

22. október 2008

## Vplyv biopalív na výnos spotrebnej dane z minerálnych olejov v rokoch 2006-2011

Pripravil: Borislav Savov

Členské krajiny EÚ sú povinné implementovať smernicu o podpore využívania biopalív v doprave. Slovensko pripravilo a implementovalo niekoľko dokumentov, ktorých výsledkom je predaj pohonných látok (benzín a nafta) s prímiesami biopalív. Praktickú implementáciu zabezpečuje Nariadenie vlády SR 246/2006 Z.z., kde je uvedené minimálne množstvo biopalív alebo iných obnoviteľných palív z energetického obsahu celkového množstva motorových benzínov a motorovej nafty, ktoré výrobca a predajca musí uviesť na trh. Novela tohto nariadenia bola schválená vládou dňa 2. júla 2008. V nadväznosti na to IFP v tomto komentári uvádza celkový dopad tohto nariadenia na výnos spotrebnej dane z minerálnych olejov v rokoch 2006-2011.

Legislatívny rámec

Vláda Slovenskej republiky dňa 10. novembra 2004 vzala na vedomie materiál „[Návrh implementácie smernice 2003/30/ES o podpore využívania biopalív v doprave v podmienkach SR](#)“. Na základe [uznesenia](#) k tomuto materiálu vypracovalo Ministerstvo hospodárstva SR „[Národný program rozvoja biopalív](#)“. Hlavným cieľom tohto materiálu bolo vypracovať stratégiu zavádzania alternatívnych zdrojov motorových palív (biopalív), ktoré by nahradili časť klasických fosílnych motorových palív. Jednou zo schválených foriem podpory biopalív je aj daňové zvýhodnenie, ktoré by malo mať negatívny dopad na výnos spotrebnej dane z minerálnych olejov. Konkrétnu podobu o používaní týchto biopalív v praxi prinieslo až nariadenie vlády z apríla 2006 (246/2006 Z.z., účinnosť od 1.5.2006), ktoré stanovilo minimálne množstvo biopalív v motorových benzínoch a naftě uvádzaných na trh Slovenskej republiky. Podľa tohto nariadenia musel podiel biopalív dosiahnuť hodnotu 2% z energetického obsahu celkového množstva motorových benzínov a motorovej nafty uvedených na trh SR do konca roku 2006 a od roku 2010 až 5,75%. Dňa 2. júla 2008 bola vládou schválená novela tohto nariadenia, ktorá významne upravila harmonogram zvyšovania podielu biopalív v pohonných hmotách. Pre rok 2009 sa stanovil vyšší limit na úrovni 3,4%, pričom cieľ na rok 2010 zostal zachovaný.

### Harmonogram zvyšovania množstva biopalív v naftě a benzíne (energ. obsah biopalív v %)

	do 31.12.2007	od 1.1.2008 do 31.12.2008	od 1.1.2009 do 31.12.2009	od 1.1.2010
Nar. 246/2006 účinné od 1.5.2006	2,0	2,0	2,0	5,75
Nar. 246/2006 účinné od 1.1.2009	2,0	2,0	3,4	5,75

Čo sú biopalivá

Biopalivá tvoria významnú podskupinu alternatívnych palív a sú zároveň minimálne v krátkodobom horizonte ich najperspektívnejšou formou. Ide o skupinu látok vyrábaných na báze rastlinných/živočíšnych zdrojov. Predovšetkým sú to metyl/etyl estery z rastlinných olejov a živočíšnych tukov (napr. MERO – metylester repky olejnej) a bioetanol, resp. konverziou bioetanolu získaný ETBE (etyltercbutyl éter), pričom v prípade ETBE sa za biopalivo považuje len jeho časť - bioetanolový ekvivalent, t.j. 47% ETBE. Tieto látky sa spravidla primiešavajú do motorových palív vyrobených z ropy za účelom náhrady časti takéhoto paliva biopalivom.

V súčasnosti sa vo svete používajú **biopalivá prvej generácie**, ktorých hlavným zdrojom sú poľnohospodárske plodiny (napr. kukurica, pšenica, repka olejná a ďalšie olejiny). Do budúca sa však uvažuje s využívaním **biopalív druhej generácie**, ktoré sa vyrábajú z biomasy (ako napr. slama, drevné štiepky, stavebný drevný odpad a ďalšie). Hlavnou cestou pre ich výrobu v EÚ je splyňovanie, pri ktorej sa biomasa premieňa na tekuté palivá. Splyňovanie biomasy vo všeobecnosti vyžaduje veľké zariadenia a veľké kapitálové investície, ktoré urobia napredovanie v tejto oblasti pomalším než v iných, no všetko nasvedčuje tomu, že ide o perspektívnu technológiu.

Štátna pomoc

V čase rozhodnutia o zavedení povinnosti podporovať biopalivá bola ich výroba vzhľadom na použitú technológiu a suroviny náročnejšia ako výroba klasických palív z ropy. Pre motiváciu výrobcov zapojiť sa

## Daňové zvýhodnenie

do uvedeného programu bolo preto nevyhnutné poskytnúť určitú formu štátnej pomoci. Slovensku bolo v rámci procedurálneho postupu notifikácie Európskou komisiou (písomné oznámenie zo dňa 19.07.2007) ako „Štátna pomoc N 360/2006 – Slovensko, Zvýhodnený daňový režim na používanie palív z obnoviteľných zdrojov na základe smernice č. 2003/96/ES (biopalivá)“ schválené poskytovanie daňového zvýhodnenia biopalív. Cieľom tejto štátnej pomoci je poskytnúť výrobcovi biopalív kompenzáciu za časť ich výrobných nákladov. Táto štátna pomoc by sa mala uplatňovať po dobu 6 rokov, čo v prípade Slovenska znamená do konca roku 2012. Slovensko potvrdilo, že zmeny ceny fosilného paliva a náklady na výrobu biopalív sa budú každoročne monitorovať a v potrebných prípadoch sa upraví úroveň pomoci. Z doterajších výsledkov vyplýva, že štátna pomoc bola v prípade MERO a ETBE v roku 2007 oprávnená.

Daňové zvýhodnenie biopalív je riešené v zákone č. 98/2004 Z. z. o spotrebnej dani z minerálneho oleja. V princípe spotrebnou daňou nie sú zaťažované biopalivá primiešavané do fosilných motorových palív, a to v množstvách najviac 5% objemových u esterov a najviac 15% objemových u ETBE. Množstvá podliehajúce zvýhodnenej sadzbe spotrebnej dane sú uvádzané osobitne v daňovom priznaní.

**Benzín s prímiesou ETBE** – uplatní sa sadzba dane 15 500 Sk/1 000 litrov znížená o 47/100-percentuálneho podielu biogénnej látky v zmesi, najviac však o 7,05% (pozn. väčšie zníženie dane ani nie je možné, lebo maximálny podiel ETBE v zmesi je podľa tohto zákona stanovený na 15%, čo zodpovedá práve zníženiu dane o hodnotu 7,05%)

**Nafta s prímiesou MERO** – uplatní sa sadzba dane vo výške 14 500 Sk/1 000 litrov znížená o percentuálny podiel biogénnej látky v zmesi, najviac však o 5%.

### Výpočet zvýhodnenej sadzby spotrebnej dane na palivá s biopalivami

Benzín		Nafta	
1. Základná sadzba (Sk/1000 litrov)	15 500	1. Základná sadzba	14 500
2. Množstvo prímiesy do benzínov – ETBE	15%	2. Množstvo prímiesy do nafty - MERO	5%
3. Koefficient	47/100=0,47	3. Koefficient	-
4. Zvýhodnená sadzba dane (1x(100%-(2*3))	14 407	4. Zvýhodnená sadzba dane (1x(100%-2))	13 775
Daňové zvýhodnenie (Sk/1000 litrov)	1 093	Daňové zvýhodnenie (Sk/1000 litrov)	725
Zmena sadzby pri zmene b.l. o 1 p.b. (Sk/1000l)	73	Zmena sadzby pri zmene b.l. o 1 p.b. (Sk/1000l)	145

Zdroj: IFP

### Objemový podiel vs. podiel v energetickom obsahu

Na laika môže trochu mátať používanie dvoch rôznych spôsobov vyjadrenia podielu biopalív v benzíne a naфте. Zatiaľ čo v zákone o spotrebnej dani z minerálnych olejov sa hovorí o objemovom podiele biogénnej látky v benzíne alebo naфте, kritériá stanovené smericou EU a nariadením vlády sú vyjadrené na báze podielu z energetického obsahu. Energetickým obsahom pohonných látok sa rozumie minimálna hodnota výhrevnosti udávaná v kJ/kg alebo v kJ/l. Keďže energetický obsah biopalív a fosilných palív sa vo všeobecnosti nemusí rovnať, nie je možné zamieňať objemový podiel a podiel v energetickom obsahu. Napríklad energetický obsah MERO sa rovná cca 29,9 MJ/l a energetický obsah čistej nafty sa rovná cca 36,4 MJ/l. Pri pohonnej hmote, kde MERO tvorí 5% a nafta 95%, sa podiel MERO v energetickom obsahu takejto pohonnej hmoty nachádza na úrovni cca 4,1% ( $(5\% \times 29,9) / (5\% \times 29,9 + 95\% \times 36,4)$ ).

## Harmonogram zvyšovania biopalív verzus technické normy

V súlade s vládnym nariadením 246/2006 Z.z. musia pohonné látky spĺňať základné technické normy. V prípade benzínu ide o technickú normu STN EN 228:2004, ktorá **neumožňuje primiešavať do benzínu väčšie množstvo ETBE než 15% objemových, resp. 5% objemového podielu bioetanolu v prípade jeho priameho primiešavania**. Čo sa týka primiešavania MERA do nafty, dôležitou je technická norma STN EN 14214:2004. **Povolený maximálny obsah MERO v motorovej naфте je 5% objemových.**

Ak by spoločnosti primiešavali do pohonných hmôt biopalivá v pomere blízko ich maxima daného súčasnými normami, tak na slovenskom trhu, kde 60% objemu pohonných hmôt tvorí nafta a 40% benzín, je možné dosiahnuť maximálny podiel biopalív na úrovni cca 4%. Z toho vyplýva, že **najneskôr v roku 2010 nebude pri súčasných platných technických normách môcť byť dodržaný energetický obsah biopalív zo súčasného znenia nariadenia vlády 246/2006 Z.z.** Ak má byť splnená hodnota 5,75% energetického obsahu biopalív, musia byť do tej doby v EU a následne aj v SR schválené nové technické normy, ktoré by povoľovali vyššie množstvá biopalív MERO a bioetanolu.

### Kontroverzné biopalivá

V poslednej dobe sa čoraz viac diskutuje o celkovej efektívnosti používania biopalív ako pohonnej látky, pričom proti ich používaniu zaznievajú ako ekologické tak i ekonomické argumenty.

Jedným z ekologických argumentov proti zvyšovaniu podielu MERO/FAME (FAME predstavuje mestylestery mastných kyselín, MERO ako metylester repky olejnej patrí do množiny FAME) v motorovej naftě je skutočnosť, že v dôsledku jeho prítomnosti je vyššia tvorba emisií oxidov dusíka – NO<sub>x</sub>, ktoré sú z hľadiska prispievaniu k skleníkovému efektu až 296-násobne silnejšie než najsledovanejší skleníkový plyn - CO<sub>2</sub>. Tým sa znižuje prínos používania biopalív ako jedného z nástrojov pre znižovanie skleníkového efektu.

S emisiami CO<sub>2</sub> súvisí aj ďalší argument proti rozšíreniu používania biopalív. Kultivácia pôdy pre účel pestovania plodín na výrobu biopalív môže totiž negatívnym spôsobom ovplyvniť efektívnosť biopaliva ako prostriedku pre znižovanie emisií CO<sub>2</sub>. Pôvodná pôda a rastliny na nej rastúce môžu v mnohých prípadoch obsahovať významné množstvá CO<sub>2</sub> a premenou takejto pôdy pre účel pestovania biopalív môže mať v konečnom dôsledku za následok uvoľnenie veľkého množstva CO<sub>2</sub> do atmosféry. Návravnosť takejto investície v zmysle zníženia celkovej úrovne CO<sub>2</sub> v atmosfére môže v konkrétnych prípadoch trvať aj stovky rokov.

Ďalším ekologickým argumentom v neprospech používania biopalív je možné ohrozenie biodiverzity a následky ako zhoršená kvalita vody či vzduchu. Ľudstvo už teraz vyvíja veľký tlak na ekosystémy Zeme a poľnohospodárstvo v tomto smere patrí k najdôležitejším faktorom. Posun smerom v väčšiemu využívaní biopalív môže ešte viac zhoršiť tlak poľnohospodárstva na ekosystémy, keďže čoraz vzácnejšia pôda sa nebude využívať len na pestovanie plodín na výrobu potravín ale s pribúdajúcou mierou i na pestovanie plodín potrebných na výrobu biopalív.

Rozšírenie výroby biopalív predstavuje aj ekonomické riziko, a to svojím vplyvom na cenu potravín. Už v súčasnosti je za jeden z významných dôvodov súčasných vysokých cien potravín považované pestovanie plodín na výrobu biopalív. Pri súčasných vysokých cenách potravín, ich celosvetovom nedostatku a zvyšujúcej sa spotrebe by ďalšie rozširovanie biopalív mohlo mať za následok nežiadúci efekt vo forme ďalšieho nárastu cien. V tejto súvislosti je primiešavanie biopalív často kritizované i v etickej rovine, keďže nárast cien potravín môže mať neblahý vplyv práve na tie krajiny, ktoré dlhodobo trpia nedostatkom potravín.

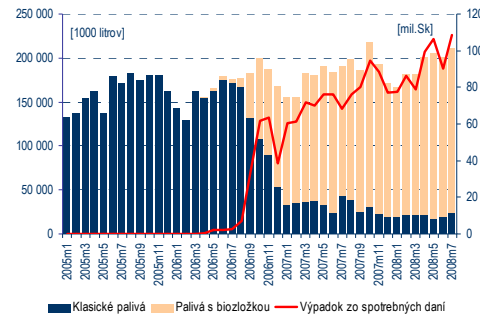
Z ekonomického hľadiska jedným z rizík biopalív je tiež ich negatívny vplyv na motory vozidiel. Podľa dostupných informácií aj na Slovensku sú zaznamenané nevýhody spojené s naftou s prímiesou MERO, kde problémy s motormi nastávajú najmä ak je vozidlo dlhšiu dobu v nečinnosti. Niektoré štátne zložky ako napr. armáda z dôvodu záruky skladovateľnosti kupujú výhradne čisté fosilné palivo, t.j. naftu bez prídavku biopalív. Podobný názor panuje aj v Nemecku, kde podľa organizácie pre skúšky vozidiel TÜV by ďalšie zvýšenie podielu MERO v naftě mohlo spôsobiť poškodenie niektorých častí motorov. Problémy by mohli nastať i pri vyššom podiele bioetanolu v benzíne ako povoľuje STN EN 228:2004. Benzín by bol korozívnejší a viedlo by to k rýchlejšiemu opotrebovaniu niektorých častí motora starších – neprispôsobených motorových vozidiel. Nemecká vláda preto v reakcii na tlak motoristických organizácií musela zastaviť plány na zvýšenie podielu bioetanolu priamo primiešavaného do benzínu na 10 % objemových zo súčasných 5 % v dôsledku prevádzkovania viac než 3 miliónov neprispôsobených, t.j. starších motorových vozidiel.

Možným riešením technických problémov spojených s vysokými podielmi MERO a bioetanolu v pohonných hmotách je úprava motorov vozidiel. Takýto krok by mal o to menší zmysel, že v strednodobom horizonte sa vo väčšej miere stanú rozšírenými biopalivá druhej generácie. Tieto biopalivá majú podobné výkonové parametre ako doteraz používané fosilné motorové palivá, v niektorých ich dokonca významne prevyšujú. Na druhej strane splňajú aj najprísnejšie kritériá na ich udržateľný rozvoj znižovaním tvorby skleníkových plynov o 70 až 90%. V konečnom dôsledku po ich zavedení nebude potrebné osobitne upravovať motory tak, ako v prípade použitia biopalív prvej generácie. Palivá druhej generácie predstavujú oproti súčasným biopalivám menšie riziko i z ekologického hľadiska a tiež z hľadiska rastu cien potravín.

**Kvôli spomenutým problémom sa aj z EK ozývajú signály, že úroveň 5,75% nie je realistická a očakávaná hodnota vo väčšine štátov sa bude pohybovať okolo úrovne 4,0%.**

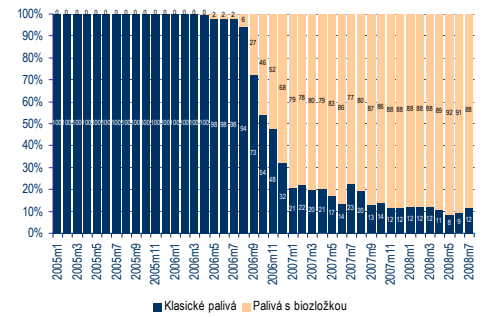
I keď niektoré daňové zvýhodnenia v súvislosti biopalivami boli zavedené už pred vstupom SR do EÚ (napr. vrátenie časti dane zodpovedajúcej podielu MERO v naftě od 1.1.2002), k skutočnému rozšíreniu zmesi fosílnych pohonných hmôt a biopalív došlo až roku 2006 v súvislosti so spomínaným nariadením vlády o minimálnom množstve biopalív v motorových benzínach a naftě, ktoré nadobudlo účinnosť 1.5.2006. Z grafov je zrejmé, že koncom roka 2006 došlo k prudkému nárastu podielu biopalív v pohonných hmotách. Je tiež vidno, ako sa spolu s rastúcim podielom biopalív v benzíne a naftě zvyšuje i výpadok štátneho rozpočtu. V ostatných mesiacoch roka 2008 sa mesačný výpadok pohybuje na úrovni cca. 100 mil. Sk.

Množstvo palív uvoľnených do daňového voľného obehu v rokoch 2005-2007 a výpadok dane



Zdroj: Daňové priznania (CRSR)

Podiel palív s biozložkou na celkovom objeme



Zdroj: Daňové priznania (CRSR)

### Vplyv biopalív na spotrebu pohonných látok

Pre správny odhad výnosu spotrebnej dane z minerálnych olejov je potrebné odhadnúť najprv spotrebu pohonných hmôt. Práve stanovenie spotreby v súvislosti s podielom biopalív zahŕňa jeden faktor, ktorému sa nie vždy venuje pozornosť. Ide o energetický obsah danej pohonnej hmoty. Celková spotreba paliva v prípade konkrétneho spotrebiteľa závisí od mnohých faktorov: počet najazdených kilometrov, spôsob jazdy, typ paliva, typ motora, hmotnosť vozidla, atď. V našej úvahe sa zameriavame na typ paliva a predpokladáme, že ostatné faktory ovplyvňujúce spotrebu ostanú v prípade každého spotrebiteľa nezmenené. Potom sa dá tiež predpokladať, že celkové množstvo mechanickej práce vytvorenej v motoroch vozidiel musí zostať nezmenené. Ďalej predpokladáme, že množstvo vykonanej práce v motore lineárne závisí od množstva chemickej energie obsiahnutej v spálenej pohonnej hmote. Za týchto predpokladov sa dá očakávať, že pri zmene energetického obsahu paliva (energia obsiahnutá v jednotkovom množstve) by malo dôjsť tiež k adekvátnej zmene v spotrebe paliva. Napríklad ak sa dvojnásobne zníži energetický obsah paliva, mala by zákonite dvojnásobne vzrásť spotreba paliva.

Nárast spotreby ako dôsledok nižšieho energetického obsahu biopalív oproti fosílnym palivám je prirodzený efekt a v odbornej i populárnej literatúre nie je nikým spochybňovaný. IFP však nemá k dispozícii teoretické ani empirické analýzy, ktoré by presne popisovali mieru tejto závislosti. Ako východisko preto použijeme vyššie spomenutú úvahu, ktorá počíta so zachovaním energie obsiahnutej v pohonných hmotách, kde spotreba palív nepriamou úmerou závisí od energetického obsahu. Nedá sa však očakávať, že tento vzťah je v praxi takto priamočiary a podľa niektorých zdrojov odchýlka môže predstavovať až 30%. Znamená to, že zníženie energetického obsahu palív o 1% môže znamenať nárast spotreby o 0,7%. **Inými slovami, primiešavanie biopalív môže mať za následok, že auto, ktoré na 100 km spotrebuje 7 l čistého benzínu, môže spotrebovať až 7,2 l zmesi benzínu a ETBE (s objemom ETBE na úrovni 9,9%).**

Počnúc rokom 2009 dôjde k poklesu energetického obsahu pohonných hmôt na trhu v SR, v dôsledku čoho s najväčšou pravdepodobnosťou vzrastie spotreba a bude kompenzovať negatívny dopad spôsobený zníženou sadzbou na zmesi s biopalivami. Vzhľadom na neistotu a nedostatok overených informácií IFP zatiaľ nezohľadnil tento efekt vo svojich prognózach daňových príjmov. Na konci tohto komentára, v tabuľke, však indikatívne prezentujeme pravdepodobný pozitívny vplyv na výnos dane z titulu dodatočnej spotreby. Platí to však len za predpokladu nemennosti ostatných podmienok, teda že vyššie náklady na zaobstaranie väčšieho množstva paliva neznížia počet najazdených kilometrov.

Pri prognóze využívania biopalív pre rok 2009 vychádzame z predpokladu, že spoločnosti budú musieť dodržať nariadenie vlády, podľa ktorého sa minimálny energetický obsah biopalív z energetického obsahu celkového množstva motorových benzínov a motorovej nafty uvedených na trh SR v roku 2009 nachádza na úrovni 3,4%. Predpokladáme, že v roku 2009 sa na trhu budú vyskytovať už len motorové benzíny a nafta s prísadami biopalív, pričom podiel biopalíva sa ako v benzíne tak i v naftě bude pohybovať na úrovni cca. 4,7% objemových (u benzínov ide o bioetanolový ekvivalent, ktorý zodpovedá 47% ETBE, v tomto prípade cca. 9,9% ETBE). Ako je spomenuté vyššie, hodnota 5,75%, stanovená pre obdobie od roku 2010, nebude pri súčasných normách dosiahnuteľná. Spoločnosti nebudú mať od roku 2010 motiváciu ďalej zvyšovať množstvo biopalív, keďže nariadenie vlády nebude možné dodržať a každé ďalšie zvyšovanie podielu biopalív im spôsobuje nárast nákladov. Náklady spojené s primiešaním biopalív do pohonných hmôt totiž prevyšujú kompenzáciu vyplývajúcu zo zníženej sadzby a prípadnej zvýšenej spotreby vyplývajúcej z nižšieho energetického obsahu, čiže zvyšovanie podielu biopalív sa u výrobcu pohonných hmôt musí prejavovať poklesom marže alebo nárastom ceny. Preto nepredpokladáme, že v rokoch 2010 a 2011 dôjde k výraznému nárastu podielu biopalív v benzíne a v naftě na trhu SR.

**Každoročný výpadok štátneho rozpočtu spojený s daňovým zvýhodnením biopalív sa v období 2009-2011 bude pohybovať na úrovni cca 1,7-1,9 mld. Sk.**

**Biopalivá v pohonných hmotách v SR počas obdobia 2006-2011 a s nimi spojený výpadok štátneho rozpočtu**

		2006	2007	2008	2009 <sup>1)</sup>	2010 <sup>1)</sup>	2011 <sup>1)</sup>
Podiel mieš. benzínu na trhu s benzínmi	%	9	70	85	100	100	100
Podiel ETBE v mieš. benzíne	%	1,9	2,0	3,3	9,9*	9,9	9,9
Podiel mieš. nafty na trhu s naftou	%	26	91	95	100	100	100
Podiel MERO v mieš. naftě	%	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Energetický obsah biopalív v benzíne a naftě	%	0,6	2,3	2,6	3,4	3,4	3,4
<b>Vplyv primiešavania biopalív na rozpočet (bez vplyvu energetického obsahu na spotrebu)</b>	<b>mil.Sk</b>	<b>-266</b>	<b>-900</b>	<b>-1 071</b>	<b>-1 723</b>	<b>-1 799</b>	<b>-1 872</b>
<i>Dodatočný výnos z dôvodu zvýšenej spotreby<sup>2)</sup></i>	<i>mil.Sk</i>	<i>71</i>	<i>163</i>	<i>245</i>	<i>642</i>	<i>670</i>	<i>698</i>
<i>Celkový efekt</i>	<i>mil.Sk</i>	<i>-195</i>	<i>-737</i>	<i>-826</i>	<i>-1 081</i>	<i>-1 128</i>	<i>-1 174</i>

\* za biopalivo sa považuje 47/100 objemu ETBE v benzíne, v tomto prípade 4,7%

Zdroj: IFP

<sup>1)</sup> tieto údaje platia za predpokladu, že sa nezmenia európske a nadväzne slovenské technické normy pre kvalitu motorových palív

<sup>2)</sup> použila sa elasticita s odchýlkou 30%