšimne do očí bijící skutečnosti: nejstabilnější země na světě *nemá* vládu. A Švýcarsko není stabilní navzdory tomuto bezvládí, nýbrž právě díky němu. Zeptejte se náhodně vybraných švýcarských občanů na jméno jejich prezidenta a spočítejte, kolik z nich ho bude znát – obvykle dokážou jmenovat prezidenta francouzského či amerického, ale svého vlastního nikoliv. Švýcarská měna funguje jako hodinky (v době, kdy píšu tuto řádky, se ukázala jako nejbezpečnější) navzdory tomu, že místní centrální banka je i na tak malou zemi zcela titěrná.

Chápu tito politici, čekající na chvíli, kdy se budou schopni (jak alespoň doufají) vrátit k moci, že jim Švýcarsko poskytuje útočiště právě díky absenci vlády, a přizpůsobí tomu svůj názor na národní stát a politické systémy obecně? Ani náhodou.

To, že Švýcaři nemají vládu, striktně vzato neodpovídá skutečnosti. Nemají pouze velkou *ústřední* vládu, tedy to, co slovem „vláda“ běžně označujeme; vládnutí zde totiž probíhá zdola nahoru, tak trochu v komunálním stylu, prostřednictvím regionálních jednotek zvaných kantony, tedy víceméně samostatných ministátů spojených v konfederaci. Vyskytuje se tu značná volatilita a nepřátelství mezi obyvateli zůstává na úrovni sporů o kašny a podobných rozepří. Nemusí to být nutně příjemné, neboť ze sousedů se tak stávají věční šťouralové: jedná se o jakousi diktaturu zdola, i ta nicméně zůstává diktaturou. Na druhé straně poskytuje ochranu před romantickými utopiemi, protože v tak neintelektuální atmosféře se zkrátka nemůže zrodit velká myšlenka. (K tomu, abychom pochopili, o jak neintelektuální a přízemní proces se jedná, stačí strávit nedělní odpoledne v některé z kaváren v historickém centru Ženevy; jak říká známá – ale nepravdivá – anekdota, zatímco v ostatních státech vznikala velkolepá díla, vrcholem švýcarské vynalézavosti byly hodiny s kukačkou.) Důsledkem celého systému je v každém případě stabilita – nudná stabilita – na každé myslitelné úrovni.

Za povšimnutí rovněž stojí, že odpudivě snobské scény, s jakými se člověk ve Švýcarsku setká – v Ženevě víceméně na každém kroku, v Curychu v některých čtvrtích, nejviditelněji však v lyžařských střediscích, jako jsou Gstaad a Svatý Mořic –, nejsou ničím, na co by si Švýcaři potrpěli, ale jen důsledkem úspěchu, neboť Švýcarsko odporně bohaté jedince a daňové uprchlíky zkrátka přitahuje.

Pro tuto chvíli si zapamatujme, že Švýcarsko je poslední významnou zemí, která není národním státem, ale spíše souborem samosprávných menších jednotek.

VARIACE VE STYLU „ZDOLA NAHORU“

Takzvané variace ve stylu „zdola nahoru“ – čili šum – jsou typem politické volatility, k jaké dochází v rámci menšího samosprávného celku, tedy zpravidla nevýznamnými boji a třenicemi během řízení běžných záležitostí. Nejsou škálovatelné (čili *invariantní* vůči změně měřítka): zvětšíte-li velikost, dejme tomu zvýšíte počet lidí v komunitě na stonásobek, dostanete zcela jinou dynamiku. Velký stát se svými vlastnostmi nijak nepodobá gigantické obci, stejně jako batole není jen zmenšený dospělý. Je tu kvalitativní rozdíl: zvýšíme-li v dané komunitě počet lidí, změníme tím charakter vztahů mezi společenskými jednotkami. Vzpomeňme si na popis nelinearity v Prologu. Vynásobíme-li počet lidí v dané entitě deseti, nemůžeme počítat s tím, že si uchová své vlastnosti: dojde k transformaci. Od obyčejných – ale účinných – kupeckých počtů tu přejdeme k abstraktním číslům, která jsou možná zajímavější, snad i akademičtější, ale bohužel nefungují tak dobře.

Spolek malých samosprávných celků s jejich půvabnými provinčními třenicemi, vlastními vnitřními boji a lidmi, kteří si jdou navzájem tak trochu po krku, dává vzniknout poměrně neškodnému a stabilnímu státu. Švýcarsko lze přirovnat k příjmu druhého ze zmíněných bratrů; těší se stabilitě díky lokálním variacím a lokálnímu šumu. Stejně jako je denní příjem dotyčného taxikáře proměnlivý, ale jeho každoroční výdělek stabilní, i Švýcarsko vykazuje na kolektivní úrovni stabilitu, neboť soubor kantonů vytváří pevný systém.

Lokální záležitosti totiž lidé řeší zcela jinak než velké, abstraktní výdaje z veřejných rozpočtů: tradičně jsme vždy žili v malých uskupeních a kmenech a zvládali jsme to poměrně úspěšně.*

Biologie navíc přichází ke slovu pouze v prostředí malé správní jednotky, nikoli ve větším systému. Selže-li státní úředník, například tím, že překročí plánované výdaje nebo zbytečně pošle vojáky na

* Opomímám zde polemiku na téma, zda autonomní městské státy oplývaly podnikatelskou energií (jak poněkud romanticky tvrdili Henri Pirenne a Max Weber); jde mi především o to, že soubor malých jednotek s víceméně nezávislými variacemi s sebou přináší zcela odlišný typ rizika, než je tomu u jediného rozsáhlého celku.

smrt, nedočkáme se u něj biologické reakce v podobě pocitu hanby a zčervenání. Musíte-li se svým spoluobčanům dívat do očí, chováte se jinak. Kancelářská myš však vnímá pouze čísla. Člověk, jehož potkáváte každou neděli v kostele, bude za své chyby pociťovat stud – a také větší dávku zodpovědnosti. Na lokální úrovni mu reakce jeho vlastního těla zabraňuje, aby ostatním škodil. Ve větším měřítku se pro něj však spoluobčané stávají abstraktními objekty; jelikož se za-interesovanými osobami postrádá společenský kontakt, spíše než emocemi se řídí mozkiem – a ke slovu tu přicházejí čísla, tabulky, statistiky a teorie.

Když jsem se o této myšlence zmínil před svým spolupracovníkem Markem Blythem, vyhrkl: „Na vesnici by Stalin nikdy neuspěl.“

Malé věci mají i řadu dalších půvabů. Pro tuto chvíli se spokojme s tím, že jsou antifragilnější než ty velké – skutečnost se má tak, že co je velké, je odsouzeno k záhubě. Jedná se o matematickou zákonitost, kterou si vysvětlíme později, podle všeho obecnou, neboť ve stejné míře platí pro mamutí korporace, velké savce i přebujelou státní správu.*

Abstraktně pojatý stát skrývá i další, tentokrát psychologický problém. Jako lidé totiž máme sklon upozadovat cokoliiv nekonkrétního. Spíše než tisíce umírajících kdesi daleko, kteří nemají šanci se objevit na obrazovce našeho televizoru, nás ovlivní jedno plačící dítě. První případ vnímáme jako statistiku, druhý jako tragédii. Naše emoce si nerozumějí s pravděpodobností. Situaci dále zhoršují média, která využívají naší záliby v osobních příbězích a touhy po senzaci a nabízejí nám tak nespravedlivě deformovaný obraz reality. Každých sedm vteřin zemře jeden člověk na cukrovku, ale ve zprávách se doslechneme pouze o obětech hurikánů a jejich zničených domech.

Problém spočívá v tom, že byrokratický systém, který jsme vytvořili, umožňuje státním úředníkům rozhodovat na základě abstraktních a teoretických podkladů, zatímco žijeme v iluzi, že si počínají racionálně a zodpovědně.

Malé správní celky, případně regiony se rovněž brání působení lobbistů. Existenci těchto mutantů manipulujících demokratickým systémem ve prospěch té či oné korporace začínají v důsledku částečné centralizace moci v rukou Evropské komise rychle objevovat

* Je zneklidňující, že v debatách o politických systémech bývají srovnávány státy rozdílné velikosti, například Singapur s Malajsií. Na velikosti dané entity tu může přitom záležet víc než na systému.

Evropané. Ovlivní-li lobbista v Bruselu jednu jedinou regulaci či rozhodnutí, může tak (při nízkých nákladech) přijít k nesrovnatelně vyššímu zisku než u malé obce, kde by bylo ke změně názoru lidí pevně zakotvených ve vlastní komunitě zapotřebí celé armády manipulátorů.*

Je tedy nutno vzít v úvahu i další důležitý vliv měřítko: u malých korporací je méně pravděpodobné, že budou disponovat lobbisty.

Tentýž zdola nahoru směřující efekt se vztahuje i na zákonodárství. Italský politolog a filozof Bruno Leoni se vyslovoval pro právní systém postavený na rozhodnutích jednotlivých soudců, který vnímal jako odolnější než explicitní a rigidní kodifikaci. Jistě, volba soudu by v takovém případě byla do jisté míry loterií – nedocházelo by ovšem k rozsáhlým systémovým chybám.

Příklad Švýcarska jsem se rozhodl použít, abych demonstroval vrozenou antifragilitu politických systémů a skutečnost, že stability lze dosáhnout prostřednictvím kontroly šumu, tedy mechanismu, kterým mu umožníme přirozeně plynout, nikoliv snahou o jeho minimalizaci.

Švýcarsko má i další pozoruhodnou vlastnost: třebaže jde o snad neúspěšnější stát v dějinách, počet lidí s univerzitním vzděláním je tu ve srovnání s dalšími bohatými národy tradičně velmi nízký. Místní systém včetně bankovníctví v době, kdy jsem měl příležitost se s ním seznámit, je založen na postupném zaučování, a je tak spíše praktického než teoretického rázu. Jinými slovy, opírá se o *techné* (tedy dovednost, při níž víme, *jak něco udělat*), nikoliv o *epistémé* (tj. teoretické poznatky a vědomosti).

PRYČ Z EXTRÉMOVA

Prozkoumejme nyní technický aspekt celého procesu a podívejme se na důsledek lidských zásahů do přirozené volatility více statisticky. Zdola nahoru směřující volatilita, stejně jako volatilita přírodních systémů, totiž má jistou matematickou vlastnost. Vytváří typ nahodilosti, jemuž říkám Průměrov – velké množství variací, které mohou

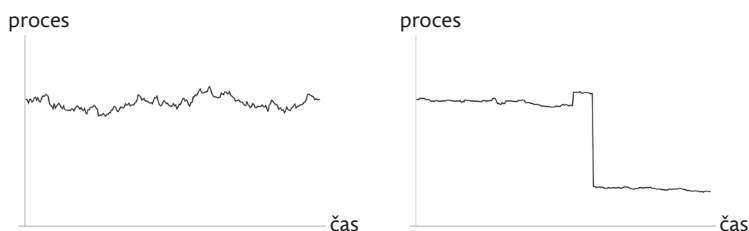
* Evropská unie je před nadměrnou centralizací naštěstí chráněna díky principu subsidiarity: každá záležitost by měla být řešena na nejnížší možné úrovni, na níž je to efektivně zvládnutelné. Jedná se o myšlenku převzatou od katolické církve: filozoficky vzato, jednotka by neměla být ani příliš velká (stát), ani příliš malá (jednotlivec), ale měla by se nacházet někde uprostřed. Z filozofického hlediska jde o zásadní výrok, zejména ve světle myšlenek o přenosu fragility, o kterých byla řeč ve čtvrté kapitole, a vztahu mezi velikostí a fragilitou, o němž budeme mluvit podrobněji dále.

vyvolávat obavy, ale v celkovém součtu se obvykle vzájemně vyrovnají (ať už se o to postará čas nebo množství malých územních celků tvořících konfederaci či jinou entitu). V nepředvídatelném Extrémově naproti tomu většinou zažíváme stabilitu přerušovanou občasným velkým chaosem – chyby tu mají dalekosáhlé následky. První typ kolísá, druhý skáče. V prvním nacházíme množství drobných variací, ve druhém velké nárazové změny. Je to přesně totéž jako příjem taxikáře v porovnání s příjmem bankovního úředníka. Jedná se o dva kvalitativně odlišné typy nahodilosti.

V Průměrově tedy nacházíme množství variací, přičemž žádná z nich není extrémní, zatímco v Extrémově se jich vyskytuje jen málo, zato mimořádných.

Porozumět tomuto rozdílu můžeme i na základě faktu, že do Průměrova patří například náš kalorický příjem. Sečtete-li kalorie zkonsumované během jednoho roku, žádný jednotlivý den nebude mít na celkovém součtu nijak zásadní podíl, a to i v případě, že skutečnost trochu přikrášíte (podíl patrně nepřesáhne půl procenta ani u dnů, kdy toho sníte opravdu mnoho). Výjimka, mimořádná událost tu tedy v celkovém součtu z dlouhodobého hlediska nehraje podstatnou roli. Zdvojnásobit svou hmotnost se vám nepodaří za den, za měsíc a možná ani za rok – své jmění však můžete zdvojnásobit či naopak zmenšit na polovinu během jediného okamžiku.

Vezmeme-li pro srovnání prodej románů, více než polovinu (a možná 90 %) zisků tu obstará 0,1 % nejúspěšnějších titulů, dominantní



Obr. č. 3 Srovnáme první graf – šum v malých územních celcích či rozprostřenou variabilitu venkovních tržišť – s druhým, představujícím centralizované nebo člověkem řízené systémy. Podobně lze prvním grafem znázornit například příjem taxikáře a druhým výdělků zaměstnance. V něm pozorujeme kaskádovitě proměny, jinými slovy „černé labutě“. Naše přemrštěná snaha o stabilizaci či kontrolu procesů způsobuje, že se z průměrovského typu systému posunujeme k extrémovskému. Děje se tak v nejrůznějších typech systémů s uměle omezenou volatilitou – ať už jde o zdraví, politiku, ekonomiku nebo náladu usměrňovanou antidepressivem. Stejným způsobem můžeme popsat i rozdíl mezi Silicon Valley (první typ) a bankovním systémem (druhý typ).

roli tedy hrají výjimečné, vzácné případy. Finanční a další ekonomické záležitosti jsou proto obvykle doma v Extrémově, což platí i pro historii, probíhající prostřednictvím diskontinuit a přeskakujících z jednoho stavu do druhého.*

Graf na předchozí straně demonstruje poškození, k němuž dochází, je-li antifragilní systém – zejména prostřednictvím naivní intervence – zbaven přirozené variability. Tato logika neplatí jen pro malé územní celky, ale i pro dítě, které pobývalo nějaký čas ve sterilním prostředí a nyní je konfrontováno s běžnou realitou, politické systémy, jimž je stabilita diktována shora, důsledky státní kontroly cen, výhody, které získává korporace díky své velikosti a tak dále. Přecházíme tu ze systému vytvářejícího stálou, ale kontrolovatelnou volatilitu (Průměrov), blížící se statistické „zvonové křivce“ (jež patří do rodiny neškodných normálních či Gaussových rozdělení), do vysoce nepředvídatelného systému pohybujícího se převážně prostřednictvím skoků – takzvaných „tlustých konců“. Ty jsou jakýmsi synonymem pro Extrémov a znamenají, že mimořádné události, jež nalezneme právě v těchto koncích, tu hrají neúměrně velkou roli. První případ (levý graf) je volatilní; kolísá, ale nepotopí se. V druhém případě (pravý graf) dochází k náhlým propadům, aniž by jim předcházely významnější fluktuace – s výjimkou občasných chaotických období. Druhý z obou systémů tedy bude z dlouhodobého hlediska vykazovat daleko vyšší volatilitu, která se však projeví nárazově. Pokusíme-li se první typ systému spoutat a ovládnout, odmění nás reakcí typickou pro systém druhého typu.

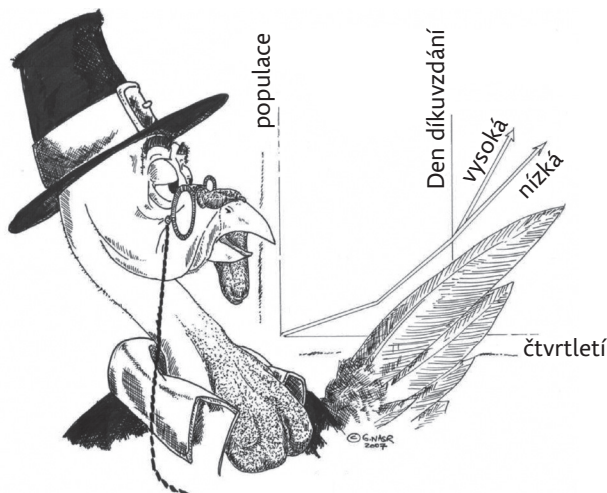
Povšimněme si, že Extrémov se rovněž vyznačuje velmi špatnou předvídatelností. V nahodilosti druhého, zdánlivě stabilního typu, se chyby jeví jako vzácné, ale nastanou-li, jsou velké a často ničivé. Po pravdě řečeno, jak si blíže vysvětlíme ve čtvrté knize, cokoli v spoutaného plánování obvykle selhává právě kvůli těmto vlastnostem. Představa, že plánování pomáhá korporacím, je proto jen mýtus: jak jsme viděli, svět je až příliš nahodilý a nepředvídatelný na to, abychom svou strategii stavěli na představě, že lze nahlížet do budoucnosti. Přežití je otázkou kombinace zdatnosti a vlivu prostředí.

* Je-li nahodilost rozdělena mezi větší množství malých jednotek a opakovaně nastává mírný politický chaos, máme co dělat s prvním z obou případů, neškodným Průměrovem. Dochází-li ke koncentraci nahodilosti, nacházíme se na druhém území, v záludném Extrémově.

Krocanovy lapálie

Od odborného žargonu a grafů „tlustých konců“ a Extrémova se nyní vraťme zpět k libanonskému dialektu. V Extrémově máme sklon nechat se obalamutit vlastnostmi minulosti a pochopit věc přesně naopak. Podíváme-li se na pravý graf výše v období před náhlým propadem, snadno podlehneme víře, že systém je nyní v bezpečí, zejména došlo-li k posunu od hrozivého, viditelně volatilního typu nahodilosti nalevo k zdánlivě bezpečnému typu napravo. Máme pocit, že pozorujeme pokles volatility – avšak opak je pravdou.

Krocan dostává od řezníka po tisícovku dní potravy; krocaní analytici tedy mohou každý den „se stále vyšší hladinou statistické spolehlivosti“ prohlašovat, že řezník představuje pro krocany učiněné požehnání. Řezník v krmení pokračuje, dokud není Den díkuvzdání za dveřmi. Pak nastane chvíle, kdy byste se nechtěli ocitnout v krocanově kůži. Ten totiž bude muset na základě překvapení, které pro něj řezník nachystal, své přesvědčení pozměnit – a to právě v okamžiku, kdy si je výrokem „řezník je nejlepší přítel krocana“ nejjistější a považuje svůj život za klidný a konejšivě předvídatelný. Vycházím tu z mírně upravené metafory z pera Bertranda Russella. Klíčová je skutečnost, že překvapení lze označit za „černou labuť“, ovšem pouze z pohledu krocana, nikoliv řezníka.



Obr. č. 4 Krocan pracující s „důkazy“: aniž by měl tušení o existenci Dne díkuvzdání, použít se do „vědeckých“ projekcí založených na minulosti. (Kresba George Nasra.)

Na příběhu krocana si můžeme rovněž ukázat na praotce všech škodlivých chyb: záměnu absence důkazů za důkaz absence. Tento omyl, pocházející z oblasti společenských věd, převládá zejména v intelektuálních kruzích.

Náš hlavní životní cíl je tedy prostý: nepočínat si jako krocán a pokud možno se chovat přesně opačně, tedy využívat antifragility. K tomu se musíme nejdříve naučit rozeznat skutečnou stabilitu od umělé.

Jistě si dokážete představit, co se stane, když spoutaný systém s přiškrcenou volatilitou exploduje. Pro vhodný příklad není třeba chodit daleko: stačí se podívat na svržení baasistického režimu v Iráku a jeho vůdce Saddáma Husajna Spojenými státy v roce 2003. Přestože si vyžádalo více než sto tisíc životů, je Irák i po deseti letech stále zmítán chaosem.

DVANÁCT TISÍC LET

Rozpravu na téma stát jsme zahájili Švýcarskem. Nyní se přesuňme o kus dál na východ.

Severní Levanta, území odpovídající přibližně severní části dnešní Sýrie a Libanonu, byla po velmi dlouhou dobu ekonomicky snad nejpůvodnějším regionem, jaký kdy existoval; platilo to od počátku neolitu až do poloviny dvacátého století. To je dvanáct tisíc let; Anglie je naproti tomu prosperující zemí přibližně pět století a skandinávské státy méně než tři sta let. Jen málo míst na naší planetě se kdy těšilo tak stabilní a dlouhotrvající prosperitě. Zatímco jiná města vznikala a zanikala, Aleppo, Emesa (dnes známá jako Homs) a Laodicea (Lázikíja) si dokázaly udržet své bohatství.

Severní Levanta byla od pradávna – zejména díky své poloze na jednom z nejrušnějších míst Hedvábné stezky – rájem obchodníků a velkostatkářů, neboť dodávala obilí většině Středomoří, především Římu. Vzešlo z ní několik římských císařů, v době před schismatem i několik papežů, více než třicet řecky píšících spisovatelů (mnozí z nich vedli Platónovu akademii) a také předkové amerického vizionáře a podnikatele Stevea Jobse, který dal světu počítač značky Apple, na němž přepisují tyto řádky (a iPad, na kterém je možná čtete). Že byla tato provincie autonomní, víme ze záznamů z dob Římské říše. Spravovali ji příslušníci lokální elity a tuto decentralizovanou metodu vlády později převzali i Osmané. Města razila své vlastní mince.

Pak ovšem došlo k dvěma událostem. Po skončení první světové války byla část severní Levanty připojena k nově vzniklé Sýrii a odtržena od druhé části, jež se stala součástí Libanonu. Před válkou celá oblast patřila osmanské říši, fungovala však jako soubor víceméně nezávislých území – podobně jako před nimi Římané, i Osmané ponechali u moci místní elitu, spokojili se s výběrem daní a hleděli si svých válečných snah. Imperiální mír tohoto ražení, takzvaný *pax Ottomana*, stejně jako jeho předchůdce *pax Romana*, prospíval obchodu. Smlouvy byly vynutitelné, a právě v tom spočívá nejdůležitější úloha vlád. O městech ve východním Středomoří fungujících na způsob městských států a oddělených od venkovských oblastí se lze dočíst v nedávné, nostalgicky laděné knize Philipa Mansela *Levanta* (Levant).

Několik desítek let po založení Sýrie se ke slovu dostala progresivní Socialistická strana arabské obrody (Baas) a s ní i další utopie. Jakmile baasisté nastolili centralizovaný stát a přísné zákony, Aleppo a Emesu postihl okamžitý úpadek.

Baasistický program „modernizace“ spočíval v nahrazení odvěkého chaosu venkovních tržišť krystalicky čistým modernismem kancelářských budov.

Následky bylo možno pozorovat prakticky okamžitě: obchodnické rodiny se ze dne na den přesunuly do New Yorku nebo New Jersey (židovské), Kalifornie (arménské) a Bejrútu (křesťanské). Bejrút nabízel pro obchodování dobré podmínky a Libanon byla neškodná a neorganizovaná země bez skutečné vlády. Byl natolik malý, že mohl být sám o sobě městským státem: rozlohou nepřesahoval středně velkou aglomeraci.

Válka a vězení

Přestože měl Libanon všechny žádoucí parametry, stát byl až příliš neorganizovaný a tím, že dovolil různým palestinským frakcím a křesťanským milicím vlastnit zbraně, vyvolal mezi těmito skupinami závody ve zbrojení, přičemž rostoucímu napětí jen nečinně přihlížel. Mezi jednotlivými komunitami přitom existovala nerovnováha a především křesťané se snažili vnutit zemi svoji identitu. Trocha chaosu bývá osvěžující, ale Libanon zašel v tomto směru až příliš daleko. Bylo to, jako kdyby každý z newyorských kmotrů disponoval větší armádou než Spojené státy jako celek. V roce 1975 nakonec vše vyústilo v zuřivou občanskou válku.

Dodnes se fascinovaně zamýšlím nad větou, kterou pronesl jeden z přátel mého dědečka, bohatý obchodník z Aleppa a uprchlík před baasistickým režimem. Když se ho dědeček během války zeptal, proč se nevrátí zpátky do Aleppa, kategoricky odpověděl: „My z Aleppa dáváme přednost válce před vězením.“ Myslel jsem si, že tím naráží na to, že mu hrozí skutečné uvěznění, a až později jsem si uvědomil, že hovořil o ztrátě ekonomických a politických svobod.

Válce před vězením dává podle všeho přednost i ekonomika. Přibližně před sto lety se Libanon a severní Sýrie co do bohatství na osobu (tedy takzvaného hrubého domácího produktu) příliš nelišily a sdílely i tutéž kulturu, jazyk, etnické složení, ba dokonce anekdoty. Jediný rozdíl spočíval v tom, že v Sýrii vládla „progresivní“ baasistická strana, zatímco v Libanonu panovalo bezvládí. Navzdory chaosu, kterým prošel, a občanské válce, jež snížila počet jeho obyvatel, vyhnala ze země inteligenci a ekonomický vývoj zbrzdila o několik desetiletí, se však dnes těší o poznání vyšší životní úrovni; ve srovnání se Sýrií je třikrát až šestkrát bohatší.

Něco takového neušlo ani samotnému Machiavellimu. Jak poznamenal Jean-Jacques Rousseau, „zdá se, píše Machiavelli, že naše republika vyšla z víru vražd a občanských válek silnější a její občané ctnostnější... Jisté množství vzruchu lidské mysli prospívá a rozkvétá je především dílem svobody a nikoliv míru.“

Pax Romana

Centralizovaný národní stát rozhodně není z historického hlediska novinkou. V téměř totožné formě existoval už ve starověkém Egyptě. Šlo však o ojedinělý případ, který neměl dlouhého trvání: stát se začal hroutit, když do něj z Malé Asie se svými válečnými vozy vtrhli neorganizovaní barbarští nájezdníci.

Dynastie starověkého Egypta neřídily svoje území jako impérium, nýbrž jako integrovaný stát, což je výrazný rozdíl, neboť jak jsme viděli, přináší s sebou odlišný typ variací. Zatímco národní stát stojí na centralizované byrokracii, impérium, jaké představovala například římská či osmanská říše, se vždy opíralo o lokální elity a fakticky tak umožňovalo prosperitu a jistou dávku nezávislosti městských států; uchování míru přitom napomáhala skutečnost, že se jednalo o nezávislost ekonomickou, nikoli vojenskou. Tím, že svým vazalům nedovolovali účastnit se válek, jim Osmané velmi prospěli, neboť je

zbavili dobytelských choutek a napomohli jim k rozkvětu; ať už se systém při zbežném pohledu jevil jakkoliv nespravedlivý, umožnil místním, aby se místo války věnovali obchodu. Chránil je tak před nimi samými. Tentýž argument ve prospěch malých států zmiňuje ve svých *Dějínách Anglie* (History of England) také David Hume: ty velké až příliš často podléhají pokušení válečných výbojů.

Je nabíledni, že Římané ani Osmané lokální autonomii neumožňovali proto, že by ostatním přáli svobodu, ale činili tak z praktických důvodů. Kombinace impéria (jež rozhoduje o jistých záležitostech) s částečně nezávislými regiony (které si mohou v klidu hledět svého) vede totiž k větší stabilitě, než když se vydáme střední cestou centralizovaného národního státu s vlajkami a pevně stanovenými hranicemi.

V praxi se však ani centralizované státy, jako byly Egypt nebo Čína, od osmanského či římského impéria příliš nelišily – jediný rozdíl spočíval v tom, že tu došlo k centralizaci inteligence a proces poznání se stal předmětem monopolu písařů a hierarchie mandarínů. Někteří z nás ještě pamatují časy, kdy jsme existovali bez internetu a elektronického monitorování bezhotovostních plateb. Než dala moderní doba vzniknout telegrafním, železničním a později telefonickým sítím, byly státy nuceny spoléhat na služby posílů. Místní vládcové měli proto v mnoha záležitostech prakticky neomezenou moc. Podíl centrálního státu na ekonomice dosahoval až donedávna jen zhruba 5 %; v dnešní Evropě stoupl na desetinásobek. Válčení kromě toho zaměstnávalo vlády natolik, že ekonomické záležitosti přenechaly do značné míry podnikatelům.*

Válka a mír

Vydejme se nyní do Evropy v době před vznikem národních států v Německu a Itálii (popisovaným jako „sjednocení“, jako by se snad někdy předtím jednalo o jasně definované celky). Než tyto romanticky pojaté útvary vznikly, existovala tu jen k neustálému štěpení náchylná amorfní masa drobných státeků a městských států, jež se nacházely v neustálém napětí a vyznačovaly se proměnlivou loajalitou. Benátky a Janov tak po větší část svých dějin bojovaly o východní

* Stojí za pozornost, že k popisu chaosu vzniklého rozpadem státu bývá používán výraz „balkanizace“, jako by byl rozpad něčím negativním a jako by k němu na Balkáně existovala alternativa. Nikoho jsem ještě neslyšel použít termín „helvetizace“ pro případy, kdy proces fragmentace přinesl úspěch.

a jižní Středomoří jako dvě prostitutky o rajon. O válčení mezi podobnými trpasličími státy naštěstí platí, že průměrnost neunese více než jednoho nepřítele a válka s jedním státem znamená spojenectví s jiným. Trvale přítomné napětí se tak zpravidla obešlo bez vážných následků a situace připomínala srážkové poměry na Britských ostrovech: mírný déšť bez záplav lze zvládnout daleko snadněji než sucho přerušované intenzivními lijáky. Jinými slovy, nacházíme se v Průměrově.

Móda zakládání národních států na konci devatenáctého století pak přirozeně vedla k tomu, co jsme mohli pozorovat při obou světových válkách a pozdějších konfliktech, a stála více než šedesát (a možná až osmdesát) milionů životů. Rozdíl mezi obdobím války a míru se přímo hrůzně zvýraznil – objevila se výrazná diskontinuita. Navlas totéž pozorujeme v průmyslu s nástupem efektu „vítěz bere vše“ a dominance mimořádných událostí. Seskupení malých států se podobá gastronomickému podnikání, o němž už byla řeč; je volatilní, ale nikdy je nezasáhne všeobecná krize – čímž se liší například od bankovnictví. Proč tomu tak je? Sestává totiž z mnoha malých, nezávislých a konkurujících si jednotek, přičemž žádná nedokáže ohrozit systém jako celek a vyvolat jeho náhlý přechod z jednoho stavu do druhého. Nahodilost tu není koncentrovaná, ale spíše rovnoměrně rozptýlená.

Někteří lidé podléhají bláhovému, trochu krocanímu přesvědčení, že svět je stále bezpečnější, a zásluhy za to přikládají „státu“ (navzdory tomu, že nejnižší výskyt násilných trestných činů na světě má zdola nahoru řízené Švýcarsko). Je to podobné, jako kdybychom se rozplývali nad bezpečností atomových bomb, neboť vybuchují jen zřídka. Ve světě sice dochází k menšímu počtu násilností, ale potenciální závažnost válek vzrůstá. K nedozírné katastrofě jsme měli velmi blízko v šedesátých letech, kdy se Spojené státy už už chystaly zmáčkнуть pověstné tlačítko a zaútočit na Sovětský svaz atomovými zbraněmi. Unikli jsme tomu tehdy jen o vlásek. Posuzujeme-li v Extrémově rizika, nesmíme hledět na důkazy (které přicházejí příliš pozdě), ale na potenciální škody: ty ještě nikdy nebyly tak velké.* Lidem žijícím

* Čteme-li data s větší vědeckou přísností – a adekvátně započítáme i nepozorované události –, dojdeme k závěru, že válka, která by zničila svět, do statistiky dokonale zapadá a nepředstavuje dokonce ani mimořádný případ. Jak si ještě ukážeme, témuž klamu podlehl mimo jiné Ben Bernanke se svým „velkým uklidněním“. Počínal si tehdy jako náš krocan: jakýkoliv proces, jehož volatilita je nařízením shora omezena, dokáže člověka zmást. Někteří lidé, například Steven Pinker, si podstatu statistického procesu vykládají chybně a zastávají názor podobný „velkému uklidnění“ v oblasti financí.

v zajetí dat však jen stěží vysvětlíte, že riziko je vždy spojeno s budoucností a nikoliv s minulostí.

Neuspořádané mnohonárodnostní rakousko-uherské císařství, stejně jako jeho soused a protivník (a mezi námi tak trochu sourozenec), osmanská říše, po první světové válce zaniklo a bylo nahrazeno zbrusu novými národními státy. Z etnicky promíchaného osmanského impéria – přesněji řečeno z jeho zbytku – vzniklo Turecko, inspirované vzorem Švýcarska, nikdo si však nevšiml, o jak nedůslednou proměnu se jedná. Vídeň zůstala uvězněná v Rakousku, s nímž měla kromě úředního jazyka společného jen málo. Bylo to, jako bychom přenesli New York doprostřed Texasu a mysleli si, že se tím nijak nezmění. Vídeňský židovský prozaik Stefan Zweig, svého času považovaný za nejvlivnějšího světového autora, vyjádřil bolest z této proměny ve své hořké autobiografii *Svět včerejška*. Vídeň se tak připojila k dalším multikulturním městům, jako byly Alexandrie, Smyrna, Aleppo, Praha, Soluň, Konstantinopol (dnešní Istanbul) a Terst, jež byla nucena přizpůsobit se Prokrústovu loži národního státu a jejichž občané zůstali v zajetí mezigenerační nostalgie. Zweig se s touto ztrátou nedokázal vypořádat, s jiným prostředím už se nikdy nesžil a později spáchal v Brazílii sebevraždu. Poprvé jsem po jeho vzpomínkách sáhl, když jsem se v obdobném kulturním i skutečném exilu ocitl sám poté, co mne libanonská válka připravila o levantsko-křesťanský svět mého mládí, a kladl jsem si otázku, zda by zůstal naživu, kdyby byl místo do Brazílie emigroval do New Yorku.

Miluji (částečnou) nahodilost

Maxwell v Extrémově – Důmyslný způsob, jak nakrmit osla – Vergilius řekl, že se to má udělat hned

Jádro předcházející kapitoly spočívá v tom, že první bratr (fragilní bankovní úředník) čelí riziku zcela odlišných vlastností než bratr druhý (relativně antifragilní taxikář). Podobně platí, že rizika centralizovaného systému se svými vlastnostmi liší od rizik neuspořádané, na lokální úrovni řízené konfederace. Druhý typ rizika je z dlouhodobého hlediska stabilní právě díky jisté dávce volatility.

James Clerk Maxwell, známý svou teorií elektromagnetického pole, nám zanechal vědecký výklad toho, jak se příliš striktní kontrola může vymstít a způsobit škodu. Cílem zařízení zvaného regulátor byla kontrola rychlosti parního stroje prostřednictvím kompenzace náhlých variací. Stroje díky ní měly být stabilnější a zdánlivě tomu tak skutečně bylo, někdy si však její zásluhou počínaly poněkud jankovitě a docházelo k haváriím. Mírná kontrola funguje, kontrola přehnaná však vede k přehnané reakci a příležitostně způsobí i destrukci stroje. Maxwell toto chování popsal ve slavném článku „O regulátorech“ (On Governors) z roku 1867 a matematicky doložil, že příliš důsledná kontrola rychlosti vyvolává nestabilitu.

Je pozoruhodné, jak lze Maxwellovy elegantní matematické dedukce a nebezpečí přehnané kontroly zobecnit napříč různými oblastmi a pseudostabilizaci a skrytou dlouhodobou fragilitu s jejich pomocí ukázat v pravém světle.* Zavedeme-li na trhu fixní ceny nebo z něj se stejným záměrem odstraníme spekulanty obchodující na základě šumu – a s nimi mírnou volatilitu, kterou způsobují –, podlehneme iluzi stability, v níž jsou dlouhá období klidu narušována velkými otřesy. Jelikož hráči na trhu nejsou na volatilitu zvyklí, sebenepatrnější

* K Maxwellovi se vrátil ve své knize *O původu finančních krizí* (The Origin of Financial Crises) finančník George Cooper – a jeho závěry jsou natolik průkazné, že můj starý přítel, trader Peter Nielsen, cítil potřebu upozornit na ně všechny své známé.

změna v cenách bude přisouzena tajným informacím ze zasvěcených zdrojů nebo změnám ve stavu systému a způsobí paniku. V situaci, kdy měnový kurs nekolísá, vzbudí i drobný pohyb v lidech přesvědčení, že nastal konec světa. Přidáním špetky zmatku tak systém stabilizujeme.

Tím, že lidi mírně zmateme, prospějeme jim i sobě samým. Převeďme tuto úvahu do každodenního života tím, že si představíme mimořádně přesného a předvídatelného člověka, který již patnáct let přichází domů každý den v šest hodin. Je tak přesný, že si podle něj můžete seřadit hodinky. Pakliže se takový člověk jen o pár minut opozdí, vyvolá u svých blízkých paniku. U člověka s mírně volatilnějším a tudíž méně předvídatelným načasováním, dejme tomu s půlhodinovou rezervou v obou směrech, se pochopitelně nic podobného nestane.

Variace fungují i jako očištný mechanismus. Drobné lesní požáry pravidelně zbavují les nejhořlavějšího materiálu a předcházejí tak jeho hromadění. Jestliže lesním požárům systematicky zabránujeme, výrazně tím posílíme ty velké. Z podobných důvodů neprospívá stabilita ani ekonomice: dlouhá období stálé prosperity firmy oslabují a pod povrchem se nenápadně hromadí skryté slabiny – není tedy dvakrát rozumné snažit se krize oddalovat. Podobně platí, že nevysskytují-li se na trhu fluktuace, dochází k hromadění skrytých rizik. Čím delší období bez tržních propadů zažijeme, tím hůře nás tržní panika zasáhne, když konečně nastane.

Tento nepříznivý vliv stability lze snadno vědecky modelovat, jako začínající trader jsem se však naučil, že protřelí veteráni tohoto řemesla používají následující heuristiku: dosáhne-li trh „nového dna“, tedy klesne na dlouho nevídané hodnoty, „poteče krev“ a nastane překotný úprk. Některé z těch, co nejsou na prodělky zvyklí, potká velká ztráta, se kterou se budou jen těžce vyrovnávat. Jestliže trh klesne na hodnotu, na níž nebyl například dva roky, máme co dělat s takzvaným „dvouletým dnem“ a závažnějšími následky, než má dno jednoleté. Ledacos napoví fakt, že situace tohoto druhu bývá nazývána „čistka“ nebo odstranění „chromých“. „Chromí“ jsou tu očividně jedinci, kteří jsou fragilní, ale neuvědomují si to a nechají se zmást falešným pocitem bezpečí. Jestliže se jich vydá na úprk mnoho najednou, způsobí krach. Volatilní trh ovšem nepřipustí, aby období bez podobné čistky trvalo příliš dlouho, a zabráňuje tak vlastnímu zhroucení.

Jak říká známé latinské úsloví, *fluctuat nec mergitur* (kolísá, ale nepotopí se).

HLADOVÝ OSEL

Až dosud jsem se vás snažil přesvědčit, že odstraňovat z antifragilních systémů nahodilost není vždy právě žádoucí. Podívejme se nyní na situace, kdy je jako standardní součást procesu nahodilost dokonce aktivně *přidávána* a poskytuje tak antifragilním systémům kýžené palivo.

Ocitne-li osel trpící hladem i žízní v bodě stejně vzdáleném od zdroje potravy i vody, hladem nebo žízní také nevyhnutelně zahyne. Jestliže ho však náhodně popostrčíme tím či oním směrem, možná mu zachráníme život. Tato metafora se proslavila pod názvem Buridanův osel podle středověkého filozofa Jeana de Buridana, v jehož hlavě se spolu s dalšími, velmi složitými představami zmíněný myšlenkový experiment zrodil. Ocitnou-li se některé systémy v nebezpečné slepé uličce, může je z ní vysvobodit pouze a jedině nahodilost. Jak vidíme, absence nahodilosti se tu rovná jisté smrti.

Myšlenka, že vpravíme-li do systému nahodilý šum, zlepšíme tím jeho fungování, došla aplikace v mnoha různých oblastech. V rámci mechanismu takzvané *stochastické rezonance* dochází k tomu, že nahodilý šum v pozadí zlepšuje naše vnímání určitého zvuku (například hudby). Již dříve jsme si ukázali, že psychologický účinek nadměrné kompenzace nám pomáhá rozpoznat signály uprostřed šumu; v případě stochastické rezonance se však nejedná o psychologickou, nýbrž fyzikální vlastnost určitého systému. Signály SOS, které jsou příliš slabé, než aby je vzdálené přijímače zachytily, tak mohou být slyšitelné, je-li v pozadí přítomen šum nebo nastane-li náhodná interference. Nahodilé šumění se připočte k signálu a umožní mu tím překročit prahovou hodnotu nutnou pro jeho detekci – nic v takové situaci nefunguje lépe než právě nahodilost, a ta je nám zdarma k dispozici.

Z oblasti metalurgie si uveďme jiný příklad – temperování oceli, jehož cílem je zpevnění a homogenizace kovu. Provádí se zahříváním a kontrolovaným ochlazováním materiálu, přičemž se zvyšuje velikost krystalů a snižuje množství defektů v krystalové mřížce. V jisté analogii k Buridanovu oslu tu teplo popostrčí atomy, ty jsou osvobozeny ze své původní pozice a nahodile putují stavy vyšší energie, přičemž následné ochlazování zvyšuje šanci, že se ocitnou v novém, lepším uspořádání.

Variantu podobného temperujícího efektu jsem pozoroval v dětství u svého otce, který každý den při příchodu domů poklepal na dřevěný

Toto je pouze náhled elektronické knihy. Zakoupení její plné verze je možné v elektronickém obchodě společnosti eReading.