

# **PĒTĪJUMS PAR BIODĪZEĻDEGVIELAS KVALITĀTI DEGVIELAS UZPILDES STACIJĀS UN RAŽOŠANAS UZŅĒMUMOS**

## **Noslēguma ziņojums**

PASŪTĪTAIS:	<b>LATVIJAS REPUBLIKAS ĒKONOMIKAS MINISTRIJA</b>
PĒTĪJUMA OBJEKTS:	<b>BIODĪZEĻDEGVIELAS KVALITĀTE DEGVIELAS UZPILDES STACIJĀS UN RAŽOŠANAS UZŅĒMUMOS</b>
NORMATIVAIS AKTS:	<b>MINISTRU KABINETA 2005.GADA 18. OKTOBRA NOTEIKUMI Nr.772 „NOTEIKUMI PAR BIODEGVIELAS KVALITĀTES PRASĪBĀM, ATBILSTĪBAS NOVĒRTĒŠANU, TIRGUS UZRAUDZĪBU UN PATĒRĒTĀJU INFORMĒŠANAS KĀRTĪBU”</b>
PĒTĪJUMS VEIKTS:	<b>2007. GADA 10. SEPTEMBRIS – 28. SEPTEMBRIS</b>
PĒTĪJUMA OBJEKTA ATRAŠANĀS VIETA:	<b>LATVIJAS REPUBLIKAS TERITORIJA</b>
PĒTĪJUMA SASTĀDĪŠANAS DATUMS:	<b>2007. GADA 28. SEPTEMBRIS</b>

## **Autortiesības**

A/S "Inspecta Latvia" patur visas īpašumtiesības un citas tiesības uz šo dokumentu, tai skaitā, bet ne tikai, uz visiem ar to saistītajiem patentiem, autortiesībām, firmas zīmi un citu tajos ietilpstošo intelektuālo īpašumu un visām metodoloģijām, procesiem, tehnikām, idejām, koncepcijām, komercnoslēpumiem un zinātību (know-how), kas ietverta šajā dokumentā. Piemērojot ierobežojumus attiecībā uz konfidencialitāti, A/S "Inspecta Latvia" drīkst izmantot šo dokumentu un tajā ietvertās zināšanas jebkurā nolūkā.

© 2007, A/S "Inspecta Latvia", visas tiesības aizsargātas

## **Pierādījumi par pētījuma pamatotību**

Pētījuma laikā iegūtie testēšanas pārskati un atzinumi par paraugu atbilstību (kopā 28 lpp.) pievienoti pētījumam, un nodoti Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijai reizē ar noslēguma ziņojumu.

## **Kontaktpersona:**

Mārtiņš Maskavs,

A/S "Inspecta Latvia" valdes loceklis

Slokas iela 13, Rīga LV-1048

Tālrunis: 7607900

Fakss: 7607901

E-pasts: [martins.maskavs@inspecta.lv](mailto:martins.maskavs@inspecta.lv)

## **Dokumenta izstrādes darba grupa:**

Mārtiņš Maskavs, A/S "Inspecta Latvia" valdes loceklis

Olga Mokrušina, A/S "Inspecta Latvia" projektu vadītāja

Juris Reinholds, A/S "Inspecta Latvia" eksperts

## Darba mērķis

Šis dokuments ir A/S "Inspecta Latvia" veiktā darba gala nodevums saskaņā ar 2007. gada 5. septembra līgumu Nr. EM 2007/85, saskaņā ar kuru A/S "Inspecta Latvia" veica tirgus analīzi attiecībā uz Latvijas Republikā pieejamās biodīzeļdegvielas kvalitāti.

Analīzes mērķis ir veikt Latvijas ražošanas uzņēmumos saražotās un degvielas uzpildes stacijās realizējamās biodīzeļdegvielas kvalitātes novērtējumu un sniegt objektīvu vērtējumu par abu minēto degvielu atbilstību normatīvo aktu prasībām, kā arī sniegt atbildi uz jautājumu, kuri biodīzeļdegvielas parametri neatbilst attiecīgo standartu prasībām, kāda ir šo parametru ietekme uz patērētāju un vai patērētājiem tiek sniegta normatīvajos aktos noteiktā informācija par biodīzeļdegvielu.

## Pētījuma gaita

### 1. Ražošanas uzņēmumi

Pētījumā gaitā tika veikta 2 paraugu atlase katrā Latvijas biodīzeļdegvielas ražošanas uzņēmumā (skat. 1. attēlu). Paraugu atlasē tika aptverti visi Latvijas teritorijā 2007. gada septembrī strādājošie biodīzeļdegvielas ražošanas uzņēmumi (2 gab.).

### 2. Degvielas uzpildes stacijas

Pētījuma gaitā tika veikta 10 paraugu atlase 10 degvielas uzpildes stacijās vienlaicīgi izvērtējot normatīvajos aktos noteiktās informācijas par biodīzeļdegvielu esamību un pieejamību (skat. 1. attēlu). Pētījumā tika aptverti visi Latvijas reģioni (skat. 1. tab.), kuros patērētājiem iespējams iegādāties biodīzeļdegvielu. Degvielas uzpildes staciju izvēlē tika ņemti vērā sekojoši faktori:

- aptvert visus Latvijas reģionus, kuros patērētājam iespējams iegādāties biodīzeļdegvielu;
- degvielas uzpildes staciju izvēlē aptvert pēc iespējas lielāku mazumtirgotāju skaitu.

### 1. Tabula Paraugu sadalījums pa reģioniem<sup>1</sup> degvielas uzpildes stacijās

Reģions	Pilsēta, rajons	Paraugu skaits
Kurzeme	Talsi	2
	Tukums	1
	Ventspils	1
Vidzeme	Cēsu raj.	1
Zemgale	Bauskas raj.	1
	Jelgavas raj.	2
Rīga un Rīgas rajons	Rīga	1
	Rīgas raj.	1
<b>Kopā:</b>		<b>10</b>

<sup>1</sup> Pētījumā tika iekļauti šādi Latvijas reģioni: Kurzeme, Vidzeme, Zemgale, Rīga un Rīgas rajons. Latgalē biodīzeļdegviela pēc Ekonomikas ministrijas sniegtās informācijas patērētājiem mazumtirgniecībā nav pieejama.



## 1. attēls Biodegvielas paraugu ņemšanas ģeogrāfiskās atrašanās vietas



### 3. Paraugu ņemšana un patērētājiem sniegtās informācijas izvērtēšana

Biodegvielas paraugu ņemšana ražošanas uzņēmumos tika veikta atbilstoši LVS EN ISO 3170 "Naftas šķidrie produkti – ar roku vadāma parauga ņemšana", degvielas uzpildes stacijās atbilstoši LVS EN 14275 "Automobiļu degvielas. Benzīna un dīzeļdegvielas kvalitātes novērtēšana. Paraugu ņemšana no mazumtirdzniecības vietu sūkņiem un vairumtirdzniecības vietu degvielas uzpildes automātiem" prasībām.

Paraugu atlasē dati tika fiksēti speciāli šim nolūkam sagatavotās veidlapās. Paraugu ņemšanu veica atestēts A/s "Inspecta Latvia" eksperts. Paraugu tvertnes tika attiecīgi marķētas un identificētas.

Vienlaicīgi degvielas uzpildes stacijās speciāli šim nolūkam sagatavotās veidlapās tika fiksēta normatīvajos aktos noteiktās patērētājiem sniedzamās informācijas – norāde "Biodegviela", biodīzeļdegvielas sajaukuma daudzums procentos, informatīva zīme, kas norāda, ka produkta izmantošanai nepieciešami iekšdedzes dzinēji, kas ir konstruēti vai vēlāk piemēroti biodegvielas vai biodegvielas sajaukuma lietošanai, biodegvielas vai biodegvielas sajaukuma kvalitāti apliecinoša dokumenta kopijas esamība.

### 4. Rīcības ar paraugiem

Visiem ņemtajiem biodīzeļdegvielas paraugiem tika noteikts esteru saturs, cetānskaitlis, sēra saturs, blīvums 15°C temperatūrā, ūdens saturs, viskozitāte 15°C temperatūrā, metanola saturs, skābes skaitlis, jodskaitlis, monoglicerīdu saturs, diglicerīdu saturs, triglicerīdu saturs, brīvais glicerīns, kopējais glicerīna saturs, uzliesmošanas temperatūra.

Biodīzeļdegvielas testēšana tika veikta akreditētā testēšanas laboratorijā VSIA "Latvijas sertifikācijas centrs".



Laboratorijai nosūtītie paraugi tika šifrēti ar identifikācijas numuriem, neuzrādot nekādus datus par biodīzeļdegvielas izcelsmi.

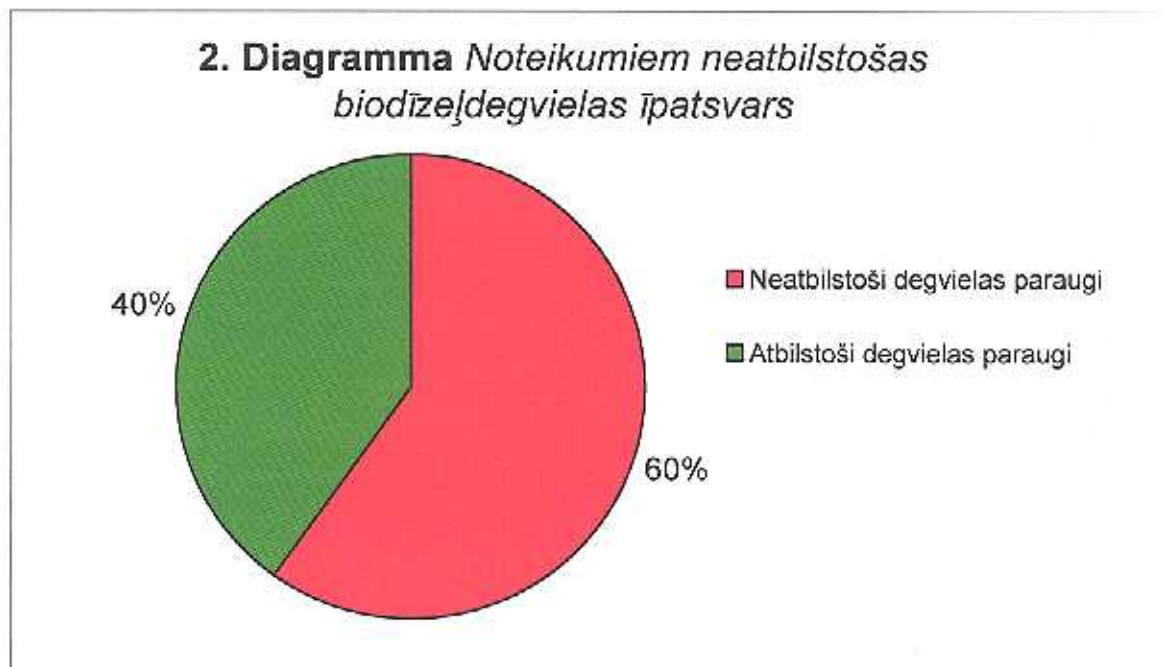
## 5. Testēšanas rezultātu analīze un patērētājiem sniegtās informācijas izvērtējums

- a. Vai Latvijā ražotā biodīzeļdegviela atbilst Latvijas normatīvo aktu prasībām?

2007. gada septembrī Latvijas teritorijā strādājošo biodīzeļdegvielas ražošanas uzņēmumos ražotā biodīzeļdegviela pēc testētajiem parametriem pilnībā atbilst noteikumu Nr.772 "Noteikumi par biodegvielas kvalitātes prasībām, atbilstības novērtēšanu, tirgus uzraudzību un patērētāju informēšanas kārtību" prasībām.

- b. Vai degvielas uzpildes stacijās ir pieejama biodīzeļdegviela, kas neatbilst normatīvo aktu prasībām? Ja ir, tad procentuāli cik? Kāds ir sadalījums pa reģioniem?

Neskatoties uz to, ka visās degvielas uzpildes stacijās ir pieejamas biodīzeļdegvielas kvalitātes atbilstības apliecinājošu dokumentu kopijas, 6 no 10 degvielas uzpildes stacijās ņemtie biodīzeļdegvielas paraugi neatbilst noteikumu Nr.772 "Noteikumi par biodegvielas kvalitātes prasībām, atbilstības novērtēšanu, tirgus uzraudzību un patērētāju informēšanas kārtību" prasībām (skat. 2. diagrammu). Neskatoties uz mazo paraugu skaitu pētījuma rezultāti rāda, ka degvielas kvalitāte ir atkarīga no reģionālā iedalījuma.



Reģionālais procentuālais neatbilstošās biodīzeļdegvielas sadalījums ir sekojošs:

1. Kurzeme – 75%
2. Vidzeme – 100%
3. Zemgale – 67%
4. Rīga un Rīgas rajons – 0%

Neatbilstību sadalījums pa parametriem atspoguļots 2. tabulā.

**2. Tabula** Neatbilstību sadalījums pa parametriem un reģioniem

Nr.p.k.	Parametrs	Neatbilstību skaits	Reģions <sup>1</sup>
1.	Pazemināts esteru saturs	3	V-1, K-1, Z-1
2.	Palielināts diglicerīdu saturs	5	V-1, K-3, Z-1
3.	Palielināts triglicerīdu saturs	5	V-1, K-3, Z-1
4.	Palielināts kopējais glicerīna saturs	1	V-1
5.	Palielināts skābes skaitlis	2	V-1, Z-1
6.	Palielināts ūdens saturs	1	Z-1

<sup>1</sup> Lietotie apzīmējumi: V – Vidzemes, K – Kurzeme, Z – Zemgale, R – Rīga un Rīgas rajons. Skaitlis aiz reģiona apzīmējuma nozīmē neatbilstību skaitu pēc nosauktā parametra konkrētajā reģionā.

Pazemināts esteru saturs biodīzeļdegvielā liecina par lietderīgās komponentes samazinātu īpatsvaru produktā un kaitīgo komponentu īpatsvara varbūtības palielināšanos. Neapskatot neatbilstību kontekstā ar citiem biodīzeļdegvielas kvalitāti raksturojošajiem parametriem, nav iespējams tieši raksturot šī parametra novirzes negatīvo ietekmi uz patērētāju.

Paaugstināts glicerīdu saturs liecina par nepilnīgu izejvielas un metanola reakcijas procesu, t.i. – par nepilnībām ražošanas procesā. Pateicoties glicerīdu paaugstinātai viršanas temperatūrai sagaidāma nosēdumu veidošanās degvielas sadegšanas kamerā. Bez tam sagaidāma paātrināta degvielas saduļķošanās pazeminoties temperatūrai, kas savukārt izsauks problēmas transporta līdzekļa degvielas padeves sistēmā.

Palielināts glicerīna daudzums produktā liecina par izteikti vāju biodīzeļdegvielas ražošanas procesu. Šāda produkta lietotājiem jāreķinās ar bieži aizsērējušiem degvielas filtriem un regulārām nogulsniem degvielas sistēmā.

Palielināts skābes skaitlis liecina par palielinātu brīvo taukskābju īpatsvaru biodīzeļdegvielā, kas skaidrojams ar neapmierinošu biodīzeļdegvielas ražošanas procesa kontroli. Paaugstināts skābju līmenis degvielā būs cēlonis nogulsniem degvielas sistēmā, kā arī tas izsauks degvielas sistēmas un blīvējošo gumijas komponentu noārdīšanos.

Palielināts ūdens daudzums var liecināt par biodīzeļdegvielas uzglabāšanas kontroles problēmām. Paaugstināta ūdens klātbūtne veicinās ātrāku metilesteru hidrolīzi, kā rezultātā paaugstināsies skābes skaitlis. Bez jau pieminētās negatīvās ietekmes paaugstināts ūdens daudzums pasliktinās degvielas padeves sistēmas un dzinēja darbību, kā arī korozijas un paaugstināta nodiluma rezultātā samazinās to kalpošanas resursu.

c. Vai degvielas uzpildes stacijās, kurās tiek realizēta biodīzeļdegviela, patērētājiem tiek sniegta normatīvajos aktos noteiktā informācija?

*Ministru kabineta noteikumi Nr.772 "Noteikumi par biodegvielas kvalitātes prasībām, atbilstības novērtēšanu, tirgus uzraudzību un patērētāju informēšanas kārtību" nosaka, ka biodīzeļdegvielas produktu vairumtirdzniecības vietās uz tvertņēm, kurās uzglabā minētos produktus (mazumtirdzniecības vietās uz degvielas uzpildes stacijas tehnoloģiskās iekārtas (degvielas uzpildes automāta)) piestiprina informatīvu zīmi, kurā skaidri un saredzami norāda šādu informāciju:*

- 1. norāde "Biodegviela";*
- 2. biodīzeļdegvielas sajaucuma daudzums procentos.*



*Degvielas mazumtirgotājam degvielas uzpildes stacijās informatīvajā zīmē jānorāda, ka biodīzeļdegvielas izmantošanai nepieciešami iekšdedzes dzinēji, kas ir konstruēti vai vēlāk piemēroti biodīzeļdegvielas vai biodīzeļdegvielas sajaukuma lietošanai.*

*Katrā biodīzeļdegvielas aprites posmā, tajā skaitā mazumtirdzniecības vietās, nepieciešams attiecīgs biodīzeļdegvielas vai biodīzeļdegvielas sajaukuma kvalitāti apliecinošs dokuments vai tā kopija. Degvielas mazumtirgotājam jāuzrāda kvalitāti apliecinošais dokuments pēc patērētāja pieprasījuma.*

Abos degvielas ražošanas uzņēmumos uz tvertnēm nav atrodamas informatīvās norādes ne par tajās glabājamo produktu, ne par biodīzeļdegvielas sajaukuma daudzumu.

Visās pētījumā iekļautajās degvielas uzpildes stacijās uz degvielas uzpildes staciju tehnoloģiskajām iekārtām ir norāde par biodīzeļdegvielu, bet tikai 40% gadījumu ir pieejama informācija par biodīzeļdegvielas sajaukuma daudzumu, kas ir būtisks parametrs produkta lietotājam. **Tikai vienā no 10 degvielas uzpildes stacijām (10%) ir atrodama norāde, ka biodīzeļdegvielas izmantošanai nepieciešami iekšdedzes dzinēji, kas konstruēti vai vēlāk piemēroti biodīzeļdegvielas lietošanai!!!**

Visās degvielas uzpildes stacijās ir pieejami kvalitāti apliecinošie dokumenti, bet biodīzeļdegvielas testēšanas rezultāti parāda, ka 60% gadījumu tajos atspoguļotā informācija neatbilst patiesībai.

## **Secinājumi**

Mazumtirdzniecībā pieejamā biodīzeļdegviela pārsvarā gadījumu **neatbilst** Latvijas Ministru kabineta noteikumos Nr.772 „Noteikumi par biodegvielas kvalitātes prasībām, atbilstības novērtēšanu, tirgus uzraudzību un patērētāju informēšanas kārtību” izvirzītajām prasībām. Patērētājiem lielākoties gadījumu tiek sniegta nepilnīga un nepatiesa informācija par biodīzeļdegvielu.

Nemot vērā neatbilstošās biodīzeļdegvielas īpatsvaru, kā arī to, ka neatbilstošās biodīzeļdegvielas lietošana atstāj izteikti negatīvu ietekmi uz patērētāju, jāsecina, ka neveicot attiecīgus mērus, pārliecināt Latvijas sabiedrību par atjaunojamo energoresursu izmantošanas priekšrocībām būs ļoti problemātiski.

Kā pamatiemeslus neatbilstībām jānosauc:

1. Degvielas tirgotāju un patērētāju nepietiekamā informētība par biodīzeļdegvielas kvalitāti raksturojošo parametru ietekmi uz tehnoloģisko aprīkojumu un patērētāju, kā arī nepietiekamās zināšanas par būtisko parametru kontroles un nodrošināšanas procesiem.
2. Fakts, ka esošais normatīvais regulējums neparedz kontrolējamu biodegvielas atbilstības apliecināšanas un deklarēšanas kārtību, jo Ministru kabineta noteikumos Nr.772 „Noteikumi par biodegvielas kvalitātes prasībām, atbilstības novērtēšanu, tirgus uzraudzību un patērētāju informēšanas kārtību” noteiktā kārtība ir tik liberāla, ka faktiski jebkāda testēšanas rezultātu uzrādīšana jebkuram biodegvielas paraugam apliecina biodegvielas atbilstību normatīvu prasībām. Šāda atbilstības novērtēšanas shēma principā nevar nodrošināt ne parametru kontroli, ne rezultātu izsekojamību, ko uzskatāmi parāda pētījuma rezultāti.

Pētījuma grupas vadītājs:



Mārtiņš Maskavs

A/s “Inspecta Latvia” valdes loceklis