

Ministerstvo životního prostředí

Ing. Markéta Michalová
Oddělení zpětného odběru Odbor odpadů
Vršovická 65, Praha 10, 100 10
tel: +420 267 122 557

V Praze dne 16.10.2015

Věc: Připomínky ke studii „**Ekonomické zhodnocení výše současného nastavení příspěvku na zajištění nakládání s fotovoltaickými moduly uvedenými na trh do dne 31. 12. 2012 ve smyslu zákona o odpadech a návrh případné změny výše příspěvku s ohledem na nezbytnost zajištění zákonných požadavků**“

Vážení,

velmi si vážíme otevřené diskuze ohledně přehodnocení nastavení výše příspěvku na solární panely a dovolujeme si Vám zaslat zásadní připomínky k předložené studii. Připomínky jsou zpracované formou komentářů k jednotlivým obsahovým bodům, respektujícím navržené kapitoly. Připojujeme také společný návrh na změnu systému recyklace solárních panelů za společnost REsolar s.r.o. a asociace **Aliance pro energetickou soběstačnost a Českou fotovoltaickou průmyslovou asociaci**. Případné změny současného nastavení systému je z našeho pohledu třeba provést nejpozději do konce roku 2015 tak, aby byly účinné od 1.1.2016 (pokud má mít implementace z pohledu 25 tisíc provozovatelů slunečních elektráren vůbec smysl).

Děkujeme za Vaši spolupráci!

Ing. Marek Lang
jednatel REsolar s.r.o.

Ing. Veronika Knoblochová
ředitelka REsolar s.r.o.

1) Úvod

Ve větě na straně 3: „*Stávající nastavení (i) neřeší fotovoltaické elektrárny jako celek a nedostatečně tak kryje před riziky, pro které byl systém vytvořen (zaměřuje se pouze na fotovoltaické moduly), (ii) nevytváří dostatečné záruky toho, že finanční prostředky neseriózní kolektivní systémy použijí na zákonem zamýšlený účel,....*“ doporučujeme vypustit slovo „neseriózní“, případně zkonkretizovat, co se tímto spojením zpracovatel IREAS myslí.

V témže odstavci se uvádí, že stávající nastavení legislativy „vytváří/podporuje oligopolní charakter trhu recyklace fotovoltaických modulů“, což je zavádějící, neboť stávající nastavení v důsledku nepodporuje vůbec žádný volný trh.

Dále navrhuje vypustit větu na str. 4 „*Vzniká zde i otázka legálnosti některých aktivit.*“ Věta je velmi nekonkrétní a pro neznalého čtenáře může navozovat dojem, že subjekty na trhu vykonávají nelegální činnost.

Na straně 4 je uvedena chybná jednotka ve větě: „*Instalovaná kapacita v České republice dosahuje cca 2 MWe.*“, správné má být uvedeno „.....více než 2 GWp“.

2) Legislativní rámec

V odstavci „Rozsah krytí příspěvku na recyklaci“ na rozhraní stran str. 6-7 autoři při výčtu prvků, ze kterých se sestává fotovoltaická elektrárna (a které mohou být při ukončení jejího provozu výhodně zpeněženy), autoři úplně opomněli transformátory – navrhuje doplnit.

3) Výnosy a náklady zpracování fotovoltaických modulů

Celá tato kapitola pojednává o nákladech a výnosech zpracování, přičemž vychází z neaktuálních studií, z nichž některé byly zpracovány před více než 10ti lety a nemohou tedy odrážet aktuální složení a výtěžnost panelů v České republice ani trendy v oblasti zpracování. Alarmující je pak zejména způsob využití dat ze studie McDonald a Pearce (2010) a Fthenakis (2000), neboť McDonald a Pearce, jak autoři ostatně sami uvádějí, přebírá kalkulaci recyklačních nákladů od Fthenakise a nejedná se tedy o dvě nezávislé studie, jak je to prezentováno, ale de facto o studii jedinou, která by se tudíž i ve výpočtu průměrných nákladů měla objeovat také jen jednou. Další defektem studie McDonald a Pearce je to, že např. u c-Si modulů uvažuje využití pouze 20% hmoty recyklovaných panelů (a zbytek předpokládá skládkovat), což je absolutně v rozporu s požadavky na budoucí recyklaci fotovoltaických panelů v ČR a zásadně to ovlivňuje i předpokládané výnosy z recyklace. Doporučujeme tedy tyto dvě nerelevantní studie ze zdrojových pramenů vypustit a spolu s tím přepracovat také všechny navazující kalkulace (v důsledku vč. doporučené výše příspěvku).

Dále doporučujeme tuto kapitolu doplnit a pracovat s reálným složením panelů v ČR a výtěžností surovin, které detailně analyzuje studie ČVUT „**Ekonomická bilance výroby a likvidace fotovoltaických modulů v ČR**“, ze září 2015. Ta uvádí celkový výnos z prodeje surovin získaných recyklací solárních panelů v České republice ve výši **1,7 mld. Kč**.

Na straně 25 se uvádí, že byla provedena dotazníková šetření u recyklačních linek v Německu – Loser Chemie a Reiling. S ohledem na malý vzorek těchto zpracovatelských linek není možné dělat plošné závěry. Zpracovatel IREAS se dále odkazuje na vyjádření německé společnosti Agro Drisa, která se však zaměřuje na zpracování problémových CRT obrazovek a samotné solární panely nezpracovává – toto vyjádření tedy není možné brát jako relevantní zdroj.

Na straně 26 se uvádí, že výtěžnost skla je 50 – 100%. Za našich dosavadních zkušeností a výsledků zpracování vyplývá, že čistota skla je téměř 100%.

Dále uvádíme, že u CdTe panelů je zajištěna jejich recyklace prostřednictvím výrobce Firstsolar – dodatečné náklady spojené s recyklací těchto panelů tedy vůbec nevzniknou.

V závěru této části bychom pak autorům snad jen vytkli mírně zavádějící formulaci, že „je možné počítat s nulovou až mírně kladnou finanční bilancí zpracování modulu“, když z jejich vlastních výpočtů vyplývá zisk z recyklace v rozmezí cca 1-29 Kč/kg a částku zisku 29 Kč/kg bychom, s dovolením, nejspíše neoznačili za „mírně kladnou“, ale spíše „výrazně kladnou“. Z výše uvedených poznámek k výnosům z recyklace je přitom zároveň zřejmé, že předpokládaná částka výnosu z recyklace bude ještě vyšší.

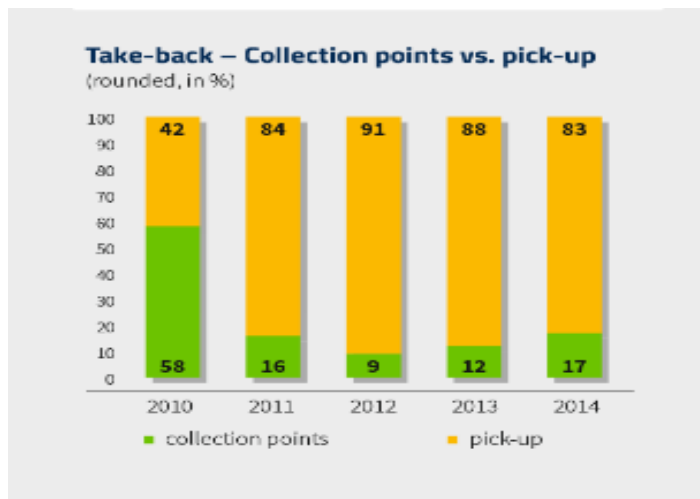
4) Administrativní náklady

Na straně 31 se uvádí rozmezí administrativních nákladů, které začíná na spodní hranici 0,09 Kč/kg/rok. Na základě skutečných výsledků REsolar prosíme tento údaj zaktualizovat na 0,07 Kč/kg/rok. Administrativní náklady ve výši 0,45 Kč/kg/rok se zdají být extrémní a je otázkou, zda se netýkají jen velmi malého počtu případů a nedochází tak ke zkreslení celkových administrativních nákladů. Administrativní náklady jsou v letech 2013 a 2014 ovlivněny počátečními vstupními náklady a dá se očekávat, že budou v čase spíše klesat (pokud nebude vynuceno navýšení nákladů např. z důvodu změny legislativy). Celkové administrativní náklady doporučujeme snížit na úroveň 2 Kč/kg namísto 2,5 Kč/kg.

5) Náklady na sběr modulů a provoz sběrných míst

Náklady na sběrnou síť považujeme za minimální. Například celorepublikovou sběrnou síť provozuje REsolar s nulovými náklady, viz: <http://www.resolar.cz/cs/odvoz-panelu/seznam-nasich-sbernych-mist>. Solární panely se z důvodu jejich skladnosti skládají na paletách, nejsou tedy zapotřebí žádné vícenáklady spojené s investicí do klecových či jiných kontejnerů.

Podle roční zprávy za rok 2014 společnosti PV Cycle, která od roku 2007 provozuje systém sběru nefunkčních solárních panelů v Německu, Francii, Polsku, Španělsku, Belgii, Itálii, Nizozemsku, Británii a v dalších zemích je zřejmé, že svoz panelů probíhá prostřednictvím tzv. pick-up odvozů přímo z provozoven solárních elektráren (viz <http://www.pvcycle.org/pv-cycle-annual-report-2014-web/>). Sběrná místa jsou uživateli využívána víceméně okrajově - v roce 2014 představovala jen 17% z celkového počtu svezných objednávek, jak zobrazuje obrázek níže:



Na straně 41 se dále uvádí hodnota nákladů na provoz sběrných míst mezi 0,668 a 0,775 Kč/kg, přičemž není zřejmé, na základě čeho byly tyto náklady určeny. Navíc jde o hodnotu určenou jediným kolektivním systémem ASEKOL, což nepředstavuje reprezentativní vzorek.

Výše uvedené dokládá, že náklady na sběr panelů jsou v současnosti i výhledově neopodstatněné.

6) Rozsah krytí příspěvku

Likvidace celé elektrárny sice není řešena legislativně, tj. není pokryta příspěvkem na solární panely, nicméně dle našich propočtů bude recyklace zisková, a to díky materiálům bohatým prvky (střídače, kabeláž, ocelové konstrukce,..). Více viz v informačním listu http://www.czepho.cz/dokumenty/bulletin_9.pdf.

U dočasně povolených elektráren byla rekultivace a likvidace celé solární elektrárny součástí pozemku, a to na základě schválení krajského odboru životního prostředí v rámci řízení o stavební povolení.

7) Rizika ovlivňující náklady a výnosy zpracování modulů

Doporučujeme v této kapitole doplnit, že rizika kromě chybějícího hliníkového rámu modulů jsou zcela minimální. Poškození modulů v rámci obou metod zpracování není žádným faktorem, který by

komplikoval nebo prodražoval proces zpracování. Obsah nebezpečných látek je jednak minimální, jednak je u daných typů panelů velmi dobře znám.

8) Návrh výše příspěvku

V této kapitole navrhujeme upravit analýzu jednotlivých položek takto:

- Zpracování výnos: 10 Kč/kg (bez rozlišení technologie)
- Zpracování náklad: 4 Kč/kg
- Doprava: 2 Kč/kg
- Administrativní náklady: 2 Kč/kg
- Sběr: 0 Kč/kg
- CELKEM: 2 Kč/kg

Společný návrh REsolar s.r.o. a asociací Česká fotovoltaická průmyslová asociace a Aliance pro energetickou soběstačnost

1) Návrh výše příspěvku

Navrhujeme s účinností od 1.1.2016 snížit minimální výši příspěvku uvedenou v prováděcí vyhlášce na úroveň **2 Kč/kg solárního panelu**. Tato částka představuje dostatečnou a bezpečnou rezervu na krytí budoucích nákladů a její výše motivuje kolektivní systémy k tomu, aby minimalizovali své administrativní náklady. V případě vyšších administrativních nákladů daného kolektivního systému (a pravděpodobně vyšší nebo nadstandardní úrovně servisu pro provozovatele FVE) je samozřejmě možné toto zohlednit ve vyšším příspěvku, který si kolektivní systém stanoví nad rámec minimální výše dané vyhláškou.

Příspěvek navrhujeme stanovit bez ohledu na technologii, byť ziskovost některých (méně používaných) panelů je nižší. To se týká např. CdTe panelů, jejich recyklaci však zdarma zajišťuje v rámci celé Evropy společnost Firstsolar.

V návaznosti na změnu výše příspěvků od 1.1.2016 budou započteny již uhrazené příspěvky a rozdíl bude ze strany příslušného kolektivního systému buď dfakturován nebo vrácen. Každý rok bude provozovateli FVE zasláno vyúčtování příslušných nákladů, resp. výnosů spojených s recyklací panelů.

2) Přepočítávací koeficient

Z důvodu jednoduché administrace (a kontroly) navrhujeme zachovat přepočítávací koeficient, v souladu s výsledkem studie IREAS však navrhujeme jeho snížení na hodnotu **0,08**, která odpovídá skutečné hmotnosti modulů.

3) Zjednodušení pro malé solární elektrárny do 30 kW

Pro malé FVE do 30 kW zavést jednorázový poplatek v minimální výši příspěvku (pokud možno jedna platba) bez povinnosti vyúčtování a vedení individuálních účtů ze strany kolektivního systému. Prostředky těchto FVE budou drženy odděleně od ostatních příspěvků a budou spravovány jako fond pro určený na recyklaci, ze kterých nebude čerpáno na administrativní náklady kolektivního systému. Ten nebude mít povinnost provádět průběžné ani finální vyúčtování příspěvků, ale prostředky budou použity v okamžiku potřeby likvidace modelů (a jejich demontáže ze střechy).

4) Sběrná síť

V rámci sběrné sítě doporučujeme využívat stávající infrastrukturu sběrných dvorů, a to zejména pro malé střešní instalace. Spolupráce kolektivních systémů se sběrnými dvory by v žádném případě neměla být na bázi uzavírání složitě vypověditelných smluv s jedním kolektivním systémem a hrazení neúměrně vysokých příspěvků na provoz sběrných dvorů, což je bohužel stávající praxe. Udržování a financování sběrné sítě 30 – 40 let před skutečnou potřebou recyklace nedává žádný ekonomický smysl.