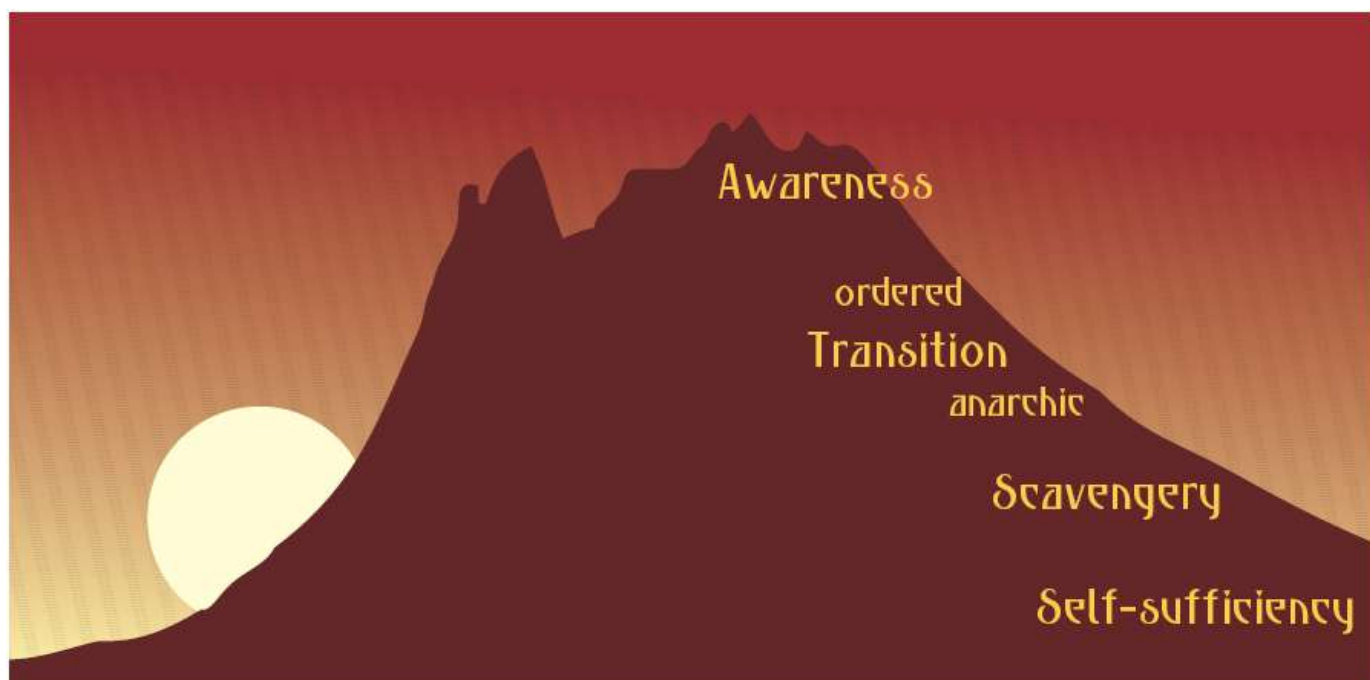


# Soumrak moderního světa

Čtyři fáze zhroucení společnosti po ropném zlomu



Awareness = Uvědomění

Transition = Přeměna

ordered = řízená

anarchic = anarchická

Scavengery = Paběrkování

Self-sufficiency = Soběstačnost

Paul Thompson  
[www.wolfatthedoor.org.uk](http://www.wolfatthedoor.org.uk)

Přeložil Martin Kolařík, SZ 2005

## Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Tři měřítka</b> .....	<b>3</b>
2.1 Primární energetické zdroje .....	3
2.2 Vzájemná závislost .....	4
2.3 Bezpečnost .....	5
2.4 Shrnutí .....	6
<b>3 Čtyři fáze zhroucení společnosti.</b> .....	<b>6</b>
3.1 Uvědomění .....	6
3.2 Přeměna .....	7
3.3 Paběrkování .....	8
3.4 Soběstačnost .....	8
<b>4 Typy zhroucení</b> .....	<b>9</b>
4.1 Lineární. ....	10
4.2 Exponenciální .....	10
4.3 Jedna krize .....	10
4.4 Více krizí .....	11
<b>5 Co dělat</b> .....	<b>11</b>
5.1 Během fáze uvědomění .....	11
5.2 Během fáze řízené přeměny .....	12
5.3 Během fáze anarchické přeměny .....	12
5.4 Během fáze paběrkování .....	13
5.5 Během fáze soběstačnosti. ....	13

# Soumrak moderního světa

## Čtyři fáze zhroutení společnosti po ropném zlomu

*Ó bohové!*

*Proč jste nás naučili milovat vaše božské dary,*

*A pak jste nás o ně obrali?*

William Shakespeare (*Pericles, Prince of Tyre* Act III Scene I)

❖

### 1 Úvod

Kdy nastane vyčerpání ropy a společnost se zhroutí, bude nepředvídatelné: to je jediná věc, kterou *můžeme* předpovědět. Přesto je stále rozumné přemýšlet a pokusit se předpovědět, co by se mohlo stát. V tomto dokumentu ukazují okolnosti, za jakých může společnost zkolabovat, a několik myšlenek o tom, co může v takovém případě člověk dělat.

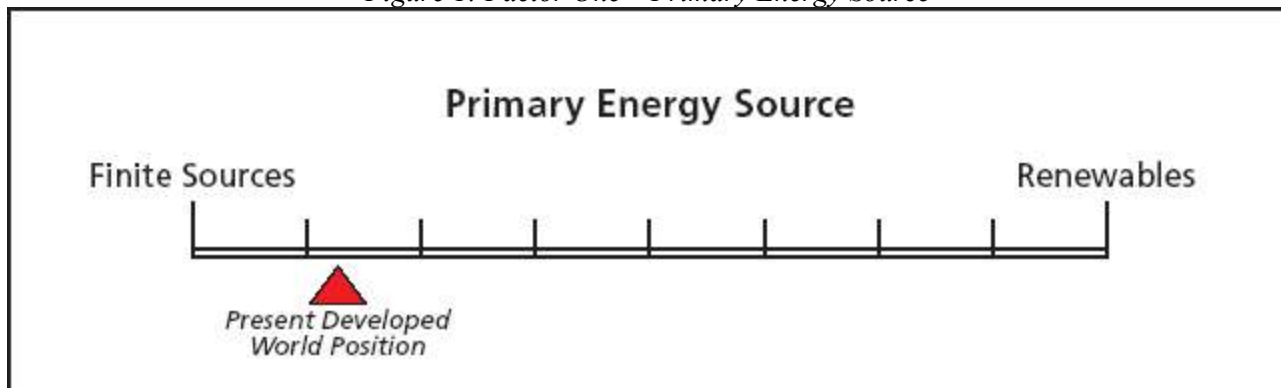
❖

### 2 Tři měřítka

Proměna společnosti po vyčerpání ropy nebude mít hladký průběh, plynule přecházející z naší současné uspořádané společnosti k anarchickému světu, kde bojuje každý sám za sebe. Spíše bude tato změna probíhat v několika fázích. Ale jak tyto fáze od sebe odlišit? Která měřítka bychom měli použít k rozlišení jednotlivých fází? Jaké jsou klíčové body zlomu společnosti?

#### 2.1 Primární energetické zdroje

Figure 1: Factor One – Primary Energy Source



*Primary Energy Source* = *Primární energetické zdroje*

*Finite Sources* = *Konečné (neobnovitelné) zdroje*

*Renewables* = *Obnovitelné zdroje*

*Present Developed World Position* = *Současná pozice moderního světa*

Prvním měřítkem jsou jednoznačně primární energetické zdroje; je to nakonec právě nedostatek levné ropy, co způsobí rozpad společnosti. Pravá strana měřítka je jasná: systém zcela založený na obnovitelné energii<sup>1</sup> (včetně energie získávané z biomasy). Levá strana by vyjadřovala svět, který veškerou svou energii získává z neobnovitelných zdrojů – ropy, plynu, uhlí a jádra.

Samořejmě, že taková situace nikdy neexistovala. Před průmyslovou revolucí svět fungoval na obnovitelných zdrojích, ať už místních vodních a větrných mlýnech nebo biomase, jako je např. dřevo. Dokonce i v posledních několika stoletích jsme si ponechali některé obnovitelné zdroje: biomasa stále dodává něco okolo 14 % světové energie<sup>2</sup>. Dnes technologicky zdokonalené obnovitelné zdroje (větrná, sluneční, geotermální a vodní energie) zvyšují svůj podíl, ačkoliv tvoří zatím jen malou část zdrojů energie. V současnosti může být okolo 15–20 % naší energie označeno za „obnovitelnou“, takže naše současná pozice na grafu je od levého okraje mírně odsunuta.

1. Ve skutečném světě budou vždy využívány nějaké neobnovitelné zdroje energie, i kdyby to byla jen rašelina jako hnojivo. Takže skutečně raději hovoříme o *primárních* zdrojích energie, zdrojích, které vytváří téměř všechnu potřebnou energii.

2. “Energy: a Guidebook” by Janet Ramage 1997

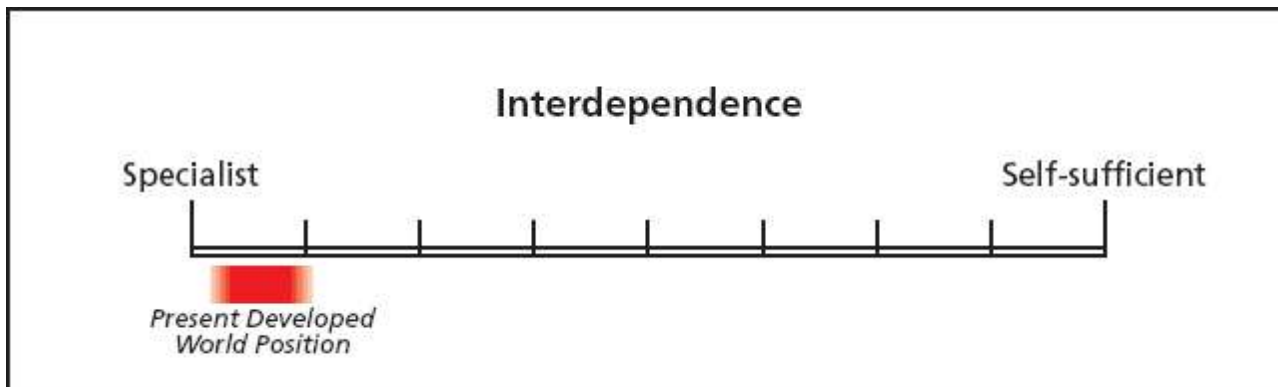
Na konci kolapsu budeme rozhodně daleko v pravé části grafu. Když budou ropa, plyn, uhlí a jádro vyčerpány (či přinejmenším je nebudeme schopni nadále těžit a využívat), nebudeme mít pro pokrytí našich potřeb jinou možnost,

než se vrátit k obnovitelným zdrojům.

Primární energetické zdroje samotné ale nestačí k určení, ve které fázi zhroucení se naše společnost nachází. Před průmyslovou revolucí se nacházela společnost přímo na pravé straně měřítka, aniž by docházelo k anarchii a ničení. Teoreticky není nemožné pro naši současnou společnost posunout se z levé strany měřítka na pravou při zachování práva, pořádku a civilizované úrovně. Takže je nezbytné přidat nejméně jedno další měřítko.

## 2.2 Vzájemná závislost

Figure 2: Factor Two – Interdependence



*Specialist = Specialista*

*Self-sufficient = Soběstačný*

*Interdependence = Vzájemná závislost*

*Present Developed World Position = Současná pozice moderního světa*

Je mnoho rozdílů mezi moderní technologickou společností a historickou (předprůmyslovou) nebo „nevyvinutou“ společností. Důležitým měřítkem jejich rozdílnosti a tedy i užitečným průvodcem zhroucením společnosti po ropném zlomu je vzájemná závislost.

Moderní společnost je vysoce provázaná. To znamená, že je v mnoha směrech jako komplikovaný stroj, v němž každá součástka má svůj jedinečný úkol, není použitelná pro nic jiného a je nezbytná pro úspěšné fungování ostatních součástí.

Jako příklad v naší společnosti uveďme chléb, který začíná jako obilí pěstované na farmě. Potřebuje farmáře, aby ho vypěstoval, sklídl a oddělil z něj zrní. Bude při tom pravděpodobně závislý na mechanících, aby se mu starali o traktory a další strojní vybavení. Mechanici potřebují prodavače, aby jim prodali nezbytné nástroje a náhradní díly. Prodavači jsou závislí na řidičích kvůli zásobování zbožím. Řidiči závisejí zase na továrnách, atd.

Tato síť vztahů funguje i z druhé strany. Zrní je nutné odvézt do mlýnů, kde ho pracovníci pomelou na mouku. Další řidiči potom odvezou mouku do pekáren. Pekaři upečou chleba, který je následně dalšími řidiči zavezen do prodejen. Tam se teprve prodává zákazníkům.

Každý krok na této cestě zabezpečuje někdo, kdo to dělá jako specifické zaměstnání, které obvykle neumí dělat někdo jiný. Farmáři neumí péct chleba, řidiči ho neprodávají, prodavač nemá nejmenší tušení o tom, jak pěstovat obilí. Převážná většina lidí v moderní společnosti jsou specialisté, kteří dělají jen jednu práci a dělají ji dobře.

Jsme však současně jeden na druhém vysoce závislí. Pokud praskne jediný článek v tomto řetězci, zhroutl by celý systém. Pokud nastane nedostatek ropy, nemusí být řidiči schopní udělat svou práci. Obilí shnije ve stodolách, mlýny a pekárny ztichnou, regály v obchodech zůstanou prázdné. Moderní společnost není dostatečně flexibilní, aby nahradila přetržené články řetězu.

Ve světě před průmyslovou revolucí byla situace zásadně odlišná (a stále ještě na mnoha místech ve světě je). Ve středověkém městě nebo vesnici měli také farmáře, povozníka, mlynáře, jiného povozníka, pekaře, dalšího povozníka a prodavače, kteří dělali svou práci. Pokud však povozník onemocněl, mohl farmář či mlynář vzít svůj vlastní povoz a dočasně si zajistit odvoz sám. Pekař byl schopen prodávat pečivo ve vlastním obchodě, někteří mlynáři by dokonce zvládli obě tyto činnosti sami!

Pochopitelně v každé společnosti vždy existuje určitá úroveň specializace. Ale v dřívějších časech byli lidé přizpůsobivější. Pokud se farmáři zlomil rýč, obvykle se jej pokusil opravit sám. Teprve pokud to bylo nad jeho síly, zavolal na to kováře. Kolik současných lidí v případě kapajícího vodovodního kohoutku hned volá instalatéra, ačkoliv je oprava obvykle velmi jednoduchá?

Na druhé straně měřítka se nachází soběstačnost. Osamocení člověk, ať už z vlastního rozhodnutí nebo z donucení okolnostmi, musí být soběstačný. Ten, kdo plachtí sám okolo světa, se musí ve všem spolehnout jen na sebe. Pokud se loď pokazí, musí ji umět spravit. Pokud chce jíst, musí si sám uvařit. Je navigátorem, kormidelníkem, posádkou, doktorem, opravářem plachet, klempířem, elektrikářem, mechanikem, tesařem, kuchařem i novinářem. Musí být

vším.

Dokonce lidé žijící společně mohou být jednotlivě dosti soběstační. Ve společnosti lidí žijících v komunitě či na farmě je to často tak, že každý umí do určité míry všechny činnosti. Všichni nejspíš umí hospodařit na farmě, všichni vaří, všichni dělají drobné opravy. Ačkoliv může mít každý svou zvláštní specializaci, není to jeho hlavní poslání. Všichni mohou být uční všech řemesel, mistři jednoho.

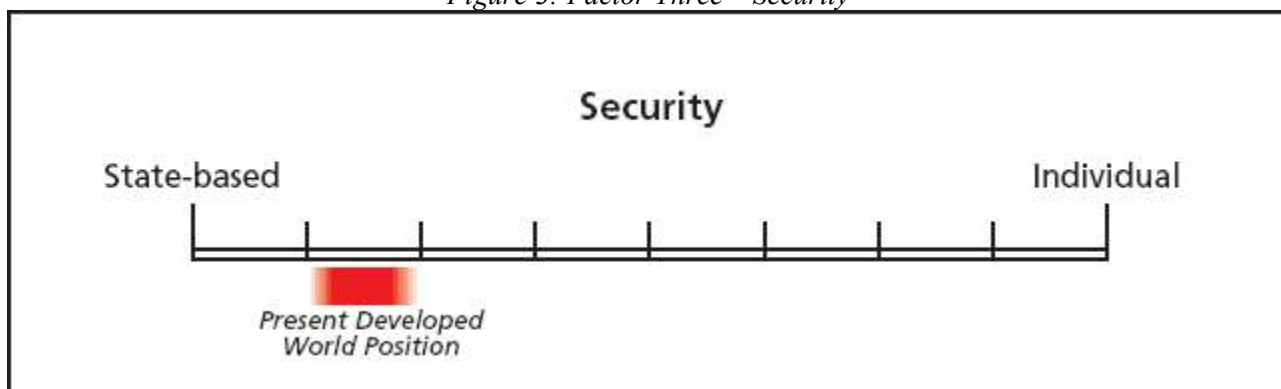
Zhroucení nás posune z jedné strany měřítka na druhou (Figure 2). V tomto okamžiku umísťují moderní společnost velmi blízko levému okraji (s rozmazanými okraji, protože přesná pozice je věcí názoru). Je však těžké představit si, že bychom mohli být vzájemně ještě závislejší, s výjimkou filmů jako *Krásný nový svět* (*Brave New World*) nebo *Metropolis*. Na konci proměny společnosti budeme všichni nutně vysoce soběstační a budeme umět mnoho dovedností. Jak se bude naše společenství stávat více „primitivní“ a menší, nebudeme mít specialisty, na které bychom se obrátili. Budeme jako farmáři na vesnici či námořníci na moři nuceni sami reagovat na problémy, které k nám přijdou.

Tak máme nyní dva faktory, dvě měřítka pro měření velikosti změny ve společnosti. Ale dokonce ani dvě měřítka nejsou dostatečná. Je možné, aby se společnost přeorientovala na obnovitelné zdroje energie a stala se méně vzájemně provázanou, aniž by došlo k jejímu zhroucení. (Je ovšem těžké pozorovat, jak by moderní společnost, jako je ta naše, mohla ztratit svou provázanost. Moderní technologie vyžadují, aby se specialisté ve své profesi mnoho let vzdělávali. Těžko můžeme mít napůl vzdělaného pilota letadla či vědce v oboru jaderné technologie, kteří své zaměstnání provozují jako koníček.)

Těžko můžeme očekávat, že ztráta ropných produktů povede ke společnosti plynule se měnící od osobních automobilů a čtyřletých kurzů grafického designu k elektrifikované veřejné dopravě a zemědělství založenému na práci lidí. Je zde nevyhnutelně ještě třetí faktor, a tím je bezpečnost.

## 2.3 Bezpečnost

Figure 3: Factor Three – Security



*Security* = *Bezpečnost*

*State-based* = *Zajišťovaná státem*

*Individual* = *Individuální*

*Present Developed World Position* = *Současná pozice moderního světa*

Vzhledem k velikosti popsané změny v naší společnosti je zřejmé, že se rovněž dramaticky změní osobní bezpečnost. To znamená pravděpodobně (ale ne nezbytně) snížení celkové úrovně bezpečnosti, ale především posun od bezpečnosti zajišťované státem k osobnímu zabezpečení.

Obrázek výše ukazuje, že naše současná pozice se nachází blízko levého okraje. Což znamená, že většinu naší bezpečnosti zajišťuje stát – policie, vojsko, záchranné služby. Většina z nás se obvykle nemusí příliš starat o vlastní bezpečnost. Ano, zamykáme dveře a snažíme se nechodit v noci temnými uličkami (což je důvod, proč se naše situace nezobrazuje v grafu úplně nalevo), ale obvykle necháváme zajišťování bezpečnosti na orgánech veřejné správy a jimi určených osobách.

Během zlomového období se bezpečnost neodvratně posune doprava. S postupujícím úbytkem peněz (v našich peněženkách, stejně jako ve veřejných pokladnách) a růstem nespokojenosti zjistí úřady, že udržovat veřejný pořádek a ochranu našich obydlí je pro ně stále těžší a těžší. Budeme nuceni se při ochraně našeho zdraví a majetku stále více spoléhat na sebe. Nejprve ve formě přídatných zámků a zabezpečovacích zařízení, odpustíme si noční procházky apod. Může to také vést k nošení zbraní kvůli vlastní ochraně a útokům na zloděje, spíše než abychom na ně volali policii. Je nutné podotknout, že společnost se nikdy nedostane na výše uvedené stupnici úplně vpravo. Jen málo lidí přežije velké změny, budou-li se starat jen sami o sebe, takže pro většinu z nás bude bezpečnost zajištěna částečně naším vlastním a částečně komunitním úsilím.

Bezpečnost státu bude rovněž ohrožena, protože některé země mohou uvažovat o obsazení jiných zemí, aby se dostaly k energetickým zdrojům. Měřítka by se pak musela pozměnit na „Mezinárodní kooperace“ nalevo

a „Individuální síla“ napravo. Spojené státy a Velká Británie nám už svou invazí do Iráku v roce 2003 předvedly, že jsou připraveny zapomenout na mezinárodní právo, pokud jde o jejich zájmy v oblasti ropných ložisek na Středním východě. Pokud mohou dvě země považované za demokratické a spolehlivě etické opustit tak rychle své základní principy, pak mnohé další s méně vznešenými ideály udělají totéž.

## 2.4 Shrnutí

Nyní máme tři měřítka, která ukazují úpadek společnosti během Zhroucení. V tomto okamžiku leží ukazatele rozvinutého světa ve všech třech měřítkách blízko levého okraje. (Je zajímavé si všimnout, že jedině zdroje energie lze objektivně vyhodnotit; obě další jsou závislé na interpretaci a názoru.) Na konci Zhroucení budou ukazatele ležet na pravém okraji nebo blízko něj. Zdroje energie musí být zcela vpravo, protože fosilní zdroje jsou konečné. Protože je nemožné udržet v chodu naši současnou společnost (závislou na levných zdrojích energie) pomocí obnovitelných zdrojů a za současného drastického snížení populace, ukazatel vzájemné závislosti se neodvratně posune rovněž směrem k větší soběstačnosti. A nedostatek možností komunikace, zmenšení objemu dopravy a snížení množství obyvatel drasticky omezí schopnost státu zajistit ochranu svých občanů. Vskutku je také možné, že stát, jak ho známe, už nebude existovat.

S pomocí těchto tří měřítek se můžeme podívat, jakými fázemi proměny naše společnost projde, jakmile skončí „Ropný věk“.



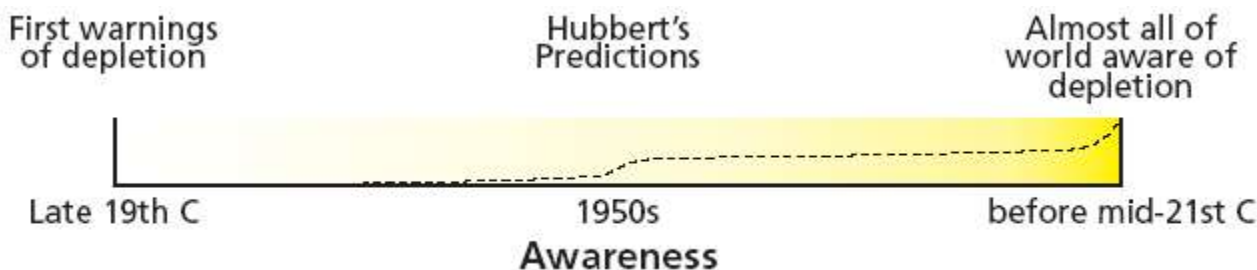
## 3 Čtyři fáze zhroucení společnosti

Období předcházející Zhroucení začalo, když Edwin Drake v roce 1859 vytěžil první barel ropy (nebo možná když nějaký neznámý člověk zpozoroval, že uhlí hoří). Protože je ropa a zemního plynu v zemi jen omezené množství, jakmile jsme je začali těžit a využívat, ocitli jsme se na Hubbertově křivce. Což nás nakonec dovede k vyčerpání zásob a konci ekonomicky vyčerpávacích uhlovodíků.

K dnešnímu dni se nacházíme na vrcholu Hubbertovy křivky a Zhroucení ještě opravdu nezačalo, protože máme k dispozici levnou ropu a zemní plyn pro uspokojení našich potřeb. Pro přehlednost si však můžeme definovat první fázi Zhroucení od okamžiku, kdy jsme začali využívat ropu a nazveme ji Uvědomění.

### 3.1 Uvědomění

Figure 4: First Stage of Breakdown – Awareness



*Awareness = Uvědomění*

*Almost all of world aware of depletion = Téměř celý svět si uvědomuje možnost vyčerpání ropy*

*First warnings of depletion = První varování před možností vyčerpání ropy*

*Late 19th C = Konec 19. století*

*1950s = 50. léta 20. století*

*before mid-21st C = Před polovinou 21. století*

*Hubbert's Predictions = Hubbertovy předpovědi*

Uvědomění si možnosti vyčerpání ropy, pochopení, že zdroje ropy a plynu jsou konečné a jednou budou vyčerpány, vzniklo již před mnoha lety, ale teprve uveřejněním předpovědi M. King Hubberta v 50. letech 20. století se tento fakt stal obávaným. Nebyla to jen předpověď toho, že těžba ropy z nalezišť v USA brzy poklesne, ale také to, že poukázal na jeden důležitý fakt: nezáleží na tom, kdy vyčerpáme poslední kapku ropy, ale na tom, kdy vyčerpáme všechny zdroje *levné* ropy. Lidé, kteří nás přesvědčovali o tom, že ropa je na Zemi dost nejméně do poloviny 21. století, měli pravdu. Mýlili se však v tom, že poukazovali na nesprávný faktor. Naše problémy začnou v okamžiku, kdy produkce ropy začne klesat a my tento pokles nedokážeme zastavit.

Uvědomění nabralo na síle díky Hubbertově předpovědi, ale do dnešních dnů (2004) zůstává stále nízké. 99,9 % světové populace si možnost vyčerpání ropy buď neuvědomuje, nebo jí nevěří. Dokud některý známý a vážený politik nebo vědec nevystoupí s problémem na veřejnosti, většina světa pravděpodobně zůstane netečná, dokud se neobjeví nějaký výrazný efekt. Potom, podobně jako globální oteplování, lavinovitě zaplní stránky všech novin

a denních zpráv. Dovedu si představit, že ještě před polovinou tohoto století budou o vyčerpání levné ropy uvědoměni všichni vzdělaní lidé světa. V té době však už budeme procházet další fází: Přeměnou.

### 3.2 Přeměna

Figure 5: Second Stage of Breakdown – Transition



*Transition = Přeměna*

*Hubbert Peak = Hubbertův vrchol, historické maximum těžby*

*Allmost all hydrocarbons unavailable = Téměř veškeré uhlovodíky nedostupné*

*Ordered = Řízená*

*Anarchic = Anarchická*

*Early 21st C = Počátek 21. století*

*second half 21st C? = Druhá polovina 21. století ?*

Přeměna je dlouhé a nepředvídatelné období, kdy se svět bude snažit vymanit z totální závislosti na fosilních zdrojích a naučit se žít bez nich. Dokončena bude v okamžiku, kdy budou všechny fosilní zdroje, které zbyly, nedostupné, protože už je nebudeme schopni vytěžit nebo se to nevyplatí. V té době bude ukazatel primární energie úplně napravo. Přesný okamžik není možné určit, ale těžko lze předpokládat, že by to bylo později než na konci tohoto století.

Jak se bude ukazatel na prvním měřítku (energie) posouvat napravo, další dva ho budou různou rychlostí následovat. Vzájemná závislost se ale bude nejspíš měnit rychleji, protože čím provázanější moderní společnost je, tím je zranitelnější při poškození kteréhokoliv uzlu sítě. Každý, kdo si vzpomene na blokádu pump ve Velké Británii v r. 2000 nebo na výpadky elektřiny na východním pobřeží USA v srpnu 2003, umí si snadno představit chaos, který vznikne při nedostatku benzínu a prodlužujících se výpadcích elektřiny. Třetí ukazatel, bezpečnost, se nejspíš bude posouvat odlišnou rychlostí. Z toho důvodu bych rozdělil fázi Přeměny na dvě období.

První fáze je pojmenovaná „Řízená přeměna“, druhá „Anarchická přeměna“.

#### 3.2.1 Řízená přeměna

Vlády se nejprve pokusí kontrolovat a omezit dopady nedostatku ropy. Peníze z veřejných rozpočtů a zdravotnická péče budou poskytovány těm, kteří to budou potřebovat, včetně nouzových dodávek potravin a poukázek na teplo a energii pro ty, kteří si je nebudou schopni opatřit sami. Komunitní vývařovny a zlevněná veřejná doprava mohou být rovněž k dispozici. Bezpečnost bude nadále udržovat stát, který přijme nezbytné nové zákony, případně vyhlásí stanné právo, bude-li to třeba. Výpadky elektřiny budou řízené, což umožní pohotovostním službám připravit se na výpadek předem a zabránit tak možnému rabování. Postupné výpadky elektřiny ochrání obyvatelstvo před příliš dlouhým strádáním. Fronty na potraviny a paliva budou pod dohledem, takže nespokojení lidé zůstanou pod kontrolou.

#### 3.2.2 Anarchická přeměna

Časem však postupně vlády začnou ztrácet kontrolu nad masami a vstoupíme do období Anarchické přeměny. Jakmile budou výpadky trvat příliš dlouho a stanou se nepředvídatelnými, budou lidé nuceni vzít věci do vlastních rukou. Jak se bude státní kasa vyprazdňovat, bude stále obtížnější poskytnout pomoc potřebným, ať už jídlo nebo peníze, a bezpečnostní složky budou muset zvládat více úkolů za méně peněz. Chudí a hladoví zjistí, že výpadky elektřiny jsou výbornou příležitostí pro získání jídla od ostatních. Fronty na potraviny a paliva se stanou neovladatelnými a budou neustále zaměstnávat policii a armádu. Protesty proti problémům a neschopnosti vlády povedou až k pouličním nepokojům.

Každý člověk se bude muset zabezpečit podle svého. Potraviny budou pěstovány tam, kde kdysi bývaly dvorky s trávníkem (předzahrádky by byly příliš lákavé pro kolemjdoucí). Domy se stanou pevnostmi se zámky na všech dveřích a zbraněmi pod polštářem. Lidé už nebudou schopni jezdit do vzdálených supermarketů nebo dojíždět do práce. Volné prostory budou znovu přeměněny na zemědělskou půdu ve snaze nakrmit obyvatelstvo, protože na dovozy zrní, ovoce a masa ze zahraničí už se nebude možné spolehnout. Rezavé automobily budou hyzdit okolí silnic.

Právě během fáze Anarchické přeměny budeme čelit Čtyřem jezdcům Apokalypsy (a jejich následkům) v nejvyšší míře. Krajní nedostatek zasáhne všechny. Výpadky energie a související přerušení funkcí vodovodních a kanalizačních řádů se zkombinují s hladem a umožní chorobám, aby se šířily městy, zatímco přepracované zdravotní služby proti nim budou jen obtížně bojovat. Právě v tomto čase se zoufalé vlády pokusí získat silou zbývající zdroje energie či potravin. Místo, kde žijete, bude mít velký význam. Země s malým množstvím zdrojů a omezenou vojenskou silou na tom mohou být nejlépe. Že by vzestup Afriky? Nakonec však bude přeměny dosaženo. Ropa a zemní plyn zůstanou jen vzpomínkou. Moderní civilizace bude mrtvá. Přeživší zjistí, že žijí v předprůmyslové společnosti. Vstoupíme do fáze Paběrkování.

### 3.3 Paběrkování

Figure 6: Third Stage of Breakdown – Scavengery



*Scavengery* = *Paběrkování*

*Remnants of contemporary society gone* = *Zbytky současné společnosti zmizely*

*mid 21st C?* = *Polovina 21. století?*

*end of 21st C?* = *Konec 21. století?*

*Almost all hydrocarbons unavailable* = *Téměř veškeré uhlovodíky nedostupné*

Jakmile budou fosilní paliva pryč, budeme nuceni uchýlit se k jednoduššímu životnímu stylu, pěstovat potraviny organicky, tak jak jsme to dělali po staletí, a žít v malých komunitách. Stát už nebude existovat ve smysluplné podobě, vzájemná závislost bude neudržitelná, bezpečnost si bude zajišťovat každý sám nebo ve spojení s komunitou.

Přesto ještě na počátku tohoto období budeme závislí na tom, co zůstalo z naší moderní společnosti. Kvůli přežití budeme obírat její zbytky jako mrchožrouti. Dřevo a další formy biomasy, užívané pravděpodobně jako hlavní zdroj energie, budou potřebovat čas k vypěstování. Země vyčerpaná desetiletími pěstování monokultur se bude muset vzpamatovat. Lidé budou potřebovat čas, aby se znovu naučili základy zemědělství, péče o hospodářská zvířata, stavebnictví, opravárenství, lékařství atd. Během tohoto období budeme schopní rozebírat automobily, budovy a strojní vybavení na součástky, které sami nedokážeme vyrobit – potraviny, sklo, cihly, kovy, léky, gumu, dřevo, plasty, kola, hřebíky. Některé z nich, jako například plasty a složitější léky, budou po spotřebě navždy ztraceny. Výroba kovů bude bez uhlí a snadného přístupu ke kovovým rudám extrémně obtížná. Někteří lidé se stanou vyhnanci žijícími kočovným životem a budou škodit těm, kteří se pokoušejí přebudovat společnost.

Jakmile poslední zbytky naší současné společnosti zmizí, dosáhneme poslední fáze Zhroucení: kompletní soběstačnosti.

### 3.4 Soběstačnost

Figure 7: Final Stage of Breakdown – Self-sufficiency



*Self-sufficiency* = *Soběstačnost*

*Remnants of contemporary society gone* = *Zbytky současné společnosti zmizely*

*second half 21st C?* = *Druhá polovina 21. století?*

*the future* = *Budoucnost*

Dříve či později veškeré zbytky naší současné společnosti zmizí a stanou se zaplevelenými ruinami, stejně jako

Aztécké či Mayské pyramidy. V této chvíli už nežije nikdo, kdo nebyl schopen přejít na soběstačný a udržitelný životní styl a zůstali pouze obyvatelé nezávislých komunit, udržující lidskou historii. Světová populace se možná smrskla na pouhých tisíc milionů, roztroušených v oázách obdělávané půdy mezi opouštěnými městy, rezavějícími auty a lesy. Silnice budou zničené vegetací a mrazy, takže se řeky opět mohou stát hlavními dopravními tepnami, tak jako kdysi.

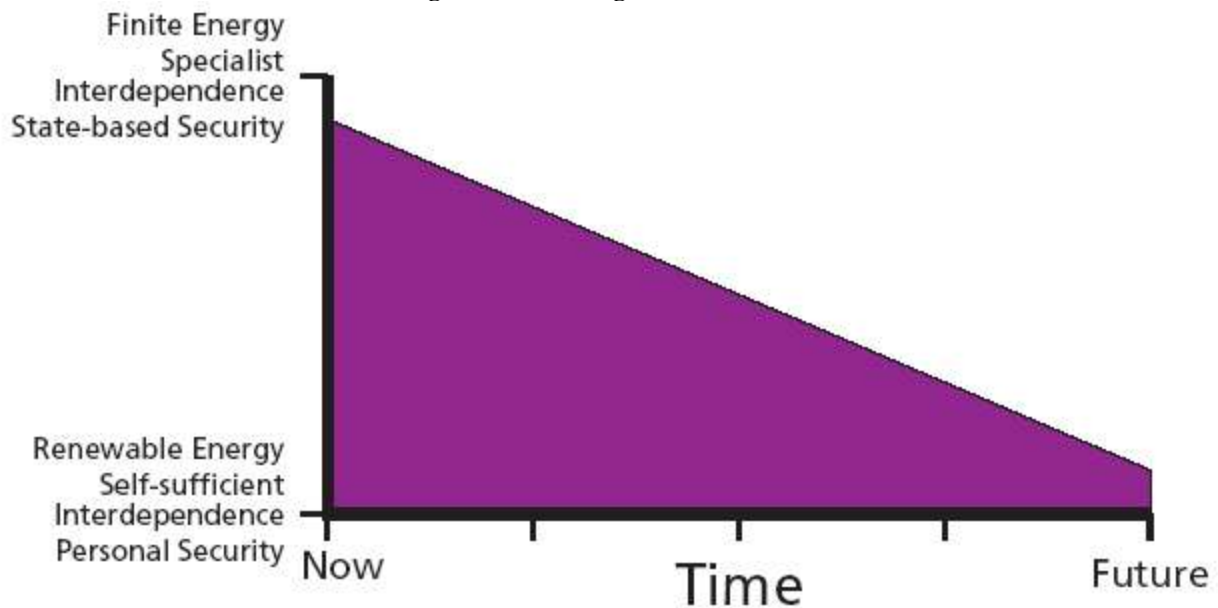
Uspořádaná společnost, nová civilizace, může znovu povstat. Například Egypťané a Aztékové měli prosperující a složité společnosti bez ropy, plynu či uhlí. Ti první dokonce ani neměli lesy! Ale průmyslový svět, jak ho známe, se po vyčerpání ropy, plynu a uhlí nikdy neobnoví. Bez těchto surovin už nikdy nevyrobíme parní stroje, železnice či motorová vozidla. A vesmírné lety se znovu stanou pouhou science fiction.

❖

#### 4 Typy Zhroucení

I když budeme předpokládat čtyři fáze Zhroucení, je zde několik způsobů, jakými může Zhroucení proběhnout.

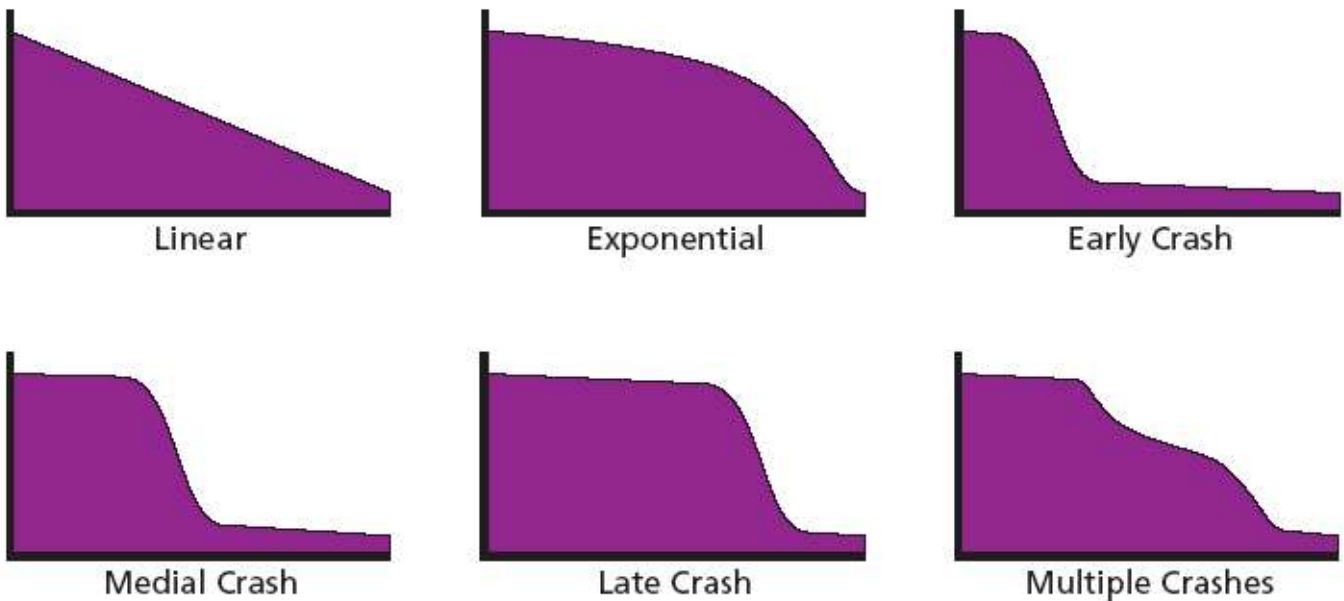
Figure 8: Charting the Breakdown



*Time, Now, Future = Čas, Současnost, Budoucnost*  
*Finite Energy = Konečné zdroje energie*  
*Specialist = Specializace*  
*Interdependence = Vzájemná závislost*  
*State-based Security = Státem zajišťovaná bezpečnost*  
*Renewable Energy = Obnovitelné energie*  
*Self-sufficient = Soběstačnost*  
*Personal Security = Osobní zabezpečení*

Různé typy Zhroucení můžeme zobrazit vytvořením grafu, jaký vidíte na obrázku 8, kde vrchol svislé osy Y tvoří levý konec ukazatelů (z obrázků 1 až 3) a její počátek pravý konec ukazatelů. Levý konec vodorovné osy X (počátek) zobrazuje současnost (nebo okamžik o několik let později), zatímco pravý konec osy směřuje do neurčeného okamžiku v budoucnosti. Vycházíme-li z bodu vysoko vlevo nahoře a máme-li skončit hodně vpravo a dole, je zde několik možností, jak může tato cesta proběhnout. Na obrázku 9 vidíte šest možných scénářů.

Figure 9: Types of Breakdown



*Linear = Lineární průběh*

*Exponential = Exponenciální průběh*

*Early Crash = Brzká krize*

*Medial Crash = Střední krize*

*Late Crash = Pozdní krize*

*Multiple Crashes = Více krizí*

#### 4.1 Lineární průběh

První typ Zhroutení, lineární, je dlouhá, postupná proměna z našeho současného typu společnosti ke konečnému stavu úplné soběstačnosti. Tento druh proměny je ideální, řízený a s minimem zlomů. Kdyby vlády v druhé polovině 20. století ukázaly více předvídatosti, mohli jsme se vydat touto cestou. Dnes je to však již nemyslitelné. Tato proměna vyžaduje příliš mnoho času a dostatek ropných produktů k tomu, aby kompenzovaly rozpad nevyhovující infrastruktury a podporovaly výstavbu nové infrastruktury založené na obnovitelných zdrojích. Vyžadovala by rovněž program snižování populace, který přirozeně k výslednému efektu potřebuje několik generací, nechceme-li přistoupit na povinné omezení počtu dětí stejným způsobem jako Čína, což je v západním světě nepravděpodobné. Vyžadovala by mezinárodní úsilí s dříve nevídanou mírou spolupráce a rozhodnosti. Je politicky nepravděpodobné, že by k něčemu takovému mohlo dojít, dokonce i kdybychom začali v 70. letech. Dnes už je to fyzicky nemožné.

#### 4.2 Exponenciální průběh

Druhý příklad, exponenciální Zhroutení, zobrazuje přeměnu společnosti jako plynulou, ale se zrychlujícím se tempem. Tento scénář předpokládá, že společnost je natolik citlivá, že každá změna vyvolá řetězovou reakci další změny. Proměna proběhne zrychlujícím se tempem, ale bez nějaké určité „krize“, takže přechod z Řízené přeměny na Anarchickou se objeví až po delším období, o dost později na našem časovém měřítku.

#### 4.3 Jedna krize

Všechny tři další typy předpokládají, že nejprve bude docházet k postupné proměně společnosti, ale v určitém bodě nastane „krize“, která posune společnost z Řízené do Anarchické přeměny během relativně krátké doby. Tato změna bude stále několik let dlouhá, ale v měřítku řekněme jednoho století bude jasně zřejmá a označovaná jako jediná Krize. Rozdíl bude jen v tom, kdy Krize nastane. Události, které ji mohou spustit, budou pravděpodobně globální, jako např. světová válka, nukleární konflikt na Středním východě nebo pandemie. Například hospodářská recese pravděpodobně nebude tím spouštěčem, dokonce ani kdyby byla zapříčiněna nedostatkem ropy. Může však zvýšit rychlost klesání grafu.

#### 4.4 Více krizí

Poslední scénář ukazuje počáteční pomalou přeměnu společnosti, následovanou sérií „mini-krizí“, které společnost posunují v grafu malými, ale rozlišitelnými skoky. Například válka může způsobit „mini-krize“ v USA a Evropě. Tyto země mohou mít hospodářské problémy kvůli vysokým cenám ropy. Výpadky proudu a nedostatek potravin by pak mohly vytvářet velký tlak na vlády a infrastrukturu. Pokud by se pak v této situaci dostaly do války, i kdyby probíhala třeba na Středním východě, finanční a materiálové zatížení může být dostatečné k vytvoření „mini-krize“, vedoucí ke vzpourám či kolapsu finančního systému. Ne dost na posun od Řízené přeměny k Anarchické, ale významné „postrčení“ na cestě.

Podobné řetězce událostí se mohou v našem časovém měřítku objevit několikrát, každá z nich jasně rozlišitelná na grafech hrubého domácího produktu, nezaměstnanosti, spotřeby pohonných hmot atd.



#### 5 Co dělat

Pokud tedy Zhroucení nastane, jak se s ním můžeme vyrovnat? Jak využít těchto znalostí v předstihu k přípravě sebe a své rodiny na přežití?

Větší část Zhroucení bude probíhat nepředvídatelně, což činí detailní plánování nemožným. Ale to neznamená, že se s tím nedá nic dělat, nebo že budeme jen tak sedět a čekat, co přijde. Průzkum jednotlivých fází Přeměny nás může přivést k užitečným rozhodnutím.

Osobní příprava bude jistě záležet na vašich vlastních podmínkách. Pokud žijete sám, máte dostatek peněz a žádné závazky, vaše rozhodnutí budou jiná, než u osoby s životním druhem, 2,2 dětmi, hypotékou a trvale prázdným bankovním účtem. Nejdůležitějším faktem, který musíte mít na mysli při plánování, je, že současná společnost nebude trvat příliš dlouho. Představy o nalezení vhodného zaměstnání v 18 letech, svatbě, pořízení domu a rodiny a nakonec odchodu do důchodu v 60 nebo 70 letech patří do historie a čím dříve to akceptujete, tím dříve se budete schopni rozhodnout, co je nutné udělat.

Dnes například neustále slyšíme řeči o důchodech, včetně děsivých historek o tom, že nebudeme mít dostatek peněz k životu a že si na důchod musíme více spořit. Ale politici a finanční experti předpokládají, že naše současná společnost bude stále existovat i za 30, 40 nebo 50 let. Nebude. Penzijní připojištění je pevně svázáno s akciovým trhem a jakmile ceny ropy vyletí vzhůru a udeří hospodářská krize, první na to doplatí právě akciové trhy. Pokud již máte penzijní připojištění a máte řekněme 15 let do jeho vyplacení, je pravděpodobně rozumné si ho ponechat. (Ale nepřidávejte tam už žádné peníze. Spoření se vyplatí, pouze pokud probíhá v delším časovém období – a vy budete ty peníze potřebovat spíše dříve než později a většinu z nich velmi brzy.) Jiné investice na akciovém trhu mohou být rozumné (například společnosti vyrábějící alternativní zdroje by si měly vést dobře), ale pamatujte, že akcie jsou vždy považovány za dlouhodobou investici, zatímco budoucnost finančního systému jednoznačně dlouhodobá není. Vhodnější by bylo uložit peníze na standardní spořicí účet. Úroky jsou na nich nízké, ale riziko mnohem nižší. A riziko všech finančních nástrojů se bude časem zvyšovat.

Pokud plánujete rodinu, rozmyslete se zodpovědně, kolik dětí chcete mít. V tomto okamžiku máte možná rozumný příjem a dostupné sociální služby, které vám při problémech s péčí pomohou. Státní podpora tu ale nebude navždy. Starší teenager nebo plnoleté dítě mohou být v následujících letech výhodou, ale nevíme jistě, jak rychle se Zhroucení objeví nebo jak moc zasáhne zrovna nás. Snažit se protlouct během výpadků energie a hospodářské krize se dvěma malými dětmi a miminem není moc svůdná představa.

#### 5.1 Během fáze Uvědomění

Fáze Uvědomění bude relativně stabilní období až do doby, než přejde do fáze Přeměny. To nám dává šanci uskutečnit přípravy během trvání pohodlné, finančně bezpečné a relativně svobodné společnosti. Taková už později být nemusí, takže bychom měli co nejlépe využít všech těchto možností.

Můžeme si zajít do knihovny nebo na internet a získat spousty snadno dostupných informací.

Můžeme si koupit levné oblečení a vybavení ve spoustě soupeřících obchodů.

Můžeme levně letět okolo světa.

To všechno jsou úžasné možnosti, které nebudou mít dlouhého trvání. Letecká doprava, například, bude mezi prvními, kdo pocítí zvyšující se cenu ropy.

Využívejte knihovnu, internet nebo místní vzdělávání a naučte se užitečné dovednosti. Stát se farmářem nemusí být zrovna to pravé, ale můžete si přečíst knihy o soběstačnosti a zahradničení a mít jich několik na poli pro okamžik, kdy začnete obdělávat trávník za domem kvůli kapustě. Opravy automobilů, první pomoc, sebeobrana, cizí jazyky, mořeplavba, jízda na koni, rybaření, elektronika, instalátérství, truhlářství – je mnoho různých dovedností, které se můžete naučit ve večerních školách a klubech a které se vám můžou hodit.

Pokud jste mladí a uvažujete o svém budoucím povolání, přemýšlejte pečlivě o časovém rozmezí. Některá povolání, jako například instalatér či mechanik, budou užitečná dnes i v budoucnu. Doktor bude vždy žádanou a důležitou osobou (ale nastudujte si rozhodně něco z léčivých rostlin a chirurgie; znalosti názvů všech možných i nemožných moderních léků vám budou k ničemu, pokud nebudou žádné léky). Právníci budou (ještě víc než teď) k ničemu, až právo a pořádek zmizí, ale mohli by vám pomoci získat dost peněz během této poklidné fáze, abyste se mohli

zabezpečit na později. Mladý člověk však musí zvážit, jestli si může dovolit pět nebo deset let studia obchodu, než začne vydělávat. Čas je věc, které se nám teď povážlivě nedostává. Svět je plný povolání typu prodavač v supermarketu, která nejsou dobře placená a která vás nenaučí žádným užitečným dovednostem. I když se to mnoha lidem snadněji řekne, než udělá, aby opustili takovou práci, měli by alespoň ušetřit tolik, kolik je možné a svůj volný čas využít v knihovně nebo ve škole. Velmi málo z nás může legitimně říct, že jsme se nemohli nijak připravit.

## 5.2 Během fáze Řízené přeměny

Přeměna přijde postupně, vynořující se z fáze Uvědomění, zatímco to většina lidí ani nezaznamená. Pozorné pročitání zpráv, obzvláště o trzích s ropou, vás varuje před nadcházející změnou. Nevěřte politikům a ekonomům. Jakmile ceny ropy začnou růst, budou vám říkat, že je to jen dočasné, že je to kvůli válce nebo špatnému počasí a že trh to vyřeší. Sledujte ale celkovou světovou produkci. Ta vám ukáže pravdu.

Během období řízené přeměny bude přizpůsobivost nejužitečnější vlastností. Hospodářská recese a růst nezaměstnanosti mohou znamenat změnu povolání – získané dovednosti a větší úspory vám nyní pomohou. Cena za dopravu vzroste natolik, že výnosné povolání vyžadující hodinu jízdy autem se může stát velmi nevýhodným. Práce ve větší blízkosti domova umožňující strávit více času na zahradě bude mít vícenásobný užitek.

Jakmile půjdou ceny všech výrobků z ropy nahoru (to znamená skoro všeho), bude ten pravý čas zásobit se dříve, než to začnou dělat všichni ostatní a věci, které potřebujete, zdraží ještě prudčeji. Okopejte vaši zahrádku a začněte pěstovat zeleninu (ujistili jste se před koupí domu, že *opravdu má* zahradu?). Zateplete dům a instalujte dvojitá skla do oken. Zajistěte váš dům (a zahradu) před nezvanými návštěvami. Poříďte si elektrické vybavení s nízkou spotřebou. Poříďte si šňůru na prádlo raději než sušičku. Přidejte na střechu fotovoltaický nebo termický solární panel. Vyměňte auto za hybrid nebo motocykl. Kupte si jízdní kolo.

Přemýšlejte, co budete dělat při výpadku proudu. Kupte petrolejku místo svíček a rádio s dynamem raději než s bateriemi. Přidejte ještě jednu nádrž na vodu a udržujte ji plnou. Jděte do obchodu s turistickými potřebami a kupte přenosný vařič a spacáky. Začněte si postupně dělat zásoby jídla. Každý týden jedna konzerva navíc, uskladnit ve sklepě nebo v podkroví - zásoba poroste a výdaje se snadno ztratí v jiných výdajích.

A především, věci, které potřebujete, kupte brzy, dokud je uvědomění o blížící se krizi nízké. Pamatuje, že jakmile se situace jednou začne zhoršovat, zboží, které všichni potřebujeme, buď rychle zmizí z obchodů, nebo jeho cena prudce vzroste. Uvažte, kolik asi budou stát svíčky, až začnou výpadky proudu.

## 5.3 Během fáze Anarchické přeměny

Jakmile zjistíte, že *Zhroucení opravdu nastává* a není to jen další historka o konci světa, můžete mít myšlenky na útěk někam do srdce přírody, na pár hektarů půdy v divočině, kde byste ten konec světa přežili na svém malém kousku nezávislého ráje. Tyto myšlenky by měly být zvažovány s obezřetností.

Soběstačná komunita potřebuje k přežití určitou minimální velikost. Pěstování potravin a práce na farmě jsou náročné – čím menší komunita, tím obtížnější bude zvládnout nevyhnutelné nemoci a úrazy. Během sklizně budete potřebovat každou pomocnou ruku, kterou najdete. Bude-li komunita napadena, rodina s púltuctem členů bude zcela bezmocná.

Ale větší komunita potřebuje větší prostor a nezbytné budovy. Bude téměř nemožné zůstat izolovaní a skrytí před pátravými očima. Není žádný způsob jak zjistit, co se přihodí, jakmile se situace zhorší. Vláda může zabavit půdu pro potřebnější potraviny nebo pěstování biomasy, vyhnat vás nebo ustanovit nucenou správu vaší izolované, nezávislé farmy. Hladovějící davu mohou opustit města a drancovat vaše pole; nelítostní zločinci z vás mohou udělat rukojmí; pandemie mohou projít vaším krajem; jaderné nebo biologické zbraně mohou znečistit ovzduší. Ponechávat všechna vaše vejce v jednom košíku je riskantní, když je tu tolik nejistot.

Farmářské a rybářské komunity budou samozřejmě důležité, protože odněkud musíme získávat jídlo. Ale musíme na ně pohlížet jako na dočasná útočiště. Kdo chce úspěšně přežít, bude muset být flexibilní a vynalézavý. Pokud se komunita dostane do problémů, musí být připraven opustit všechny ty tvrdě obdělané hektary a pohybovat se s proudem.

Nějaká forma dopravy bude nezbytná. Osobní a nákladní auta nemusí být moudrou volbou – ne pro nedostatek benzínu a nafty, ale proto, že velká vozidla přitahují pozornost a silnice budou nejspíš ucpány frontami vozidel, opuštěnými auty nebo zataraseny padlou vegetací a neopravenými výmoly. Vhodnější budou menší vozidla, která mohou být snadněji ukryta a snadněji projedou i mimo silnice. Ale motocykly, terénní vozidla a koně mohou vézt jen omezené množství věcí. Je tedy nezbytné mít malou zásobu důležitých věcí a všechno ostatní v případě potřeby zahodit. Když se situace zhorší, musíte být schopní utéct s těmito zásobami nezbytností a začít znovu někde jinde.

Jediná forma dopravy, která se vymyká tomu, co jsem právě popsal, je malá plachetnice. Má mnoho předností. Není závislá na ropě; je vyrobená tak, aby byla nezávislá a je odolná proti počasí s výjimkou toho nejhoršího; hodně toho uveze. Moře je dobrým místem na schování se a je v něm spousta ostrovů a dlouhých výběžků pobřeží, nedosažitelných z pevniny a tedy bezpečných pro hledání potravy a vody. A co se zlodějů a uprchlíků týče – i když nemůže být pirátství zcela vyloučeno, je nepravděpodobné, že by bylo tak závažnou hrozbou jako krádeže na

pevnině.

Samozřejmě, nemůžete zůstat na moři navždycky a ten, kdo chce přežít, bude nejspíš hledat rybářskou komunitu kvůli vlastní ochraně. Pokud všechny rybářské lodě v tomto přístavu budou poháněné motory, můžete být vy a vaše plachetnice komunitě velkým přínosem.

Fáze Anarchické přeměny bude obdobím velké nejistoty. Zkušenosti ukazují, že mnoho lidí se v okamžiku, kdy jistoty spořádané společnosti zmizí, přikloní k sobeckosti a násilí. Zemětřesení a výpadky proudu vedou k většímu množství rabování a loupeží, války a hladomory mění obvykle normální lidi v zabijáky. Na rozdíl od Zhroucení jsou však všechny tyto situace dočasné, vedoucí posléze k obnovení práva a pořádku. Pokud víme, že společnost kolabuje a ty „správné autority“ už nikdy nezískají dřívější moc, o kolik více lidí začne krást a zabíjet, aby nakrmili sebe a své rodiny? Nebo se snad lidé stmelí více dohromady? S poznáním, že jim nikdo nepřijde na pomoc, se lidé mohou rozhodnout, že sobeckost a porušování pořádku povede pouze ke katastrofě, a začnou spolupracovat takovým způsobem, jako ještě nikdy dříve. Nikdo to nemůže vědět, a proto zůstává flexibilita nejdůležitější schopností.

#### **5.4 Během fáze Paběrkování**

V době, kdy dosáhneme fáze Paběrkování, bude už hodně věcí vyřešeno z nutnosti. Ti, kdo zůstávali schouleni za zamčenými dveřmi ve městech během fáze Přeměny, v době, kdy jídla bylo málo a společnost se rozpadala, nejspíš prokáží svými činy (či jejich nedostatkem) neschopnost přežít útrapy a nejistoty světa po ropě. Ti, kdo prokázali flexibilitu, nezávislost, odhodlání a odvalu přežít, by už měli mít vybudovány postupy, jak se ochránit, ať už legálními či nelegálními způsoby.

V době, kdy budou poslední kapky ropy vymačkány z posledních provozuschopných vrtů, bude už světová populace drasticky zmenšená. Zatímco většina z nich bude mít prostě jen smůlu - „na špatném místě ve špatnou dobu“ - evoluce odstraní také většinu těch, kteří nejsou schopni přežít. Ti, kdo zůstanou, budou vynalézaví, silní (alespoň duševně), houževnatí a budou mít dobrou šanci vytvořit nějaký druh nové společnosti. Ne všichni se rozhodnou pro mírumilovnou, spolupracující existenci. Na rozdíl od fáze Soběstačnosti, bude zde stále dostatek příležitostí a množství paběrkovatelných zásob, umožňujících kriminálním živlům přežít. Komunity budou ještě slabé a nezabezpečené, nejisté v tom, jakou ochranu potřebují a jak daleko by měli zajít. Prázdné budovy budou ještě dost stabilní, aby se v nich dalo bydlet; zásoby konzerv a sušeného jídla budou ještě jedlé; cesty budou stále průchodné. Postupně se však věci budou obracet k dobrému pro komunity dodržující zákony (cokoliv to znamená ve světě bez zákonů). Jak budou zbytky našeho současného světa spotřebovávány, psanci budou mít život stále těžší a těžší. Každý útok na komunitu přináší riziko smrti nebo zranění – čím déle to bude pokračovat, tím větší šance, že se něco zhatí. Bez spolehlivých dodávek potravin a pohodlí a ochrany dobře udržovaného obydlí během zimních období je psancův život těžký a krátký. Jen málo jich přežije do fáze Soběstačnosti.

#### **5.5 Během fáze Soběstačnosti**

Fáze Soběstačnosti leží mnoho desetiletí před námi, možná ani ne v tomto století, a v době, kdy zbytky naší společnosti už nejsou používány, svět bude velmi odlišný. Možná, že nikdo z nás se toho už nedožije a nemá smysl radit, jak se na to připravit. Doufejme, že bez pokušení uhlí a ropy k vylepšení naší civilizace se stane svět mírumilovnější, žijící v souladu s přírodou, spíše než aby ji vykořisťoval. Ale civilizace existovaly před fosilními palivy a mnohé z nich se rozvíjely, zkazily se a zase zanikly. Budoucnost lidstva zůstává zastřená.

❖

*Běda, ubohý světe, jaký to poklad jsi ztratil!*  
William Shakespeare (*Venus and Adonis*)