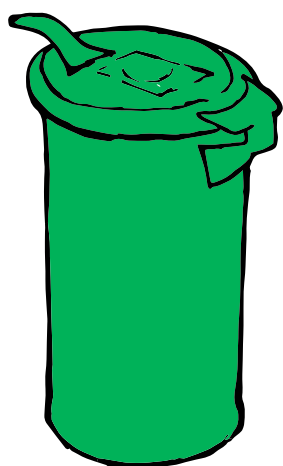


**Hnutí DUHA**

# Chytré popelnice

Proč je lepší, aby stát kombinoval dobrou recyklaci s výrobou energie ze zbytkového odpadu, než aby přestal s podporou třídění a postavil řadu velkospaloven.



Někteří politici mluví o nových spalovnách komunálního odpadu. Hnutí DUHA sice podporuje výrobu energie z odpadů, ale pouze z těch, které už nelze recyklovat. Projekty, které se nyní plánují, s tím však nepočítají. A to nejsou jediné pochybnosti, které nové spalovny vyvolávají.

Tyto projekty jsou očividně nereálné – stály by desítky miliard korun – a zbytečně by plýtvaly kvalitními surovinami. Plány totiž počítají s tím, že budeme spalovat statisíce tun recyklovatelných materiálů.

Tento informační list navrhuje, jak skloubit lepší recyklaci s výrobou energie, abychom přitom zajistili chytré využití surovin.

## K čemu jsou spalovny

Spalování komunálního odpadu s využitím produkované energie je na první pohled atraktivní řešení, jak snížit skládkování. Nesporně odpomůže od některých problémů:

- sníží množství odpadu zhruba na třetinu (zbyvá škvára a popel);
- zabrání emisím metanu při tlení listí, trávy, zbytků z kuchyně a podobně;
- umožní snížit skládkování biologicky rozložitelných odpadů, a plnit tak evropskou legislativu;
- vyrábí elektřinu a teplo z materiálu, který by jinak skončil na skládkách.

Proto například ministerstvo průmyslu a obchodu navrhlo za prvé snížit recyklaci asi o pětinu, za druhé postavit třináct nových spaloven za zhruba 75 miliard korun [1] a nechat každého spotřebitele elektřiny přispívat na jejich stavbu [2].

Není divu, že za spalování odpadků vehementně lobbuje Teplárenské sdružení [3], jehož členové tím získají levné, státem podporované palivo.

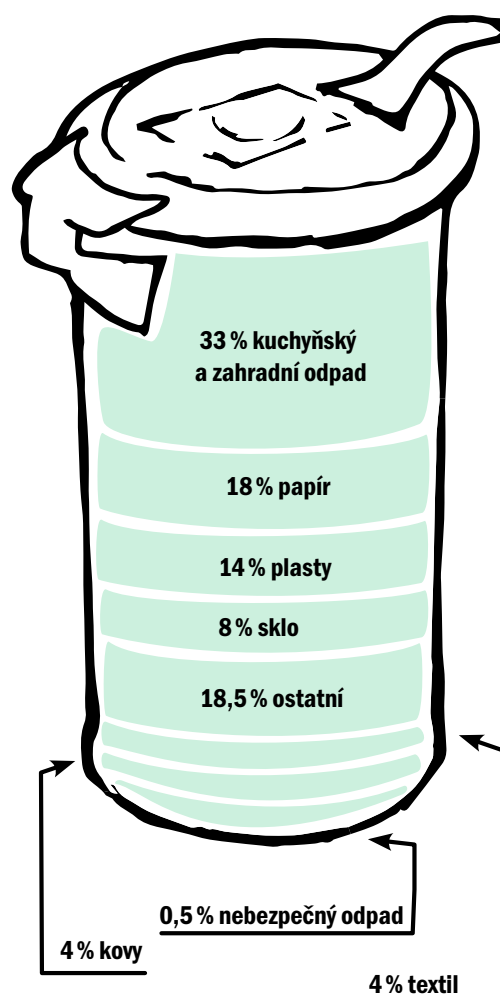
Nyní se plánuje výstavba spaloven směsného komunálního odpadu v Chebu, Jihlavě, Karviné, Mělníku, Mostě, Plzni a Přerově. Všude se však plány potýkají s odporem místní veřejnosti.

Hnutí DUHA má ovšem o plánovaných spalovnách – navzdory jejich nesporným přínosům – vážné pochybnosti. Jejich popis je součástí tohoto informačního listu.

## Odpad je hlavně surovina

Česká republika každoročně vyprodukuje asi 5,4 milionu tun komunálního odpadu [4]. Největší část – třetinu – tvoří snadno recyklovatelný bioodpad, především kuchyňské zbytky, listí či tráva. Dále jsou významně zastoupeny další recyklovatelné druhy odpadů jako papír, plasty, sklo a kovy.

**Obrázek:** Obsah recyklovatelných surovin v našich popelnicích – asi 80% odpadů je recyklovatelných [5]



Každou vyhozenou tunu je potřeba nahradit přírodními surovinami. Musí se někde vytěžit, vydolovat či pokácet a posléze průmyslově zpracovat. Všechno to znamená větší a zbytečnou spotřebu energie, více zbytečně poškozené krajiny, více toxických odpadů, více zbytečného smogu z továren.

Česká republika se tak stává ještě víc závislou na dovozu surovin. Recyklace zpracovává domácí materiály, zatímco přírodní suroviny se často dovážejí z ciziny.

Poměr mezi objemem konečného odpadu a množstvím surovin, ze kterých pochází, je daleko větší u komunálního než třeba u průmyslového nebo jiného odpadu. Obsahuje totiž zpracované výrobky, které potřebovaly mnohem více původního materiálu. Například na každý kilogram vyrobeného – a posléze vyhozeného – hliníku připadají čtyři kila těžebních odpadů [6] a ještě další vznikají při tovární výrobě spotřebního zboží. Za notebookem, který váží 2,5 kilogramu, zůstala devítitunová hromada odpadů [7].

## Rezervy v recyklaci

V České republice činí recyklace (včetně kompostování) komunálních odpadů pouhých 30 % [4]. Zastáváme nejen za úspěšnými evropskými státy, ale i za průměrem EU, který přesahuje 40 % [8]. Belgie, Nizozemí, Německo a Rakousko už dnes materiálově využívají přes 60 % komunálního odpadu [8]. Ve vlámské části Belgie recyklují dokonce přes 70 % [9]. A slovenské město Palárikovo dosahuje 75 % míry recyklace a kompostování [10].

Česká republika má tudíž enormní rezervy v recyklaci. Zbytečně proto musíme těžit a dovážet více přírodních surovin. Každý rok končí v popelnicích a následně bez jakéhokoli dotřídění na skládkách nebo ve spalovnách recyklovatelné materiály za tři miliardy korun [11].

## Energie ze zbytkového odpadu

Ani sebelepší recyklace nikdy nezajistí úplné využití komunálního odpadu. Nevyužitelná část tvoří asi čtvrtinu (může se zmenšit tlakem státu na výrobce, aby dodávali snadno recyklovatelné zboží). Proto musí každý recyklační program obsahovat také koncovku, která naloží s těmito materiálově nevyužitelnými zbytky.

Přínosným řešením jsou projekty, jež využívají zbytkový odpad a také vhodné vytríděné složky – především biologicky rozložitelný odpad – k výrobě energie.

Excelentním příkladem takové efektivní technologie jsou bioplynové stanice, které používají odpad a snižují naši závislost na dovozu zemního plynu z Ruska.

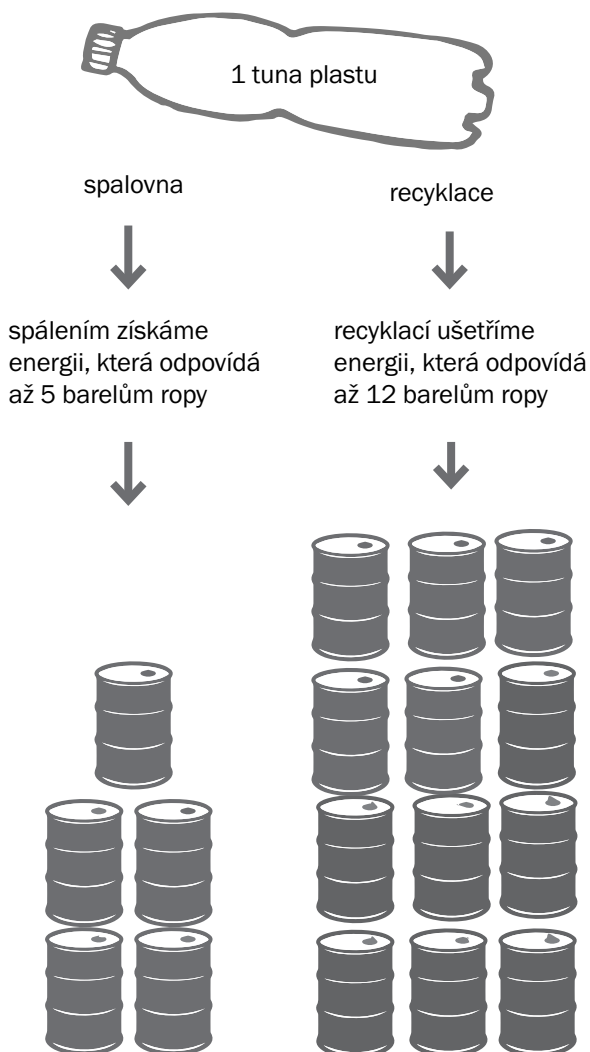
V řadě zemí se také používá úprava zbytkového odpadu. Mívá dvě fáze. V první se znovu vytrídí poslední materiály, které by ještě šlo recyklovat (základ technologie MRBT). Druhá fáze pak kombinuje různé techniky ke zpracování zbytků. Vyrábí z nich například bioplyn, zeminu používanou mimo jiné k rekultivaci skládek nebo třeba palivo pro cementárny (takto fungují technologie MBÚ). V současnosti se v Evropě provozuje více než 330 zařízení na úpravu zbytkového odpadu, které každoročně zpracují 33 milionů tun zbytků [12]. Nejvíce jich zatím stojí v Německu, Rakousku, Itálii, Švýcarsku a Nizozemsku.

## Plánované spalovny budou plýtvat surovinami i energií

Spalovny také vyrábějí energii. Proč by se tedy neměly hodit? Hnutí DUHA má dva důvody k pochybnostem – a není v nich samo.

**Za prvé:** spalovny plýtvají surovinami, protože energii nevyrábějí ze zbytkového odpadu. Používají směsný komunální odpad, který obsahuje mnoho nevytríděných recyklovatelných materiálů. Běžná spalovna proto každoročně spálí řádově desetitisíce tun kvalitních materiálů, jež by ještě šlo recyklovat.

**Za druhé:** spalovny sice vyrábějí energii z odpadu, ale ještě více ji vyplývají. Vyšší recyklace odpadu totiž ušetří výrazně více energie, než se získá spálením téhož materiálu. Spálením jedné tuny plastů vyrobíme ekvivalent zhruba 3–5 barelů ropy. Ale pokud stejnou tunu recyklujeme, ekonomika ušetří ekvivalent 7–12 barelů (rozdíl mezi spotřebou energie k výrobě plastů z přírodní suroviny a spotřebou k recyklaci plastů) [13]. Podtrženo a sečteno: spalovna tím, že z jedné tuny recyklovatelných plastů vyrobí energii, vyplývá přibližně 300–1400 litrů ropy.



Není to nějaký speciální případ. Různé studie potvrdily, že recyklace je energeticky výhodnější než výroba energie ve spalovnách také pro papír, noviny, papírové obaly, karton, sklo, hliník i konkrétní typy plastů (jako je PET, polystyren, polyethylen, polypropylen a PVC [14]), pro dřevo, pryž, textil i bioodpad [15]. Dánští vědci prostudovali 51 různých scénářů, jež porovnávaly použití papíru k recyklaci a ve spalovnách [16]. Recyklace soustavně vychází lépe než výroba energie, bez ohledu na místo nebo konkrétní technologické řešení.

## Spalovny budou také podkopávat recyklaci

Samozřejmě se nabízí banální řešení: postavit je nom tolik spaloven, kolik potřebujeme na zpracování zbytkového odpadu. Není to nemožné a Hnutí DUHA není předem automaticky proti. Ale ze dvou důvodů by to bylo velmi komplikované.

První příčina je technologická. Spalovny jsou totiž konstruovány na směsný komunální odpad. Pokud by například neobsahoval (recyklovatelné) plasty, materiál bude mít nízkou výhřevnost. Proto se v Brně a Liberci, kde stojí spalovny, netřídí směsné plasty, nýbrž pouze PET lahve. Ostatní plasty musí domácnosti dávat do popelnic ke směsnému odpadu: zvýší tak výhřevnost odpadů končících ve spalovnách.

Druhý důvod je ekonomický. Spalovny jsou velmi nákladné. Neobejdou se bez několikastupňového systému čištění spalin, který je velmi drahý. Aby se taková investice vrátila, musí se stavět megaspalovny, které ročně spalují kolem sto tisíc tun odpadu.

Institut pro strukturální politiku (IREAS) k tomu ve své studii již v roce 2004 uvedl [17]: „Efekt spaloven však spočívá i v tom, že spotřebovávají velké množství odpadů s dostatečnou výhřevností. Ve spádových oblastech spaloven se třídění spalitelných složek omezuje a odděleně se sbírá především sklo, případně kovy.“

Potvrzují to i konkrétní české projekty. Žádná ze studií, které jsou podkladem k plánům na výstavbu nových spaloven (Přerov, Jihlava, Karviná, Most, Plzeň), nepočítá se snížením produkce komunálních odpadů. Žádná nepočítá ani se snížením zbytkových (směsných) komunálních odpadů, a dokonce ani s dosažením 50% míry recyklace – tedy míry, na které například Německo bylo asi před třinácti lety a na které je nyní Olomouc.

Navíc ministerstva ve svých plánech na budování spaloven počítala s tím, že zároveň zmrazíme nebo rovnou snížíme recyklaci a budeme vyrábět energii z recyklovatelných surovin. Ukazuje se tedy, že nové spalovny odpadů jsou navrhovány v rozporu s plány na zvýšení recyklace i v rozporu s plány na snížení

množství odpadů. Jsou tedy pro recyklaci i pro snižování množství odpadů reálnou a vážnou hrozbou.

Značné investiční náklady majitele spaloven nutí, aby se snažili maximálně naplnit kapacitu spalovny – jinými slovy, aby se málo recyklovalo a hodně zbylo na spálení. V zahraničí tak provozovatelé do kontraktů s městy dokonce úspěšně prosazují závazek, že radnice zajistí dodávky značných objemů odpadků, tedy že budou bránit vysoké recyklaci a nebudou se příliš snažit o snižování množství odpadů.

Například rada britského hrabství Cleveland podepsala v roce 1995 kontrakt s odpadovou společností na dodávku 180 tisíc tun odpadu do spalovny a 80 tisíc tun na skládku ročně. Již první rok dodala o 12 tisíc tun odpadu méně, a tak musela zaplatit pokutu 147 tisíc liber. Ředitel ekologických služeb v okrsku Stockton pak prohlásil: „...nezbytně musíme maximalizovat množství odpadu...“ [18].

## Spalovny neřeší skládkování

Spalovny bezesporu snižují množství odpadu na skládkách, což určitě potřebujeme. Nepotřebujeme k tomu ale spalovat recyklovatelné odpady.

Evropská směrnice o skládkování explicitně vyžaduje, aby členské státy unie během tohoto desetiletí razantně snížily skládkování. Nestojíme proto před volbou mezi skládkami a spalovnami. Česká republika tedy neřeší, jestli sníží skládkování, nýbrž jak jej sníží.

Otázka totiž zní: Která cesta je účinnější? Ministerstvo životního prostředí v roce 2002 nechalo propočítat dvě možnosti: investice (a) do nových spaloven nebo (b) do kombinace recyklace s dotříděním a úpravou zbytkového odpadu. Ukázalo se, že ve variantě se spalovnami končí na skládkách paradoxně více odpadu než při vysoké recyklaci [19].

Důvodem je, že spalováním odpad nezmizí. Pouze se jeho množství zmenší na 25–30% původního objemu (vzniká popel, struska a škvára, které jsou často toxické).

Hnutí DUHA prosazuje, abychom z odpadů, které není možné materiálově využít, vyráběli energii. Musí ale jít o materiál, ze kterého už byly vytříděny recyklovatelné suroviny. Proto by zařízení na výrobu energie z odpadu neměla používat směsný komunální odpad, který obsahuje mnoho nevytříděných recyklovatelných materiálů. Na tom je založena technologie běžných spaloven.



## Pravidla nakládání s odpadem

Už desítky let v Evropě platí takzvaná hierarchie nakládání s odpady: měli bychom se snažit především o prevenci vzniku odpadu > opakované použití výrobků > recyklaci či kompostování > energetické využití > až nakonec skládkování. Formálně je součástí i českého zákona o odpadech.

## Recyklace je levnější

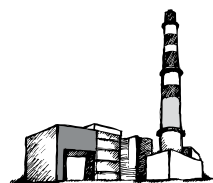
Státní fond životního prostředí v roce 2009 vyhlásil XV. výzvu Operačního programu Životní prostředí, která byla otevřena pouze pro projekty úpravy odpadů, jež likvidují zbytkový odpad, a spalovny komunálních odpadů. Proto jsme získali unikátní údaj: přehled o finančních nákladech na obě technologie z konkrétních předložených projektů. Můžeme tudíž porovnávat. Reálné projekty prokázaly, že technologie úpravy odpadů zpracuje stejné množství zbytkového směsného komunálního odpadu s třikrát menšími investičními náklady [20].

Rovněž propočítání MŽP v roce 2002 ukázalo, že recyklační varianta je levnější (nižší investiční i provozní náklady) a vytvoří více pracovních míst [19].

## Zelená energie ze spaloven?

Spalovny dodávají elektřinu a teplo. Jsou rozhodně čistší než uhelné elektrárny. Ale nejde o žádný zelený zdroj. Ve skutečnosti jsou emise oxidu uhličitého z výroby energie ve spalovnách srovnatelné s elektrárnami na zemní plyn [27].

Kalkulace přitom samozřejmě zahrnuje pouze uhlík fosilního původu (například ropu ve formě plastů). Nepočítá tedy s oxidem uhličitým z biomasy v zeleném odpadu, protože ten špatně hoří.



## Riskantní investice

V České republice nyní fungují tři spalovny komunálních odpadů: v Praze (kapacita 310 tisíc tun za rok), Brně (kapacita 220 tisíc t/rok) a Liberci (kapacita 100 tisíc t/rok). Zastaveny zatím byly projekty na výstavbu spaloven v jihočeských Mydlovarech, Opatovicích nad Labem a Karviné. Existují plány postavit spalovnu u Plzně, v Mostě, Jihlavě a Přerově.

Pokud spalovna použije 100 tisíc tun netříděného odpadu ročně, obslouží – u nás a při současné české míře recyklace – 350 tisíc lidí [21]. Ale kdybychom třídili a recyklovali stejně jako Vlámové, kde mají 72% míru recyklace a na jednoho obyvatele připadá pouhých 150 kilogramů směsného komunálního odpadu za rok, současné české spalovny by již zpracovávaly odpad pro polovinu tuzemských domácností. Projekt typu, jaký se plánuje u nás, by ve Vlámku obsloužil 660 tisíc lidí.

Další zařízení na úpravu zbytkového odpadu je proto potřeba plánovat velmi obezřetně. Hrozí dvě možnosti. Buď se řadě krajů investice do spalovny nevyplatí, protože nebudou mít dost odpadů na naplnění jejich kapacity. Nebo budou bránit recyklaci a podporovat produkci odpadu, aby se spalovny naplnily.

Náklady na výstavbu spalovny na zpracování sto tisíců tun odpadů ročně přijdou nyní přibližně na 2,5 miliardy korun [20]. Tato investice se za dobu životnosti spalovny v platbách za odpad nevrátí. Ostatně žádný soukromý investor v polistopadové české historii neinvestoval do výstavby spalovny komunálních odpadů. Všechny takové projekty jsou závislé na zajištění veřejných dotací (na provoz nebo výstavbu) nebo jiných veřejných prostředků. Například projekt spalovny v Karviné byl zastaven ve chvíli, kdy Evropská komise rozhodla, že na spalovny v České republice nedá 40% dotaci, nýbrž pokryje možná maximálně 20% nákladů na stavbu [22].

## Recyklace ožíví ekonomiku

Lepší recyklace oživuje místní ekonomiku, rozhybe nová průmyslová odvětví a zvýší materiálovou efektivnost našeho hospodářství. Vytvoří desítky nových malých firem, které budou druhotné suroviny přepracovávat, takže vzniknou tisíce nových pracovních míst. Spalovny představují několik obřích zařízení, kam se odpad svezde a bez jakéhokoli třídění nasype do pece.



## Spalovny ohrožují čerpání financí z evropských fondů

Bezhlavé plánování spaloven komunálních odpadů je také hrozbou pro plynulé čerpání financí z evropských fondů, zejména v příštím programovém období 2014–2020.

Evropská komise požaduje, aby konkrétní plány a projekty korespondovaly s dohodnutými prioritami. Strategie regionálního rozvoje ČR na období 2014–2020, jež je vládou schváleným „základním koncepčním dokumentem v oblasti regionálního rozvoje“ a jež „slouží jako důležité východisko při přípravě programového období 2014–2020“, však obsahuje jediné opatření věnující se nakládání s odpady – číslo 6.2., které zní: „Snížení produkce komunálních odpadů a zvýšení jejich materiálového využití“ [23]. Výstavba nových spaloven toto opatření v žádném případě nenaplnuje.

Evropská komise ve své pozici k přípravě Partnerenské smlouvy s Českou republikou a programování z listopadu 2012 uvedla, že očekává podporu „investic v odpadovém hospodářství v souladu s odpadovou hierarchií“ [24], tj. nejprve prevence a recyklace s tím, že energie bude vyráběna pouze ze zbytkového, nerecyklovatelného odpadu. Komise a evropský parlament už také rozhodly, že „energetické využití bude akceptováno pouze pro nerecyklovatelné materiály“ [25]. Tyto cíle výstavba nových spaloven také nenaplnuje.

Navíc je velmi důležité, že stejný dokument výslovně říká, že peníze z evropských fondů půjdou pouze na schválené priority: „Komise zajistí, aby se z veřejných prostředků pocházejících z rozpočtu EU přednostně financovaly činnosti, které stojí výše v hierarchii způsobů nakládání s odpady... např. recyklační zařízení má přednost před likvidací odpadu...“ [25]. Není divu. Komise je pod silným tlakem od svých vlastních auditorů. Evropský účetní dvůr totiž nedávno podrobil rozdělování evropských dotací na odpadové projekty značné kritice. Navrhuje členským státům zvýšit poplatky za skládkování odpadů, podporovat prevenci vzniku odpadů, motivovat veřejnost k snazšímu třídění odpadů (především bioodpadů) a zajistit dotřídění směsných odpadů [26].

Jinými slovy, pokud namísto recyklace, kompostování, prevence odpadu a energetického využití zbytkového odpadu soustředíme peníze na velké projekty výroby energie ze směsného odpadu, riskujeme, že nedostaneme ani jedno a přijdeme o evropské fondy. Ostatně již v minulém období evropských fondů (2007–2013) nedostala podporu ani jedna z plánovaných tří velkých spaloven komunálních odpadů. Peníze, které ministerstvo životního prostředí dodatečně vyčlenilo na spalovny, se tedy nepodařilo vůbec vyčerpat.

### Nakládání s českými odpady

Česká města a obce každý rok vytvoří asi pět milionů tun komunálního odpadu (kolem 500 kilogramů na obyvatele). Pouze asi 30 % recyklují nebo kompostují. Zhruba z jedné desetiny se vyrábí energie ve spalovnách, které bohužel spalují směsný, nevytříděný odpad, včetně stasisíců tun recyklovatelných surovin. Zbytek končí na skládkách.

Příčinou slabé recyklace je komplikované třídění. Popelnice stojí před každým domem, ale k barevným kontejnerům na tříděný odpad to řada domácností má i stovky metrů daleko. Biologicky rozložitelné odpady, které by šlo kompostovat nebo použít k výrobě bioplynu, ve většině měst a obcí nejde třídřit vůbec.

Přítom úspěšná tuzemská města nebo obce posílají na skládky pouhou třetinu komunálního odpadu ve srovnání s českým průměrem.

### Řešení

Hnutí DUHA proto prosazuje, abychom se soustředili na kombinaci prevence, kvalitní recyklace po vzoru například Německa a výroby energie ze zbytkového odpadu. Všechna tři řešení musí být součástí jednoho koherentního plánu, jak využít naše odpady tak, abychom snížili plýtvání surovinami i energií.

**Smysluplně kombinovat recyklaci s použitím zbytků:** Stát by měl připravit konkrétní, propočtený plán, jak budeme kterou část komunálního odpadu používat, a podle něj investovat.

Hnutí DUHA prosazuje 50% míru recyklace komunálního odpadu – stejně jako mělo Německo před třinácti lety nebo jako má Olomouc nyní. Proto by se státní investice i nový zákon o odpadech měly soustředit na tento první krok.

V krajích, které už dosáhnou 50% míry recyklace odpadků, bychom měli investovat do druhého kroku: zařízení na výrobu energie ze zbytkového odpadu.

**Lepší recyklace a snadnější třídění:** K lepší recyklaci je nutné, aby třídřit odpad bylo nejen správné, ale také snadné.

Pokud se třídění u nás má dostat na úroveň úspěšných evropských zemí, musíme po jejich vzoru zavést svážení tříděného odpadu přímo od domu

(stejně jako popelnice) [28], třídění bioodpadu a spravedlivé poplatky za popelnice: lidé by měli platit podle toho, kolik opravdu vyhodí (a nikoli podle počtu lidí v domácnosti).

Tato řešení jsou vyzkoušená a osvědčená také v našich městech a obcích [29]. Hustopeče nad Bečvou díky chytré kombinaci pytlového sběru tříděného odpadu přímo od domu a žetonů za svážení popelnic produkují pouze kolem sto kilogramů směsného komunálního odpadu na obyvatele a rok, tedy asi třetinu českého průměru.

**Kompostovatelný odpad:** Lidé ve většině měst a obcí stále nemají možnost třídit kompostovatelné odpady, které tvoří třetinu hmotnosti popelnic. Radnice musí lidem pomoci s tříděním kompostovatelného odpadu a jeho využitím přímo doma. První se o to již pokoušejí. Hradec Králové a jiná města přispívají na nákup domácího kompostéru nebo je jako Havlíčkův Brod svým občanům prodávají za třetinovou cenu. Vznikají také tzv. komunitní kompostoviště, jež slouží třeba několika bytům najednou: na žádost místních lidí takové zřídili v Chrudimi, v pražské čtvrti Řepy a dalších městech.

Přidávání kompostu do orné půdy zvyšuje obsah důležitých organických látek, takže se zvyšuje její kvalita. Může také částečně nahrazovat drahá průmyslová hnojiva nebo rašelinu, vzácnou přírodní surovinu. Stát však zemědělce k používání kompostu nikterak nemotivuje.

**Pomoc městům a obcím:** Stát by měl podporovat projekty snadnějšího třídění a lepší recyklace z evropských fondů [30]. Hnutí DUHA také navrhlo a prosazuje takzvanou recyklační slevu: obce, jež hodně recyklují a produkují málo směsného odpadu, by měly mít snížené poplatky za likvidaci zbytkového odpadu [31].

**Prevence:** Lepší recyklace je důležitá – ale nestačí. Naše domácnosti obtěžuje záplava úplně zbytečných odpadů. Proto musí přijít také prevence, především:

- příležitosti k novému použití doslouživších výrobků;
- legislativa, jež podpoří opakované použití a snadnější recyklaci zboží;
- motivace obchodů a výrobců k omezování odpadu.

Tato opatření snižují produkci odpadů a měla by být součástí připravovaného Plánu prevence vzniku odpadů, který chystá ministerstvo životního prostředí. Tento plán musí každá členská země EU dokončit do konce roku 2013.

**Trvanlivější výrobky:** Nová legislativa musí výrobcům stanovit povinnost, aby se postarali o likvidaci svého zboží poté, co doslouží. Takové zákony už platí pro autovraky a tzv. elektrošrot, tedy staré televize, pračky, počítače a další spotřebiče. Motivují podniky, aby vyráběly zboží s dlouhou životností nebo takové, které lze snadno recyklovat. Obdobné normy by měly vzniknout pro další druhy výrobků. Budou impulsem pro inovativní design a nové, efektivnější technologie.

Podobným případem jsou obaly. Každý den skončí na českých skládkách několik milionů odpadních plastových lahví na jedno použití. Česká republika by měla po vzoru Německa nebo Chorvatska přijmout legislativu, která zajistí, že se v obchodech opět stanou samozřejmostí vratné lahve – tentokrát lehké, spíše z lehkých plastů než ze skla. Sníží tak plýtvání plastem i množství odpadků podél silnic, v ulicích nebo parcích.

**Druhý život:** Lidé by měli dostat příležitost staré výrobky nevyhodit, ale znovu použít. V Německu, Rakousku i jinde jsou opravny a prodejny starších elektrospotřebičů, které vyhozené přístroje znovu vrací do oběhu. V belgickém Vlámku je více než 130 center, která ročně obdrží v průměru šest kilogramů předmětů na obyvatele. Nakupovat do nich chodí téměř tři miliony Vlámů. Ale u nás žádné takové zařízení není a veškerý elektroodpad, nábytek a podobné věci – včetně funkčních kusů – se rovnou rozebírají k recyklaci. Sběrné dvory by měly fungovat coby jakési second handy pro použitelné zboží.

**Méně zbytečného odpadu:** Domácnosti obtěžuje záplava obalů, které lidem vnucují supermarkety a výrobci, přibývá jednorázových výrobků. Stát musí výrobce motivovat k omezování zbytečných odpadů. Irsko a další země s úspěchem zavedly malou, ale účinnou daň z plastových tašek. Slovenský zákon zakazuje používání příborů na jedno použití, pokud restaurace má přístup k pitné vodě na umývání. Na věhlasném mnichovském festivalu Oktoberfest se nesmí používat jednorázové kelímky na pivo.

## Závěr

Současné projekty na výstavbu spaloven komunálních odpadů počítají s likvidací cenných materiálů, čímž budou zvyšovat naši závislost na dovozu surovin a podkopávat recyklační programy. Navíc jsou velmi nákladné a neladí s národními ani evropskými politikami.

Proto je potřeba nejdříve zlepšit recyklační služby a zavést rozumné třídění bioodpadů. A teprve potom plánovat spalovny, které by dokázaly vyrábět energii ze zbytkového odpadu.

## Literatura

1. Aktualizovaná státní energetická koncepce, [http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/SEA\\_MZP148K](http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/SEA_MZP148K)
2. Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů
3. Tisková zpráva Teplárenského sdružení, 27. 2. 2013, [www.tscr.cz/data/soubory/download.php?ids=10112](http://www.tscr.cz/data/soubory/download.php?ids=10112)
4. Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2012, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2013
5. Výpočet Hnutí DUHA na základě: Ukazatele skladby domovního odpadu. Projekt VaV/720/2/00
6. Sampat, P.: Scrapping mining dependence, in: Starke, L. (ed.): State of the world 2003, W.W. Norton, New York–London 2003
7. Andersson, R. C: Mid-course correction. Towards a sustainable enterprise: the Interface model, Peregrinilla Press, Atlanta 1998
8. Data Eurostatu: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>
9. Maarten De Groof, OVAM, osobní sdělení, září 2013, více informací: Charvát, J.: Třídění odpadu: Jak dosáhnout evropské špičky, [www.ceskapozice.cz/domov/ekologie/trideni-odpadu-jak-dosahnout-evropske-spicky](http://www.ceskapozice.cz/domov/ekologie/trideni-odpadu-jak-dosahnout-evropske-spicky)
10. Markusková, I., Městský úřad Palárikovo: osobní sdělení, 15. 1. 2007
11. Gone to waste, Friends of the Earth Europe, Brussels 2009
12. The European market for mechanical biological treatment plants, EcoProg Consultancy, Köln 2011
13. Dehoust, G., et al: Vergleich der Rohstofflichen und energetischen Verwertung von Verpackungskunststoffen, Öko Institut, Darmstadt 1999
14. Björklund, A., et Finnveden, G. (2005): Recycling revisited–life cycle comparisons of global warming impact and total energy use of waste management strategies, Resources, Conservation and Recycling 44: 309–317
15. Morris, J. (1996): Recycling versus incineration: an energy conservation analysis, Journal of Hazardous Materials 47: 277–293
16. Villaneuva, A., et Wenzel, H. (2007): Paper waste – recycling, incineration or landfilling? A review of existing life cycle assessments, Waste Management 27: S29–S46
17. Slavík, J. et al.: Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství, IREAS, Praha 2004
18. Friends of the Earth England Wales and Northern Ireland: Up in smoke..., London 1997
19. Plán odpadového hospodářství ČR, verze 2.4., Ministerstvo životního prostředí, Praha 2002
20. Tisková zpráva Hnutí DUHA, 13. 10. 2011, [www.hnutiduha.cz/aktualne/megaspalovny-odpadku-jsou-trikrat-drazsi-nezzelene-reseni](http://www.hnutiduha.cz/aktualne/megaspalovny-odpadku-jsou-trikrat-drazsi-nezzelene-reseni)
21. Produkce směsného komunálního odpadu v České republice je 279 kg/os./rok (zdroj: Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2012, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2013). Spalovnu s kapacitou 100 tisíc tun tedy naplní 350 tisíc lidí.
22. Tisková zpráva KIC Odpady, 7. 8. 2012, [www.kicodpady.cz/dokumenty/2012-08-09-kic-tiskova-zprava.pdf](http://www.kicodpady.cz/dokumenty/2012-08-09-kic-tiskova-zprava.pdf)
23. Strategie regionálního rozvoje ČR na období 2014–2020, Ministerstvo pro místní rozvoj, Praha 2013
24. Position of the Commission Services on the development of Partnership Agreement and programmes in the Czech Republic for the period 2014–2020: [www.ec.europa.eu/regional\\_policy/what/future/pdf/partnership/cz\\_position\\_paper.pdf](http://www.ec.europa.eu/regional_policy/what/future/pdf/partnership/cz_position_paper.pdf)
25. Plán pro Evropu účinněji využívající zdroje KOM(2011) 571: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0571:FIN:CS:PDF>
26. Is structural measures funding for municipal waste management infrastructure projects effective in helping memberstates achieve EU waste policy objectives?, European Court of Auditors, Brussels 2010, [www.eca.europa.eu/portal/pls/portal/docs/1/20156748.pdf](http://www.eca.europa.eu/portal/pls/portal/docs/1/20156748.pdf)
27. Hogg, D.: A changing climate for energy from waste? Eonomia Consulting pro Friends of the Earth, Bristol 2006
28. Pytle pro lepší třídění, Hnutí DUHA, Brno 2009, [www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/typo3/pytle\\_pro\\_lepsi\\_trideni.pdf](http://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/typo3/pytle_pro_lepsi_trideni.pdf)
29. Vysoká míra recyklace – úspěšné modely nakládání s odpady v českých obcích, Hnutí DUHA, Brno 2009, [www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/typo3/uspesene\\_modely\\_nakladani\\_s\\_odpady\\_www.pdf](http://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/typo3/uspesene_modely_nakladani_s_odpady_www.pdf)
30. Operační program Životní prostředí 2014–2020: návrh prioritní osy „Odpady a materiálové toky“, Hnutí DUHA, červenec 2013, [www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2013/12/navrh\\_hnuti\\_duha\\_odpadova\\_cast\\_opzp\\_2014-2020.pdf](http://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2013/12/navrh_hnuti_duha_odpadova_cast_opzp_2014-2020.pdf)
31. Recyklační sleva na poplatku za skládkování, Hnutí DUHA, Brno 2011, [www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/typo3/recyklaalni\\_sleva.pdf](http://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/typo3/recyklaalni_sleva.pdf)

Autor: Ivo Kropáček

Vydalo Hnutí DUHA, prosinec 2013.

Vytištěno na recyklovaném papíře.

Tato publikace byla vytištěna díky laskavé podpoře pana Jana Hladkého.



Hnutí DUHA, Údolní 33, 602 00 Brno  
info@hnutiduha.cz, www.hnutiduha.cz