

# Мониторинг квалитета деривата нафте у Републици Србији

**Снежана Ристић**, Министарство рударства и енергетике  
Одсек за правне и економске послове

**Ивана Генчић**, Министарство рударства и енергетике,  
Одсек за техничко-технолошке послове

Београд, мај 2016

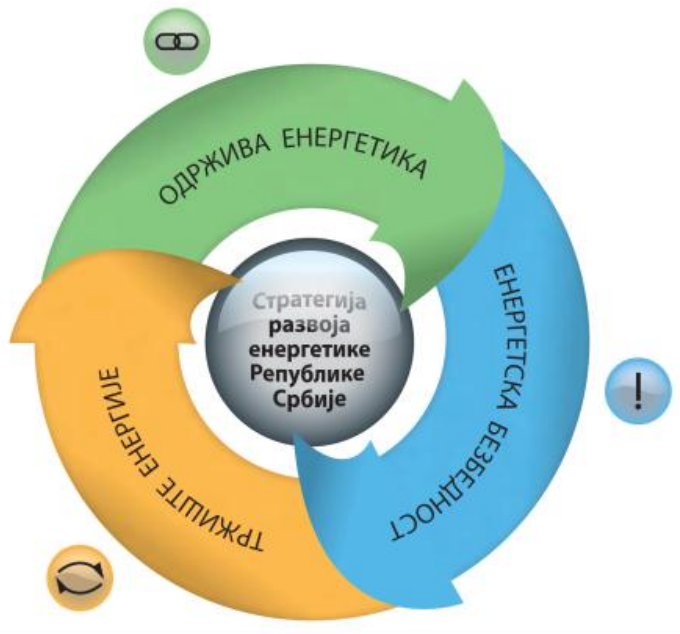


# Мониторинг квалитета деривата нафте у Републици Србији

- Стратешки циљеви;
- Сектор нафте и деривата нафте;
- Међународно преузете обавезе;
- Прописи везани за квалитет деривата нафте;
- Мониторинг квалитета деривата нафте у Републици Србији.



# Стратешки циљеви

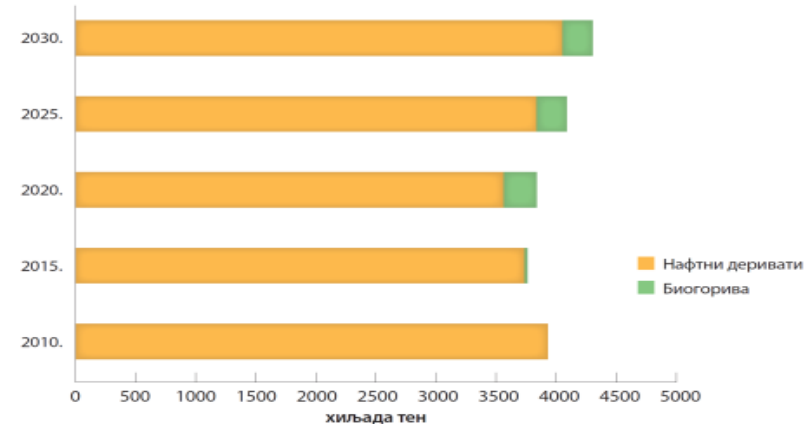


## Енергетска стратегија Србије

### Стратешки циљеви у области нафте

- Обезбеђење сигурног снабдевања домаћег тржишта дериватима нафте чији квалитет одговара највишим ЕУ стандардима;
- Смањење увозне зависности;
- Обезбеђење нових праваца снабдевања сировом нафтом.

### Пројекција потрошње деривата нафте



# Сектор нафте и деривата нафте

## Енергетске делатности из сектора нафте

- Производња деривата нафте,
- Транспорт нафте нафтоводима,
- Транспорт деривата нафте продуктоводима,
- Трговина нафтом, дериватима нафте, биогоривима и компримованим природним гасом,
- Трговина моторним и другим горивима на станицама за снабдевање возила,
- Складиштење нафте, деривата нафте, биогорива и компримованог природног гаса.

## Агенција за енергетику Републике Србије

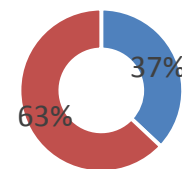
- Лиценце за обављање енергетских делатности
  - 20 лиценци за складиштење нафте и нафтних деривата,
  - 41 за трговину нафтом и дериватима нафте на велико,
  - 462 за трговину дериватима нафте на мало ( око 1480 активних бензинских станица)



## Нафтна индустрија Србије

Обавља делатност експлоатације сирове нафте и природног гаса у Републици Србији, као и делатност производње и промета деривата нафте

Производња сирове нафте **1,073 мил тона**



■ Домаћа производња ■ Увоз



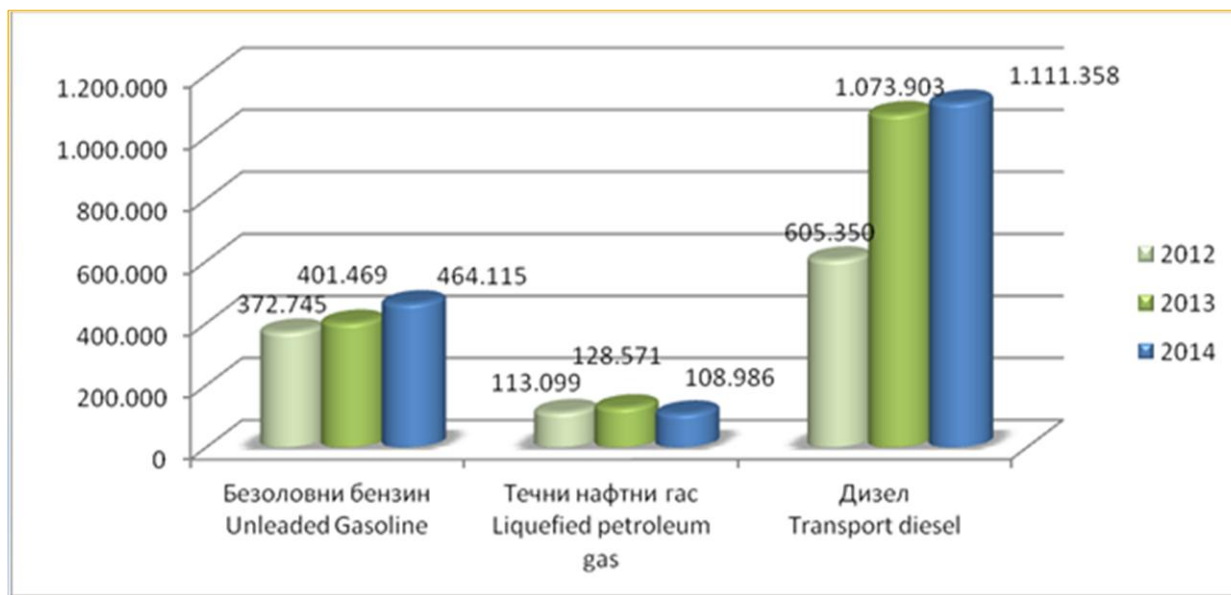
## Транснафта

Обавља делатност транспорта нафте нафтоводима и деривата нафте продуктоводима.



# Сектор нафте и деривата нафте

## Производња моторних горива 2012, 2013 и 2014

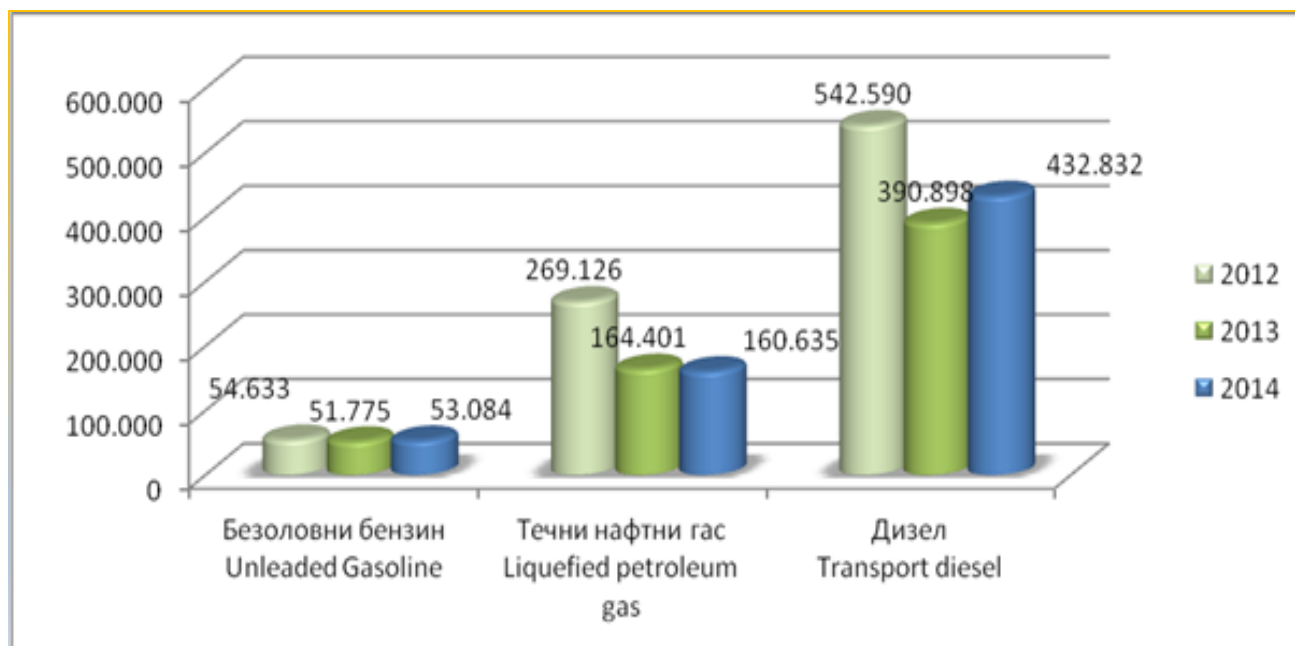


\*Извор: Енергетски биланс Републике Србије



# Сектор нафте и деривата нафте

## Увоз моторних горива 2012, 2013 и 2014

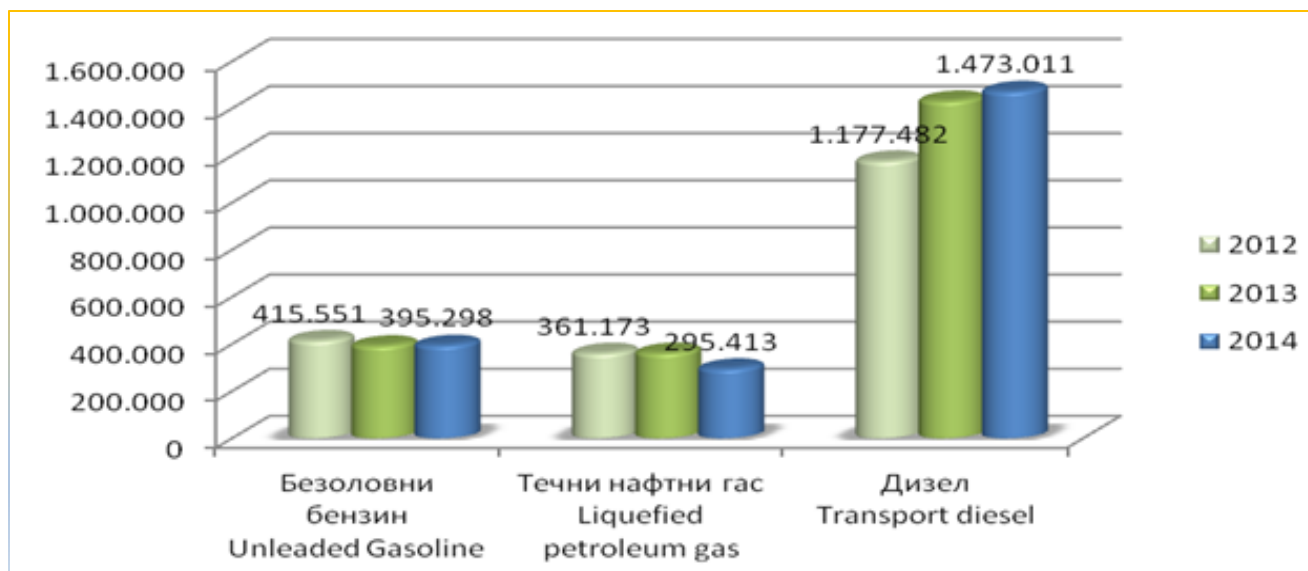


\*Извор: Енергетски биланс Републике Србије




# Сектор нафте и деривата нафте

## Потрошња моторних горива 2012, 2013 и 2014



# Међународно преузете обавезе

**Остваривање стратешких циљева**  преузимање низа обавеза у вези са преношењем законодавства Европске уније из области енергетике у домаће законодавство.

- Закон о ратификацији Уговора о оснивању Енергетске заједнице између Европске заједнице и Републике Албаније, Републике Бугарске, Босне и Херцеговине, Републике Хрватске, Бивше Југословенске Републике Македоније, Републике Црне Горе, Румуније, Републике Србије и Привремене Мисије Уједињених нација на Косову у складу са Резолуцијом 1244 Савета безбедности Уједињених нација ( „Службени гласник РС", број 62/06)
  - Директива 1999/32 /ЕС која се тиче смањења садржаја сумпора у одређеним течним горивима
- Споразум о стабилизацији и придруживању између Европских заједница и њихових држава чланица, са једне стране и Републике Србије, са друге стране ( „Службени гласник РС", број 83/08)
  - Директива 1999/32 /ЕС која се тиче смањења садржаја сумпора у одређеним течним горивима
  - Директива 98/70/ЕС која се тиче квалитета бензина и дизела





# Прописи у вези са квалитетом деривата нафте

- **Закон о енергетици** („Службени гласник РС", број 145/14);
  - основ за успостављање система мониторинга квалитета деривата нафте и биогорива;
  - прописује надлежност тржишне инспекције у вези са маркирањем и мониторингом деривата нафте.
- **Закон о техничким захтевима за производе и оцењивање усаглашености** („Службени гласник РС", број 36/09);
  - основ за усвајање техничких прописа који прописују квалитет горива;
  - прописује казне за кршење одредби техничких прописа.
- **Закон о трговини** („Службени гласник РС", бр. 53/10 , 10/13 );
- **Закон о заштити потрошача** („Службени гласник РС", број 62/14);
  - прописују надлежност тржишне инспекције



# Прописи у вези са квалитетом деривата нафте

- **Правилник о техничким и другим захтевима за течна горива нафтног порекла** („Службени гласник РС", број 111/15);
  - прописују се технички и други захтеви које морају да испуњавају течна горива нафтног порекла која се користе као горива за моторе са унутрашњим сагоревањем и као енергетска горива која се стављају у промет на тржиште Републике Србије, као и начин оцењивања усаглашености течних горива;
- **Правилник о техничким и другим захтевима за течни нафтни гас** („Службени гласник РС", бр. 97/10, 123/12, 63/13);
  - прописују се технички и други захтеви које мора да испуњава течни нафтни гас који се користи као гориво за производњу топлоте и осветљење, као сировина за специјалну употребу у индустрији и као гориво за моторе са унутрашњим сагоревањем који се стављају у промет на тржиште Републике Србије, као и начин оцењивања усаглашености течног нафтног гаса.



# Прописи у вези са квалитетом деривата нафте

- **Уредба о мониторингу квалитета деривата нафте и биогорива**(„Службени гласник РС", број 97/15);
  - ближе уређује услове, начин и поступак мониторинга квалитета деривата нафте и биогорива
- **Правилник о садржини и начину спровђења годишњег програма мониторинга квалитета деривата нафте и биогорива за 2016. годину** („Службени гласник РС", број 35/16);
  - утврђује Годишњи програм мониторинга квалитета деривата нафте и биогорива за 2016. годину
- **Уредба о обележавању (маркирању) деривата нафте** („Службени гласник РС", број 51/15)
  - ближе уређује услове, начин и поступак обележавања (маркирања) деривата нафте који се стављају на тржиште



# Мониторинг квалитета деривата нафте

Мониторинг квалитета деривата нафте у Републици Србији спроводи се у складу са:

- **захтевима стандарда SRPS EN 14274** и члана 8. Директиве 98/70/ЕЗ;
- **националним захтевима** дефинисаним прописима из области мониторинга квалитета и чланом 6. Директиве 1999/32/ЕЗ)



# Мониторинг квалитета у складу са стандардом SRPS EN 14274

- **Врста деривата нафте:** безоловни моторни бензин (градације: EVRO PREMIJUM BMB 95 и EVRO BMB 98) и гасно уље (градације: EVRO DIZEL и дизел гориво GASNO ULJE 0,1).
  - **Место узорковања:** станице за снабдевање превозних средстава и сопствене станицаме за снабдевање сопствених превозних средстава.
  - **Успостављање система мониторинга у РС:**
    - а) величина земље - мала земља (<15 милиона тона);
    - б) модел "Б" (без макро региона), са 4 статистичка региона;
    - ц) матичне градације (тржишни удео  $\geq 10\%$ ): EVRO PREMIJUM BMB 95 и гасно уље EVRO DIZEL ;
- број узорака** се утврђује за сваку врсту и градацију деривата нафте, за сваки регион, за зимски и летњи период године посебно (> 3200 узорака).



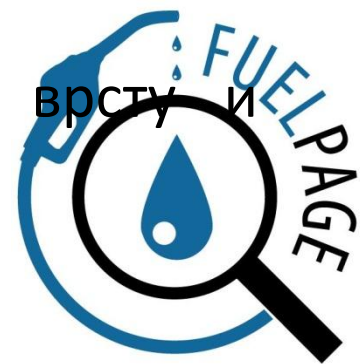
# Мониторинг квалитета у складу са стандардом SRPS EN 14274

- **Узимање узорака деривата нафте:** врши се у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14275 и SRPS EN ISO 4257
- **Параметри квалитета који се испитују** су у складу са стандардом SRPS EN 14274 (бензин и дизел гориво)
- **Периоди спровођења мониторинга:**
  - а) летњи период (1. мај – 30. септембар)
  - б) зимски период (1. новембар – 31. март)



# Мониторинг квалитета у складу са националним захтевима

- **Врста деривата нафте:** безоловни моторни бензин (градације: EVRO PREMIJUM BMB 95 и EVRO BMB 98), гасно уље (градације: EVRO DIZEL, дизел гориво GASNO ULJE 0,1 и GASNO ULJE EKSTRA LAKO EVRO EL) и уље за ложење (градације: СРЕДЊЕ EVRO S, СРЕДЊЕ S, НИСКО СУМПОРНО ГОРИВО- СПЕЦИЈАЛНО NSG-S);
- **Место узорковања:** други енергетски објекти и средства за транспорт нафте;
- **Број узорака** се утврђује посебно за сваку врсту и градацију деривата нафте (> 500 узорака)



# Мониторинг квалитета у складу са националним захтевима

- **Узимање узорка деривата нафте и биогорива** врши се у складу са захтевима стандарда SRPS EN ISO 3170, SRPS EN ISO 3171 и SRPS EN ISO 4257;
- **Параметри квалитета који се испитују** за бензин и дизел гориво у складу са стандардом SRPS EN 14274, за енергетска горива у складу са чланом 6. Директиве 1999/32/EЗ;
- **Периоди спровођења мониторинга:** за безоловни моторни бензин, гасно уље EVRO DIZEL и дизел гориво GASNO ULJE 0,1 летњи период (1. маја - 30. септембар), зимски период (1. новембар - 31. март), док је за GASNO ULJE EKSTRA LAKO EVRO EL и уље за ложење период спровођења мониторинга календарска година.





# Број узорака који се испитује на станицама за снабдевање у 2016 години

Регион	Број узорака безоловног моторног бензина				Број узорака гасног уља			
	период године				период године			
	зима		лето		зима		лето	
	EVRO PREMIUM BMB 95	EVRO BMB 98	EVRO PREMIUM BMB 95	EVRO BMB 98	EVRO DIZEL	GASNO ULJE 0,1	EVRO DIZEL	GASNO ULJE 0,1
Београд	174	15	174	15	163	8	163	8
Војводина	208	18	208	18	219	11	219	11
Шумадија и Западна Србија	209	18	209	18	214	11	214	11
Јужна и Источна Србија	159	14	159	14	154	8	154	8
Број узорака по градацији	750	66	750	65	750	38	750	38
Број узорака по врсти	1630				1576			

# Број узорака у другим енергетским објектима и средствима за транспорт

Врсте деривата нафте	Градација	Број узорака по градацији	Број узорака по врсти
безоловни моторни бензин	EVRO PREMIJUM BMB 95	110	140
	EVRO BMB 98	30	
гасно уље	EVRO DIZEL	300	350
	дизел гориво GASNO ULJE 0,1	20	
	GASNO ULJE EKSTRA LAKO EVRO EL	30	
уље за ложење	СРЕДЊЕ EVRO S	5	40
	СРЕДЊЕ S	30	
	НИСКО СУМПОРНО ГОРИВО - СПЕЦИЈАЛНО NSG-S	5	



# Параметри квалитета који се испитују за БМБ

Параметар квалитета	Јединица
Истраживачки октански број, RON	-
Моторни октански број, MON	-
Напон паре, DVPE	kPa
Дестилација: -испарено до 100 °C, E100 -испарено до 150 °C, E150	% (V/V)
Садржај угљоводоника: -олефини -аромати	% (V/V)
Садржај бензена	% (V/V)
Садржај кисеоника	% (m/m)
Садржај оксигената: -метанол -етанол -изопропил алкохол -терцбутил алкохол -изобутил алкохол -етри који садрже 5 или више C-атома -други оксигенати	% (V/V)
Садржај сумпора	mg/kg
Садржај олова	g/L
Садржај мангана	mg/L

# Параметри квалитета који се испитују за дизел горива

Параметар квалитета	Јединица
Цетански број	-
Густина на 15°C	kg/m <sup>3</sup>
Дестилација - 95% (V/V) предестилисаног на	°C
Полициклични ароматични угљоводоници	% (m/m)
Садржај сумпора	mg/kg
Садржај метилестра масне киселине (МЕМК)	% (V/V)

# Параметри квалитета који се испитују за гасно уље 0,1

Параметар квалитета	Јединица
Цетански индекс	-
Густина на 15°C	kg/m <sup>3</sup>
Дестилација - 90% (V/V) предестилисаног на	°C
Садржај сумпора	mg/kg
Садржај воде	mg/kg

# Параметри квалитета који се испитују за енергетска горива

Параметар квалитета	Јединица
Садржај сумпора	% (m/m)

Граничне вредности параметара квалитета и методе испитивања, утврђене су прописима којима се регулишу технички и други захтеви за деривате нафте и биогорива.



# Узимања узорка деривата нафте

Министарство надлежно за послове енергетике у сарадњи са министарством надлежним за послове трговине утврђује списак локација са којих се узимају узорци за потребе мониторинга квалитета.

Министарство надлежно за послове трговине по принципу методе случајног узорка, врши дневни одабир локација са којих се узимају узорци деривата нафте.

Тржишни инспектор има право и дужност да узима узорке на основу одабира локација са списка локација (техничка подршка лица које спроводи мониторинг квалитета).

Тржишни инспектор обележава узорке деривата нафте на начин да се обезбеди заштита података о пореклу деривата нафте.



# Начин узимања узорака

Лице које спроводи мониторинг по налогу тржишног инспектора, узима четири упоредна узорка деривата нафте и то: један за тржишну инспекцију, један за енергетског субјекта и два за лице које спроводи мониторинг квалитета, осим у случају када узорак испитује лабораторија која је у саставу лица које спроводи мониторинг, када се узима један узорак.

Узорци који се налазе код тржишне инспекције, користе се као **арбитражни узорци** у случају спора.

Запремина узорка износи најмање 4 литра за потребе испитивања безоловног моторног бензина и гасног уља EVRO DIZEL, најмање 2 литра за дизел гориво GASNO ULJE 0,1 и најмање 1 литар за уља за ложење и гасно уље EKSTRA LAKO EVRO EL.





# Лице које спроводи мониторинг квалитета

Избор лица које спроводи мониторинг квалитета врши се у поступку јавног тендера.

Лице које спроводи мониторинг квалитета између осталог мора бити:

- акредитовано према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17020 типа А, за узимање узорака према захтевима стандарда SRPS EN 14275, SRPS EN ISO 3170, SRPS EN ISO 3171 и SRPS EN ISO 4257 и
- у свом саставу имати лабораторију акредитовану у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025 и/или имати закључен уговор о пословно-техничкој сарадњи са најмање једном лабораторијом акредитованом у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025.

Обим акредитације лабораторије одговара захтевима прописа којима се дефинишу технички и други захтеви за деривате нафте и биогорива.



# Лице које спроводи мониторинг квалитета

Лице које спроводи мониторинг квалитета, дужно је да у року од највише 24 сата од сазнања о одступању параметара квалитета, обавести министарство надлежно за послове енергетике и министарство надлежно за послове трговине.

Уз обавештење се доставља и лабораторијски извештај о испитивању параметара квалитета.

По пријему обавештења тржишна инспекција поступа у складу са овлашћењима.

Лице које спроводи мониторинг након пријема информације о пореклу узорка издаје Извештај о контролисању.



# Надзор и санкционисање

Уредбом о мониторингу квалитета прописане су мере које тржишни инспектор предузима у вршењу надзора као и казне у случају кршење одредби Уредбе о мониторингу квалитета.

Новчане казне износе и до 3 000 000 динара, уз могућност изрицања заштитне мере забране обављања привредне делатности у трајању од шест месеци до три године.



# Арбитражни узорак

На писани захтев енергетског субјекта, поднет у року од највише 15 дана од дана пријема обавештења тржишне инспекције о утврђеном одступању параметара квалитета, инспектор је овлашћен да одреди испитивање арбитражног узорка.

Испитивање арбитражног узорка спроводи лабораторија акредитована у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, која није утврдила одступање параметара квалитета, нити је учествовала у поступку издавања Декларације односно Потврде о усаглашености и чији обим акредитације одговара захтевима прописа којима се дефинишу технички и други захтеви за деривате нафте и биогорива.

У случају неслагања резултата испитивања морају се користити поступци описани у SRPS EN ISO 4259 за решавање неслагања и тумачење резултата базираних на прецизности методе испитивања.



# Извештавање о мониторингу

Министарство надлежно за послове енергетике израђује **завршни годишњи извештај** о спроведеном мониторингу на основу **сумарног извештаја** лица које спроводи мониторинг (начин и форма извештаја дефинисана Годишњим програмом мониторинга).

Завршни годишњи извештај доставља се међународним организацијама у складу са међународним обавезама које је преузела Република Србија до 30. јуна текуће године за претходну календарску годину.



# Мониторинг у пракси - 2016

2016 / месец	EVRO PREMIJUM BMW 95	EVRO BMW 98	EVRO DIZEL	GASNO ULJE 0,1	ГАСНО УЉЕ ЕКСТРА ЛАКО EVRO EL	УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ СРЕДЊЕ S	УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ НИСКО СУМПОРНО ГОРИВО СПЕЦИЈАЛНО NSG-S	УКУПНО УЗОРАКА ИСПИТАНО
ЈАНУАР	165	15	184	8	2	1	1	376
ФЕБРУАР	165	18	178	9	4	1	1	376
МАРТ	164	13	184	9	2	1	1	374
АПРИЛ	-	-	-	-	2	3	1	6



# Резултати мониторинга квалитета у 2016 – утврђена одступања

МЕСЕЦ	EVRO PREMIJUM BMB 95	EVRO BMB 98	EVRO DIZEL	УКУПНО
ЈАНУАР	12	5	3	20 (5,3%)
ФЕБРУАР	20	1	1	22 (5,8%)
МАРТ	12	-	3	15 (4,0%)
АПРИЛ	-	-	-	0
УКУПНО / ГРАДАЦИЈА	44	6	7	57



# Резултати мониторинга квалитета у 2016 – одступања параметара

Градација деривата нафте	Број испитаних узорака	Број узорака са одступањем од спецификације	Параметри квалитета за које је утврђено одступање
EVRO PREMIUM BMB 95	494	44 (8,9%)	<b>MON</b> , RON, аромати
EVRO BMB 98	46	6 (13%)	<b>MON</b> , кисеоник, етар
EVRO DIZEL	546	7 (1,3%)	<b>сумпор</b> , цетански број, дестилација, густина
GASNO ULJE 0,1	26	0	
ГАСНО УЉЕ ЕКСТРА ЛАКО EVRO EL	10	0	
УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ СРЕДЊЕ EVRO S	-	0	
УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ СРЕДЊЕ S	6	0	
УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ НИСКО СУМПОРНО ГОРИВО СПЕЦИЈАЛНО NSG-S	4	0	
<b>укупно</b>	<b>1132</b>	<b>57 (5%)</b>	



# ЗАХВАЉУЈЕМО СЕ НА ПАЖЊИ

Министарство рударства и енергетике

Сектор за нафту и гас

Снежана Ристић

Ивана Генчић

[snezana.ristic@mre.gov.rs](mailto:snezana.ristic@mre.gov.rs)

[ivana.gencic@mre.gov.rs](mailto:ivana.gencic@mre.gov.rs)

