

Možnosti a bariéry využívania biometánu v doprave

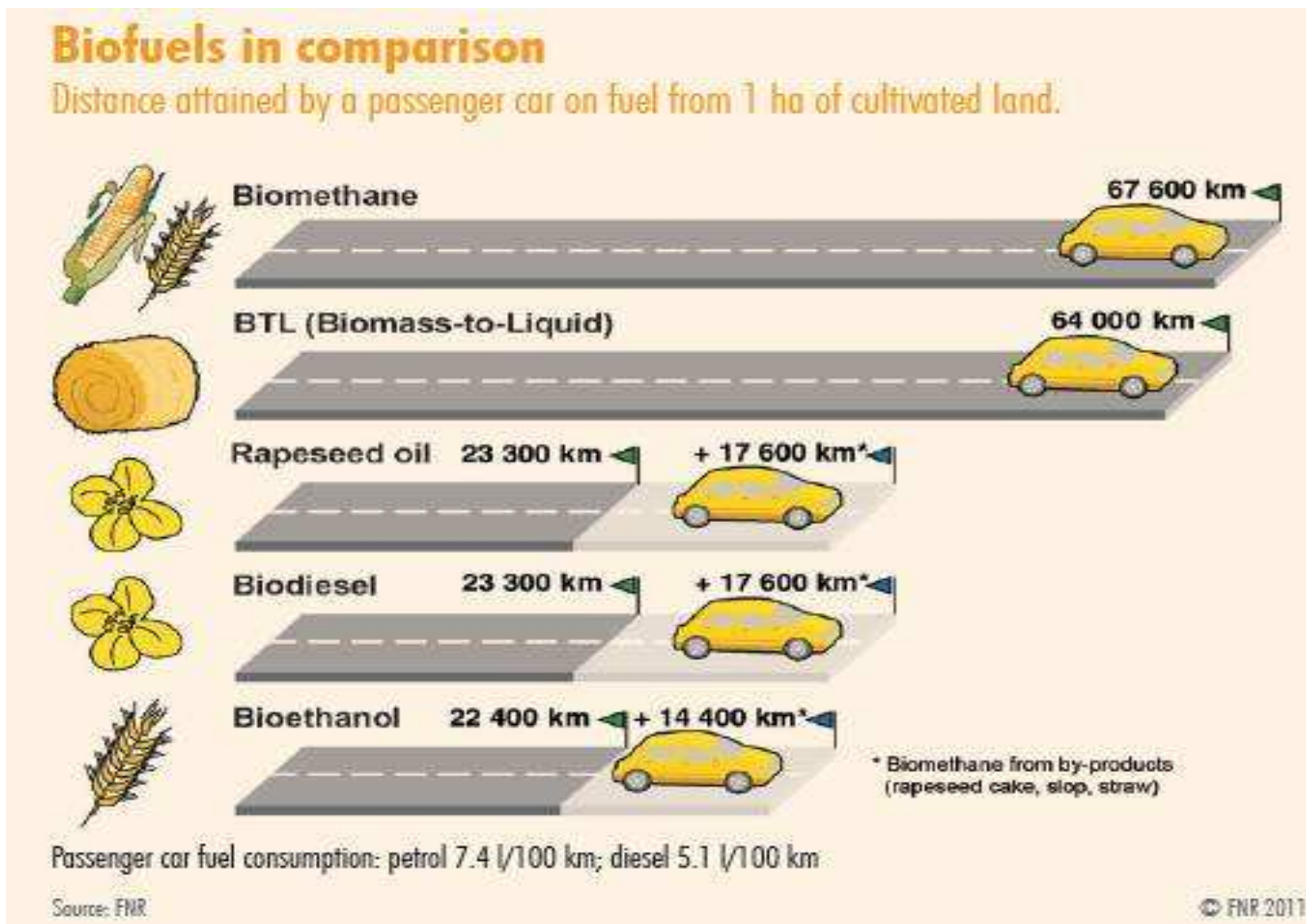
Ing. Pavel Starinský
Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA)

2. Informačný deň –Seminár o možnostiach trhu s biometánom, Bratislava 13. 6. 2013

OBSAH

1. Prečo biometán (BM) v doprave
 2. Bariéry rozvoja využívania BM v doprave
 3. Opatrenia na rozvoj BM ako PHM
 4. Príklady využívania BM ako PHM v niektorých severských štátoch
 - Švédsko
 - Dánsko
 - Island
- Záver

Prečo biometán v doprave



Prečo biometán v doprave

Emisie rôznych druhov PHM

PHM	g CO ₂ /MJ paliva
Nafta	79
NAFTA (5% FAME)	76
BENZÍN (5% ETANOL)	76
Zemný plyn	63
Automobilový plyn (40/60)	28
E85 (etanol 85%, benzín 15%)	28
Bionafta (FAME - <i>Fatty acid methyl ester</i>)	17
BIOPLYN	4

Prečo biometán v doprave

-Najefektívnejší spôsob využitia biometánu

- Komerčne dostupné riešenie dopravy závislej na rope pre všetky typy vozidiel (Nákladné a osobné vozidlá, autobusy pre krátke, stredné i dlhé v vzdialenosti)
- Zemný plyn a BM sú voľne miešateľné a zameniteľné (pri splnení požadovaných technických podmienkach)
- konštantné zvyšovanie podielu OZE poskytujúc pravú zelenú energiu
- Biometán z organických odpadov môže byť zarátaný 4-násobne do podielu OZE na celkovej konečnej spotrebe na splnenie cieľa 2020 OZE v doprave, stanoveným Smernicou o OZE.

Prečo biometán v doprave

- Výroba biometánu často zahŕňa likvidáciu existujúcich zdrojov bioplynu, ktoré uvoľňujú metán (veľmi nebezpečný skleníkový plyn) do atmosféry. Metán uvoľňujúci sa do ovzdušia má 23 krát väčší potenciál na globálne otepľovanie než CO₂.
- Biometán je lokálne získaný obnoviteľný zdroj pre PHM, takže sa tiež vytvárajú miestne hospodárske a spoločenské benefity, ktoré nie je vždy možné jasne vyčísliť v peniazoch.
- Zvyšuje nezávislosť na dovoze ropy a ZP

Hlavné bariéry výroby biometánu ako PHM pre dopravný sektor.



- Nerozvinutý trh s CNG (Compressed Natural Gas) a chýbajúca CNG infraštruktúra
- vysoké náklady na nákup vozidiel na CNG
- Nedostatok vedomostí o vozidlách na CNG/CBG (Compressed Biomethane Gas) niekedy sa používa aj skratka CMG (Compressed Methane Gas)
- Nedostatočné zobrazenie cenovej výhody CBG na čerpacích staniciach
- Chýbajúci právny rámec
- Malé skúsenosti vo výrobe biometánu

Hlavné bariéry výroby biometánu ako PHM pre dopravný sektor.



- Chýbajúce technické normy pre BM
- Nedostatočné podporné schémy
- Vysoké náklady na výrobu BM
- Nečinnosť lokálnej politiky
- Problematická ekonomika v dôsledku vysokých vstupných investičných nákladov
- Zainteresovanosť veľkého počtu hráčov na trhu (verejná a štátna správa na miestnej, regionálnej a národnej úrovni, poľnohospodárstvo, odpadové hospodárstvo, investori, dodávateľia technológií, automobilový priemysel, dopravné podniky a pod.

Opatrenia na rozvoj BM ako PHM

- Oslobodenie biometánu od spotrebnej dane.
- Obchodovateľné Certifikáty o pôvode
- Parkovanie zdarma, resp. znížené poplatky za parkovanie pre autá používajúce biometán
- Nižšie koncesionárske poplatky za prevádzkovanie čerpacích staníc na BM
- Verejná správa a miestne spoločenstvá by mali povinne investovať do vozového parku na biometán)
- Povinné kvóty na nákup biometánu ako PHM pre dopravné podniky

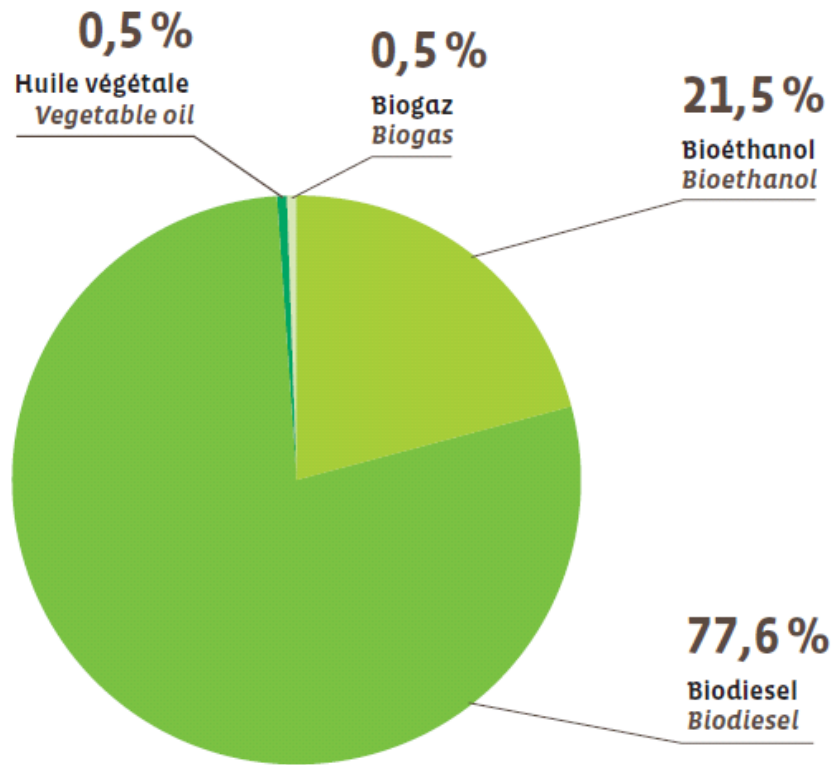
Opatrenia na rozvoj BM ako PHM

- Zákon o čerpacích staniciach – povinnosť poskytovať bio-PHM pre dopravu
- Väčšie investičné podpory pre výrobu biometánu/bioplynu z odpadov
- Zníženie cestnej dane pre firmy používajúce autá na BM
- Vytvorenie národných/medzinárodných noriem týkajúcich sa skladovania, zaobchádzania a prepravy a využívania biometánu.
- Definícia „zelených“ vozidiel.
- Prísnejšie environmentálne požiadavky na PHM
- Vyvážiť finančnú/nefinančnú podporu medzi rôznymi využitiami BM

Opatrenia na rozvoj BM ako PHM

- Prienik bioplynových vozidiel na trh – potreba infraštruktúry a dlhodobá záruka na investície (daňové úľavy, fixné ceny a pod.)
- Zainteresovať všetkých hráčov na trhu vrátane verejnej a štátnej správy
- Vytvoriť finančný mechanizmus na podporu tohto druhu palív, tak by finančná bola zrovnateľná s podporou pre kvapalné biopalivá,
- Povinné pridávanie CBG do CNG analogicky ako je to v prípade kvapalných biopalív,

Breakdown of total EU 2011* biofuel consumption for transport in energy content by biofuel type



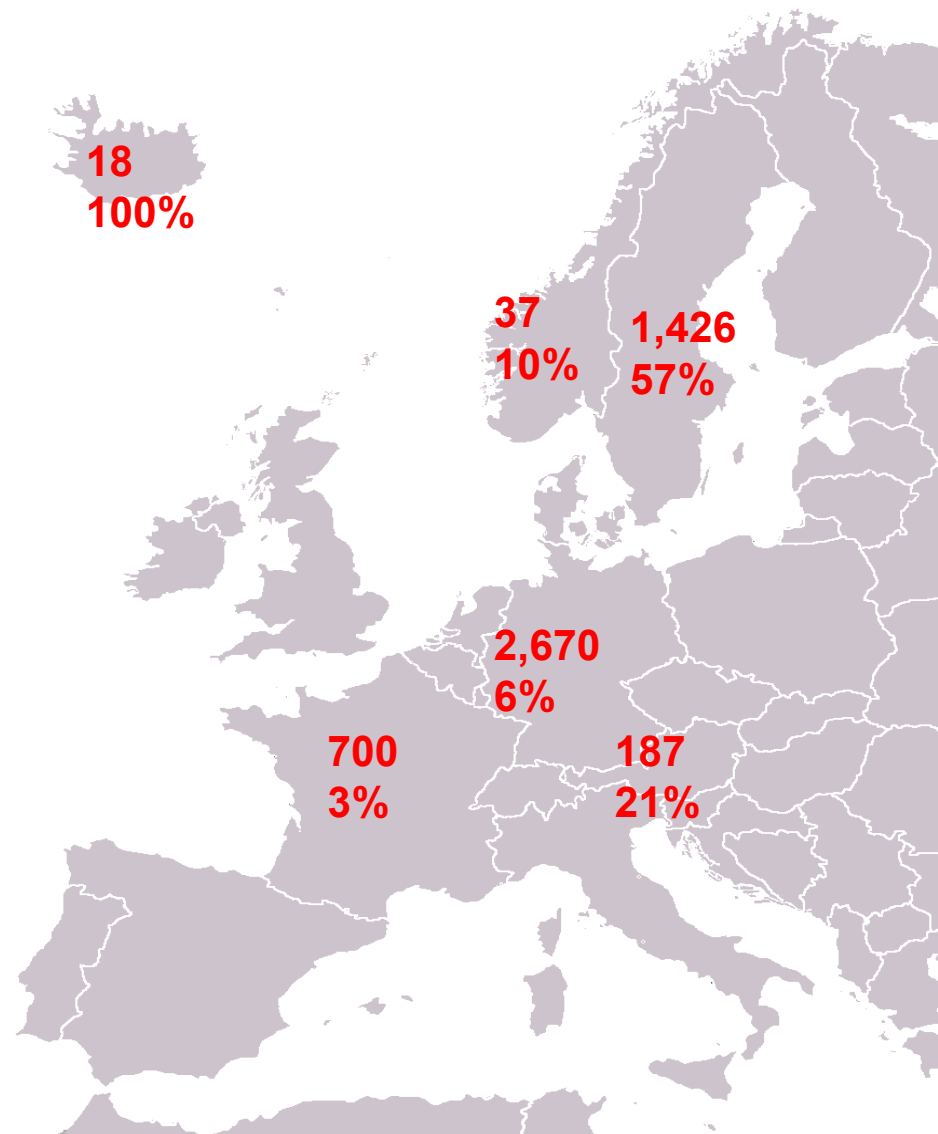
* Estimation. Estimate.
Sources: EurObserv'ER 2012.

Členenie celkovej spotreby biopalív v doprave v EÚ za rok 2011 v energetickom obsahu podľa druhu biopalív

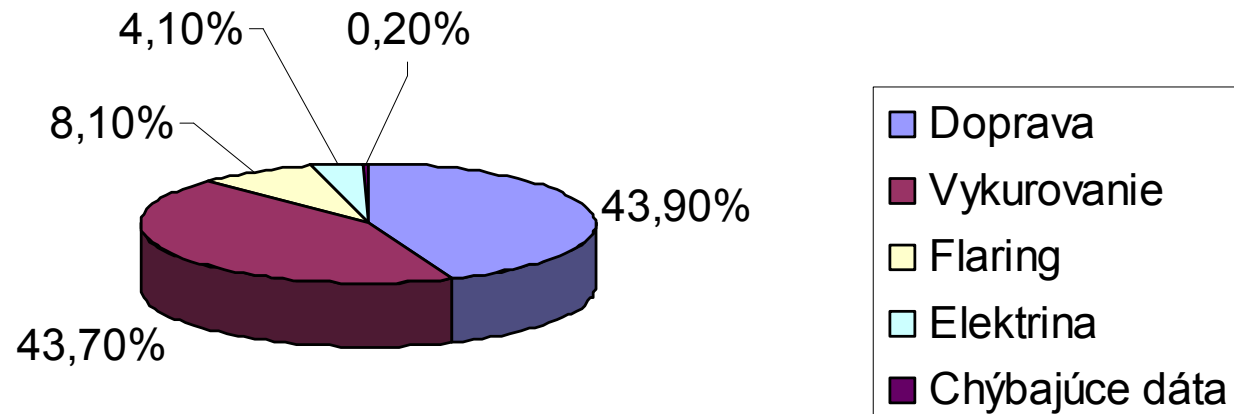
Biometán v Európe



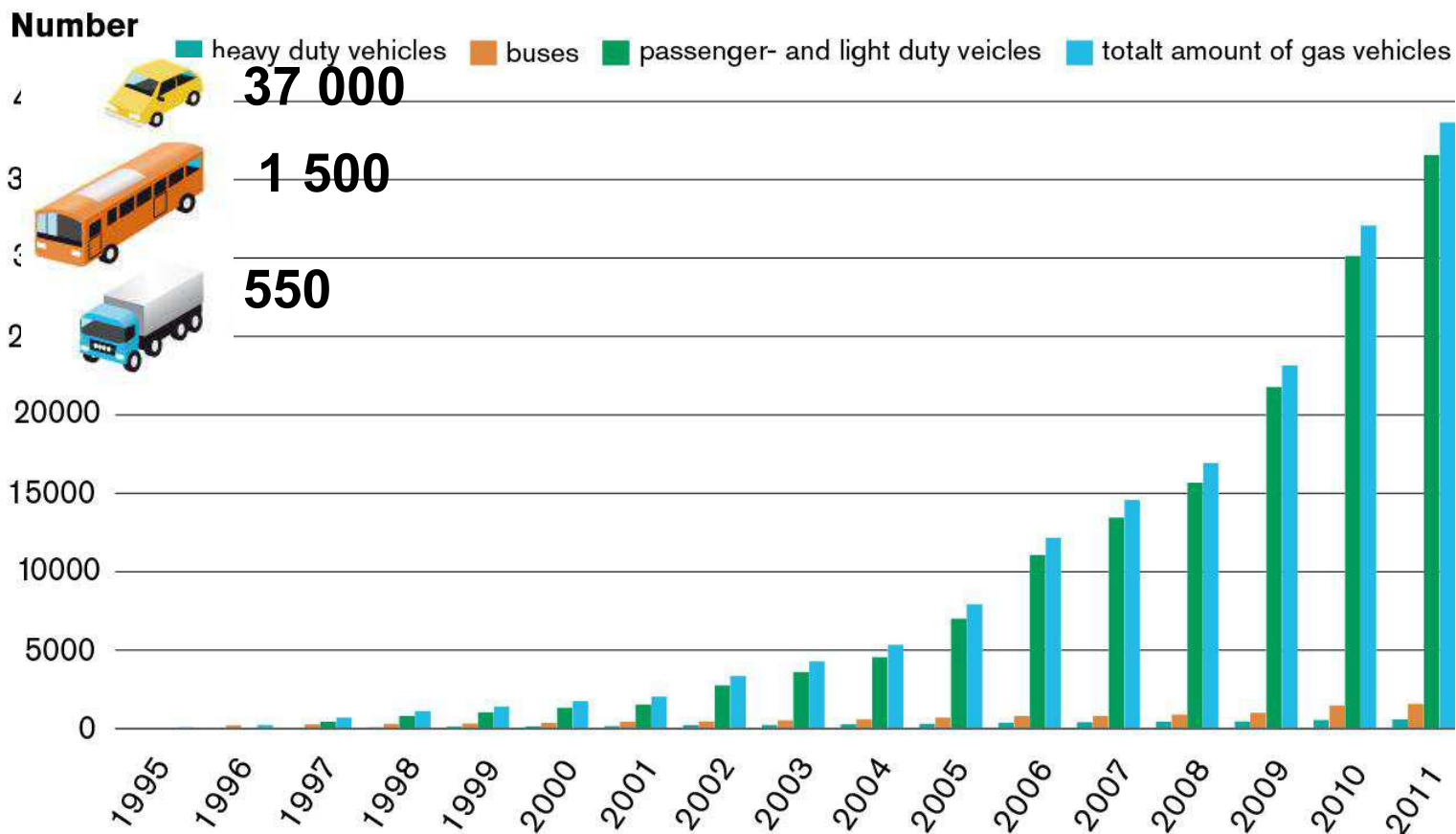
Predaj CNG v r. 2012 (GWh)/podiel biometánu (%)



Využívanie bioplynu/biometánu vo Švédsku

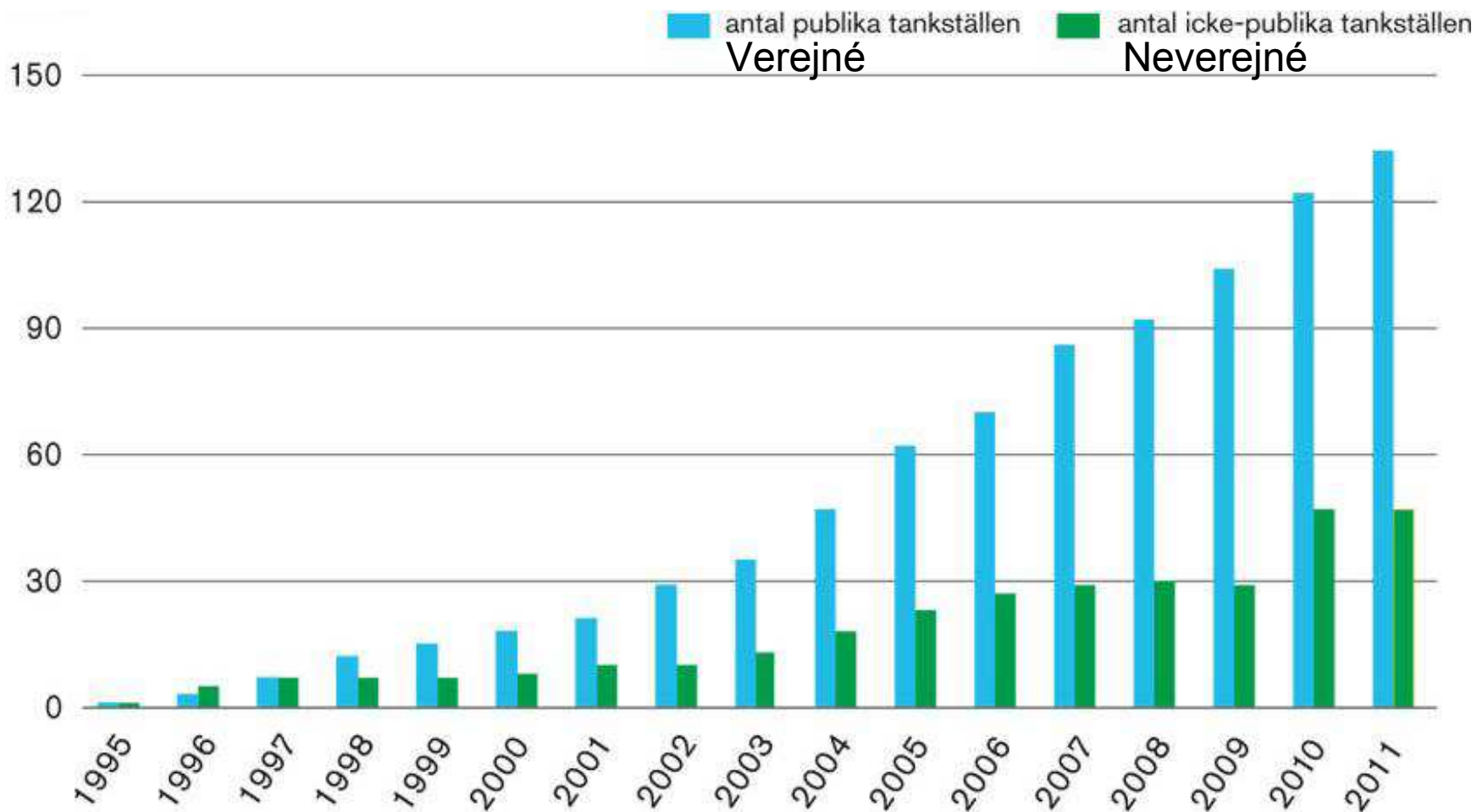


TREND: Využívanie bioplynu v doprave rýchlo stúpa, – Využívanie na vykurovanie a flaring sa znižuje



□ ťažké nákladné vozidlá, □ autobusy, □ osobné a ľahké nákladné vozidlá, □ spolu

Počet čerpacích staníc na CNG





Priame podpory

- Klimatický investičný program -Climate investment programmes (KLIMP)
- Dotácie na rozvoj bioplynových technológií -Biogas technology development grant
- Investičná podpora pre farmárske bioplynové stanice— Investment support for farm-based biogas
- Investičné podpory pre výrobu bioplynu/biometánu z odpadov
- Dotácie pre plynové čerpacie stanice - Gas stations grant



Nepriame podpory

- Oslobodenie biometánu od spotrebnej dane
- Oslobodenie od zápchovej dane v Štokholme
- Znížená cestná daň pre firmy
- Parkovanie zdarma, resp. znížené parkovné,
- Environmentálne požiadavky na PHM a vozidlá v prípadne štátnych zákaziek na regionálnych a lokálnych úrovniach



Hlavnou hybnou silou výroby biometánu je podpora pre biometánu rovnaká ako v prípade zelenej elektriny.*

Doplatok pre biometán je rovnaká ako pre elektrinu, t. j. 5.6€cent/kWh pri vtláčaní BM do siete. Pri použití priamo v doprave je doplatok 3,7 €cent/kWh do roku 2016

Zdanenie vozidiel na CNG je však rovnaké ako v prípade vozidiel na naftu a benzín

Vysoká spotrebná daň na vozidlá tvorí veľkú bariéru na vyššie využívanie BM v doprave.



Podpory urýchľujú rozvoj trhu

Dlhodobé oslobodenie od dane a benefity pre CNG vozidlá.

- Oslobodenie od spotrebnej a CO2 dane je garantované do roku 2020
- Náklady na prerobenie auta na CNG sú refundované znížením ročnej dane za vozidlo.
- Parkovanie zdarma v dĺžke 1,5 hod., kde je platené parkovanie

Island má v súčasnosti iba jeden zdroj na BM: Skládku „Alfsnes landfill“ a 3 menšie skládky

Celková potreba BM pre dopravu 3 TWh by mohla byť úplne pokrytá výrobou BM z odpadu, kalov, poľnohospodárskych zbytkov, energetických plodín a substrátov z mora.



- Biometán má perspektívu stať sa plnohodnotnou a ekologickou PHM v dlhotrvajúcom horizonte
- Biometán má mnoho výhod, hlavne ak je vyrábaný z odpadov,
 - Možnosť jeho využívania prakticky v mieste výroby (napr. mestá)
 - Znižuje závislosť na dovoze primárnych zdrojov energie
 - Zvyšuje bezpečnosť dodávok energie
 - Zvyšuje zamestnanosť v regiónoch
- Kvalitné biopalivá sú základom preto, aby boli splnené požiadavky na zníženie CO₂ v ťažkej doprave. – zelený plyn je jeden z najlepších biopalív pre dopravu ak je dobre regulovaný
- Vozidlá na biometán sú alternatívou pre e-mobily na zabezpečenia splnenia cieľa znižovania emisií CO₂ v doprave, najmä v „ťažkých kategóriách“, ale národná legislatíva je často bariérou pri ich mohutnejšom zavádzaní na trh.

- Stále chýba kompletná vládna politika, čo vedie ako užívateľov, distribútorov a výrobcov k nechuti meniť fosílna palivá za biopalivá
- Je potrebné vytvoriť finančný mechanizmus na podporu tohto druhu biopaliva, tak by finančne bola zrovnateľná s podporou pre kvapalnú biopalivá,
- Rovnako je potrebné zabezpečiť povinné pridávanie CBG do CNG analogicky ako je to v prípade kvapalných biopalív,
- Je potrebné vybudovať infraštruktúru na umožnenie širšieho uplatnenia vozidiel na biometán
- Správne rozhodnutie úradov verejnej a štátnej správy na všetkých úrovniach o podpore využívania biometánu či už priamej alebo nepriamej bude mať na rozvoj výroby a využívania BM silný vplyv



-Podporovať výskum, rozvoj trhu a investície do výroby bioplynu/biometánu z odpadov

-Spolupráca medzi mnohými aktérmi trhu je nevyhnutná

Dodávateľa biomasy, výrobcovia bioplynu, príjemcovia digestátu – distribútori, prevádzkovatelia sietí čerpacích staníc, výrobcovia vozidiel, autoservisy, regulačné úrady a v neposlednom rade i koneční spotrebitelia (Od veľkých vozových parkov až po súkromných vlastníkov áut).

Biometán má plnohodnotné uplatnenie i v motošporte



Pretekársky tím VW Biogas.se získal v súťaži Swedish Touring Car Championship (STCC) zlatú medailu. Následná reklamná kampaň zo strany *E.ON* and *VW* vyvolala u ľudí vo Švédsku veľký záujem o bioplyn ako PHM

Ďakujem za pozornosť

- **Pavel Starinský** - pavel.starinsky@siea.gov.sk
- **Slovenská inovačná a energetická agentúra** – www.siea.sk
- **GreenGasGrids** – www.greengasgrids.eu -