Mlha nad Holednou

David Zeman

Gymnázium Brno, Křenová 36

Environmentální studia jsou u nás relativně novou vědní disciplínou. Zatímco ještě v osmdesátých letech věděl jen málokterý Čech, co je to ozonová díra, klimatická změna nebo globální oteplování, dnes se podle průzkumů ¾ národa bojí klimatické změny a považuje ji za hrozbu pro lidstvo. A není to jen lokální záležitost. Celý svět má strach z environmentálních problémů a neví, jak s nimi naložit. Neexistuje žádná direktiva, žádná komplexní metoda pro boj s klimatickými změnami, žádný soubor obecně platných a ověřených postupů, které by mohly pomoci na globální úrovni. Světové organizace a vlády postupují individuálně, snaží se řešit problémy po svém a mírnit tak strach lidí, dát jim útěchu, že se proti té nestvůře, která ničí naši planetu, bojuje, že je všechno v pořádku a nikdo z nás se nemusí ničeho bát.

Například Evropská unie vytáhla do boje proti jednorázovým plastům a do budoucna slibuje nulové emise aut a výrobu elektrické energie převážně z obnovitelných zdrojů. Naprostým opakem je Asie, kde se stále ještě loví velryby, vyhazuje odpad do řek a debatuje o vypuštění radioaktivní vody z Fukušimy do oceánu. Proč? Žádné nebezpečí nehrozí, celé téma globálních změn je jen zbytečně nafouklé a medializované, ve skutečnosti se ale není čeho bát.

Tento názorový konflikt dezorientuje lidi po celém světě. Každý máme jiný pohled na svět, ale jedno máme společné – bojíme se. Bojíme se, protože vidíme, že nabízená řešení nefungují. V Asii se rozšiřují pouště a kdo za to může, když ne globální oteplování? A v Evropě zjišťujeme, že závazky, které jsme slíbili plnit, jsou jen stěží uskutečnitelné, či dokonce úplně nereálné. Jak to tedy je, co nám pomáhá a co škodí?

V souvislosti s ekologií se dnes nejčastěji zmiňuje doprava. Jezdit ekologicky znamená žít ekologicky. Proto se i Česká republika snaží v souladu s celosvětovým trendem snižovat emise oxidu uhličitého, které vypouští jak individuální, tak hromadná doprava. V hromadné dopravě se můžeme měřit s jakýmkoliv jiným evropským státem. Vyspělá trolejbusová a tramvajová síť prospívá čistšímu ovzduší ve městech a zajišťuje plynulou a pravidelnou dopravu cestujících. Horší je to s dopravou individuální. Česko jen těžko plní unijní emisní kvóty o množství zplodin vyprodukovaných individuální dopravou. Abychom se do nich vůbec vešli, používáme ona zlořečená Babišova biopaliva první generace, tedy typ benzínu a nafty s příměsí extraktu z řepkového oleje. Nejnovější výzkumy bohužel ukazují, že biopaliva 1. generace nejsou zase tak ekologická, jak se původně myslelo, a je diskutabilní, jestli životnímu prostředí vůbec nějak prospívají.[1]

Dobře, přejdeme na biopaliva druhé generace. Ale jak? Výroba moderních biopaliv je technologicky velice náročná[2] a razantní útlum výroby biopaliv první generace by znamenal

---

1 https://brezova.blog.idnes.cz/blog.aspx?c=152293, [on-line].

2 www.ekoporadny.cz/faq/co-jsou-to-biopaliva-prvni-a-druhe-generace-jaky-je-mezi-nimi-rozdil.htm, [on-line].

silný šok pro české zemědělství. Řepka se dnes pěstuje na více jak desetině území republiky a má téměř neomezený odbyt.[3]

Ministerskému předsedovi se vytýká, že v EU bojuje proti přechodu na biopaliva druhé generace kvůli tomu, že jeho bývalá firma Preol je největší rafinérií na biopaliva první generace na našem území.[4] Premiér si tak prý hájí zájmy své bývalé firmy a způsobuje vysoké ceny brambor, tedy plodiny, která musela ustoupit řepce. Osobně si myslím, že tentokrát Andrej Babiš nehájí zájmy své, ale státní. Půda není něco, do čeho bychom mohli jeden rok zasadit řepku a druhý rok brambory, každé pole má dlouhodobý plán pěstování a podle něj je s půdou nakládáno tak, aby měla dobré výnosy. Rychlý pokles odběru řepky by způsobil i rychlý propad její ceny, což by mnohé zemědělce dovedlo ke krachu dříve, než by stačili přeorientovat svoji zemědělskou výrobu.

Další často propagovanou variantou je odklon od tradičních spalovacích motorů a přechod k hybridům a elektromobilům. Hybridy, tedy vozy s kombinací spalovacího motoru a elektromobilu, mají mnohem nižší spotřebu díky dobíjení baterií při jízdě z kopce a jako takové jsou až dvakrát šetrnější k životnímu prostředí nežli klasické automobily. Hybridy jsou ale považovány jen za mezikrok ve vývoji elektromobilů, způsobu dopravy budoucnosti, který bude konečně úplně bezemisní. Toto dokonalé řešení bohužel není zcela technologicky dostupné, ale časem bude každý z nás používat elektromobil a konečně tak provždy přestane znečišťovat ovzduší a oteplovat planetu. Takové je dnešní celospolečenské vnímání elektromobility, jehož využívají hlavně firmy k marketingové propagaci svých výrobků. Typickým příkladem je automobilka Tesla, která vyrábí své 100 % ekologické elektromobily s futuristickým designem a dává tak lidem možnost, aby si dokonalost budoucnosti koupili již dnes, pokud na to samozřejmě mají. Automobil Tesla Model S totiž stojí v základu více jak půl druhého milionu korun. Sundejme si na chvíli z očí růžové brýle a snažme se pochopit význam a omezení elektromobilů v dnešní společnosti.

Nevýhody elektromobilů jsou na první pohled jasné. Vysoká pořizovací cena, malý dojezd, nízká životnost baterií a pomalé nabíjení. Pro bohatší vrstvy populace to však nejsou velké překážky. Vysokou cenu totiž plně vykompenzuje vylepšení sociálního postavení ve společnosti. Když jsem jako malý chodil na základní školu, byl každý kluk s iPhonem borec. Apple byl prostě in. Stejný dojem dělá elektromobil. Jezdit na veřejnosti s elektromobilem znamená být moderním, pokrokovým a zároveň i dobrým člověkem, protože šetřím životní prostředí. Opak je pravdou. Elektromobily vůbec nejsou ekologické. Když se podíváme na strukturu výroby elektrické energie v České republice, tedy zejména na množství uhelných elektráren, zjistíme, že elektromobily produkují více CO_2 než průměrný benzinový automobil. Podle statistik uváděných pro ČR vyprodukuje elektromobil na 100 ujetých kilometrů 20 kg emisí CO_2, kdežto průměrné auto s benzinovým motorem jen 13 až 15 kg CO_2.[5]

Zastánci elektromobility se brání tvrzením, že Česká republika má malý podíl výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů, a proto jsou statistiky zkreslené. Pouze necelých 15 % naší elektrické energie pochází z obnovitelných zdrojů[6], kdežto například v Německu z

---

3 https://hlidacipes.org/zluta-je-barva-nase-ceska-republika-je-celoevropsky-na-spici-v-pestovani-repky/, [on-line].

4 Tamtéž.

5 Týden. str. 41; 26. srpen 2019; 36/2019.

6

obnovitelných zdrojů pochází celých 23 % elektrické energie.[7] Bohužel i tato teorie je lichá. Německo vyrábí z 45 % elektřinu v uhelných elektrárnách, produkuje tak na kWh elektrické energie přibližně stejné množství zplodin jako ČR, kde činí podíl výroby energie z uhelných elektráren 47 %. Výrobu elektřiny z jaderných elektráren ve statistikách zohlednit nemůžeme, protože jádro sice není obnovitelný zdroj, ale je ekologické.[8] Naopak je potřeba poukázat na to, že obnovitelné zdroje v Německu způsobují extrémní nestabilitu rozvodné sítě, kvůli čemuž musela SRN jen v červnu tohoto roku třikrát žádat Českou republiku o okamžitou dodávku elektrické energie.[9] Díky velkému podílu výroby elektrické energie z uhelných elektráren a problematickému přechodu na obnovitelné zdroje tak stále zůstává nejekologičtější variantou individuální dopravy hybrid.

Ekologické řešení individuální dopravy je stále v nedohlednu. Každý dopravní prostředek, ať už poháněný benzinem, či elektřinou, za sebou zanechává emise oxidu uhličitého. Avšak jedině elektrický pohon má v budoucnu šanci být plně ekologický. K tomu je nutné změnit strukturu elektrické sítě tak, aby se co nejvíce eliminovalo množství uhelných elektráren. Dalším nutným krokem je vývoj baterií. Dnešní lithium-iontové baterie jsou těžké, mají malou kapacitu, životnost a velké ztráty. Bohužel, lidstvo dnes ještě nezná žádnou efektivnější metodu uchovávání elektrické energie. Světoví giganti na poli energetiky a elektroniky neustále investují obrovské částky do vývoje baterií založených na jiném než lithium-iontovém základě, například jihokorejský Samsung hodlá příští rok uvést na trh nový telefon s historicky první grafenovou baterií.[10] Tento typ baterie patentovaný teprve v roce 2017 byl zatím testován jen v laboratořích a nikdy se nedostal na trh. Můžeme jen doufat, že se nová technologie osvědčí i v praxi.

Rodina je základ státu a na spotřebě českých domácností stojí celá naše ekonomika. Bohužel, domácnosti produkují také velké množství odpadu. Ano, k přednostem České republiky patří i to, že téměř 68 % populace pravidelně třídí odpad.[11] Bohužel mnoho lidí si myslí, že tříděním jsou maximálně šetrní k životnímu prostředí a není žádný jiný způsob, jak naší planetě pomoci. Vytříděný odpad se přece znovu použije a směsný odpad se spálí a jeho energie se využije v teplárnách. Při prvním pohledu to tak opravdu je, ale podívejme se na statistiky. Polovina vytříděného odpadu se nedá zrecyklovat a i přes moderní filtry ve spalovnách se do ovzduší stále dostává velké množství škodlivých látek.[12] Navíc podle

---

https://oenergetice.cz/elektrarny-cr/podil-oze-v-cr-se-musi-zvysit-na-225-aby-byl-dosazen-celoevropsky-cil-do-roku-2030, [on-line].

7 www.autoforum.cz/zajimavosti/nemci-spocitali-jak-moc-jsou-elektromobily-ekologicke-proti-dieselum-a-spol-vysledky-prekvapily-i-je-samotne/, [on-line].

8 https://byznys.ihned.cz/c1-60703170-jadro-je-ekologicke-podpora-jako-obnovitelne-zdroje, [on-line].

9 Týden. Paniky není nikdy dost; 26. srpen 2019; 36/2019.

10 www.chip.cz/novinky/revolucni-akumulator-v-prvnim-smartphonu-samsungu/

11 www.tridime-jihomoravsky.cz/aktuality/pruzkum-pravidelne-tridi-odpad-68-procent-cechu-32.htm, [on-line].

12 https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/trideni-plastu-neni-recyklace-novy-vyrobek-vznikne-jen-z-pol/r~6cff72f4046011e9a0680cc47ab5f122/, [on-line].

studie VŠCHT domácnosti nejvíce škodí životnímu prostředí vyhazováním potravin a spotřebou energií.[13] Dá se toto plýtvání jídlem a energiemi omezit?

Britská restaurace Silo je známá tím, že nemá koše.[14] Veškeré zbytky od jídla dávají do elektrického kompostéru, který z nich během 24 hodin vytvoří substrát použitelný jako hnojivo. Potraviny, které nejdou zkompostovat, využívají jinak, například přebytečné mléko, které vzniká při šlehání pěny na cappuccino či latte, nechávají zkysnout a vyrábějí z něj sýr. Nemají ani žádné plastové odpady, od svých odběratelů berou potraviny ve svých vlastních dřevěných přepravkách. Dlouhou dobu měli problém s využitím lahví od vína, ale i to se nakonec podařilo vyřešit, vyrábějí z nich nové talíře a jiné nádobí. Pyšně se tak řadí k *zero waste* restauracím, které nemají žádný odpad. Takový nápad je krásný, ale jen těžko uplatnitelný v praxi. Nevytvářet žádný odpad stojí hodně úsilí, času i energie, které průměrná restaurace prostě nemá. Zkuste přesvědčit číšníka – brigádníka, ať si vezme domů mléko a vyrobí z něj sýr. Nalejme si čistého vína – být zero waste restaurace je hlavně marketingový tah neuplatnitelný v širším měřítku. To ale neznamená, že by české podniky rezignovaly na snahu smysluplně využít zbylé jídlo.

V roce 2018 vznikl v Brně pod heslem *Zachraň jídlo!* projekt Nesnězeno. Jeho vývojáři vytvořili mobilní aplikaci, do které se mohou registrovat podniky i běžní uživatelé po celé republice. Každý večer inzerují restaurace nesnězené jídlo za poloviční ceny, to si pak může kdokoliv rezervovat a vyzvednout. Vydělá tak restaurace, spotřebitel i planeta. Takové projekty jsou chvályhodné a dobře proveditelné v praxi, bohužel občas se zvrhnou. Typickým příkladem jsou samosběry jahod. Sám jsem na několika byl v roce 2014, tehdy ještě plnily svůj účel. Smyslem bylo nasbírat si jahody a za výhodnou cenu je pak koupit. Projekt se stal velice populární, zájemců bylo každým rokem čím dál více a jak rostla poptávka, rostla i cena. Do extrému se celá situace dostala na začátku tohoto léta, kdy byly jahody v samosběrech dražší než jahody od místních prodejců na brněnském Zelném rynku. Lidé tak plýtvají energií i penězi a někdo na jejich úkor bez námahy vydělává slušné peníze. Naopak na samosběry cibule se letos našlo jen velice málo lidí, zemědělcům tak nezbylo nic jiného než zaorávat cibuli zpět do půdy. To je příklad ukázkového mrhání jídlem a také smutný příběh. Nechtěl bych být v kůži člověka, který musí svoji celoroční práci pohřbít zpět do země.

Podrobně popsat všechny dnešní environmentální problémy a ukázat jejich řešení je velice těžké a vysvětlit tato řešení veřejnosti je téměř nemožné. Nejlépe to zjistila česká Strana zelených, která nedokázala občany s tímto tématem oslovit, a od roku 2010 se proto ani jednou nedostala do poslanecké sněmovny. Zelení se snažili národu vysvětlovat něco, co bylo relativně nové a o čem bylo a stále je ve společnosti jen velice malé povědomí. Všichni lidé v této zemi už slyšeli pojem klimatická změna, ale jen málokdo dokáže popsat, co to vlastně je. Učit lidi ve středním a pozdním věku o ekologii už bývá většinou pozdě, tyto informace by se měly učit už děti na školách. Na základní i střední škole se často vyučuje třídění odpadu, a hlavně díky tomu dnes většina národa třídí. Studenti přijdou domů a všímají si, jestli rodiče třídí, a pokud ne, ptají se proč. Klíčové je rozšířit osnovy tak, aby se do nich vešlo nejen třídění, ale i ostatní problémy, jako například plýtvání jídlem či energetická náročnost obydlí. Protože společnost s dostatečným povědomím o environmentalistice volí i podle toho, jak se k tématu daná politická strana staví. Osobně

---

13 www.novinky.cz/veda-skoly/clanek/prumerny-cech-podle-studie-zatezuje-zivotni-prostredi-hlavne-spotrebou-energii-a-jidlem-40271266, [on-line].

14 www.theguardian.com/lifeandstyle/2014/sep/30/simple-sustainable-not-superchef-silo-uk-first-zero-waste-restaurant, [on-line].

věřím, že správný politik jedná dle vůle lidu a v zájmu lidu. Řešit klimatické změny je v zájmu lidu, o tom není sporu. A hlavně na školském systému závisí, jestli zde bude i vůle lidu.

Občas, když se navečer vracím domů, myslím na všechny ty chyby, kterými člověk ubližuje své krajině. Najednou chápu mladou Gretu, která je zoufalá ze situace nejen u ní doma ve Švédsku, nýbrž na celé naší planetě. Myslím na náš těžký průmysl, na elektromobily, uhelné elektrárny, nehospodárné domácnosti a zlobím se na vydřiduchy, kteří si z ekologie dělají jen dobrý byznys. Večer jdu skleslý spát a mám strach o budoucnost svoji i o budoucnost následujících generací. Ráno se probouzím a se mnou i naděje, že přece jen není všechno tak černé, jak se na první pohled zdá. Člověk za několik dekád urazil obrovský kus cesty, významně jsme snížili emise automobilů, měníme strukturu výroby elektrické energie a dáváme tak sami sobě šanci na lepší zítřky. I jako jednotlivci děláme pokroky. Poctivě třídíme a měníme způsob našeho bydlení tak, že jsme za 30 let existence našeho státu dokázali snížit energetickou náročnost našich obydlí skoro o čtvrtinu.[15]

Není třeba panikařit ani dělat radikální kroky. To ale neznamená nedělat nic. Potřebujeme postupný vývoj, malé, dobře promyšlené kroky kupředu. To, že se za elektromobilem nezvedá oblak kouře, ještě neznamená, že je ekologický. Nestačí jen selský rozum, je třeba věci promýšlet do hloubky. Před námi je ještě dlouhá cesta a je třeba si na rovinu přiznat, že dosažení jejího cíle je nejisté. Nejisté, ale ne nemožné. Přestaňme hrozit pěstí, obviňovat předchozí generace a vyhrožovat radikálními kroky.[16] Pojďme si raději sednout všichni k jednomu stolu, řekněme si, co jsme už pro dobro naší země vykonali a co pro něj ještě udělat můžeme, vytvořme soubor hodnot, které jsou pro nás důležité a k nimž chceme směřovat. Ať každý, kdo chce svým dílem přispět k tomu, aby se nám tady žilo lépe, má jasno v tom, jak to může udělat. Nikdo netvrdí, že musíme své životy výrazně omezovat. Dobrou vůli totiž máme, prostor pro tvořivou práci také a při dobré organizaci můžeme dosáhnout všech našich cílů.

S klidem a čistým svědomím stojím na zastávce, čekám na tramvaj a sleduji, jak se zvolna zvedá mlha nad Holednou. Brněnská obora je důkazem, že člověk dokáže vytvořit nejen auta a továrny, ale i udržet fungující ekosystém s rozmanitou faunou i flórou. Každý den nám Holedná vypráví svůj příběh o minulosti a současnosti této krajiny, avšak budoucnost naší země nechává jen na nás.

---

15 www.e15.cz/finexpert/bydlime/ekologicke-bydleni-od-roku-2020-jake-zmeny-budou-brzy-platit-1360428, [on-line].

16 https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/matej-hollan-simultanni-preklad-grety-t.do-cestiny, [on-line].