

**ПРОГРАМ РАДА**  
**ISS/KS H047**  
**Хемија**

Овај програм рада усвојен је на 2. седници Комисије у 2016. години, која је одржана дописним путем од 14. децембра до 27. децембра 2016. године, а одобрио га је Стручни савет за опште области стандардизације на седници одржаној 03. марта 2017. године.

## **1 Увод**

Предмет рада Комисије за стандарде и сродне документе KS H047, *Хемија* (у даљем тексту: Комисија) јесте стандардизација у области хемије која обухвата класификацију, терминологију, означавање, техничке услове (квалитет) хемијски чистих елемената, једињења, производа хемијске индустрије, као и методе њиховог испитивања. Такође, предмет рада је и стандардизација у области фотокатализе, која обухвата методе анализе и испитивања у области примене фотокатализе (ваздух, вода, самочишћење), као и њену примену у медицини, а такође и параметре који на њу утичу.

Комисија KS H047 прати рад следећег техничког комитета Европског комитета за стандардизацију (CEN):

- CEN/TC 386, Photocatalysis (*Фотокатализа*).

Технички комитет CEN/TC 386 се састоји из седам радних група: CEN/TC 386/WG 1 – Terminology (*Терминологија*), CEN/TC 386/WG 2 – Air purification (*Пречишћавање ваздуха*), CEN/TC 386/WG 3 – Water purification (*Пречишћавање воде*), CEN/TC 386/WG 4 – Self cleaning applications (*Самочишћење*), CEN/TC 386/WG 6 – Light source (*Извор светлости*), CEN/TC 386/WG 7 – New technologies and other important issues (*Нове технологије и друга важна питања*) и CEN/TC 386/WG 8 – Microbiological effects (*Микробиолошки утицаји*). Овај технички комитет за сада има пет објављених стандарда.

Комисија KS H047 такође прати рад техничког комитета ISO/TC 47 Chemistry (*Хемија*), Међународне организације за стандардизацију (ISO). Поткомитет овог техничког комитета је ISO/TC 47/SC 1 – General methods (*Опште методе*). Обухвата основне хемикалије које нису обухваћене другим техничким комитетима, тј. хемијску индустрију.

Највећи део стандарда које је припремила Комисија KS H047 преузет је из овог техничког комитета, или су у питању изворни национални стандарди.

У Техничком комитету ISO/TC 47, *Хемија*, Међународне организације за стандардизацију (ISO), Комисија има статус активног члана, односно П-члана<sup>1)</sup>, што значи да је у обавези да у прописаним

---

<sup>1)</sup> Увид у статус Комисије доступан је на интернет страници ISO-а:

[http://www.iso.org/iso/home/standards\\_development/list\\_of\\_iso\\_technical\\_committees/iso\\_technical\\_committee\\_participation.htm?commid=48858](http://www.iso.org/iso/home/standards_development/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee_participation.htm?commid=48858)

роковима гласа у вези са радним документима који се разматрају у складу са планом и програмом рада тог комитета.

Комисија је као стручно радно тело Института за стандардизацију Србије (у даљем тексту: Институт) функционисала до средине деведесетих година XX века. Она је поново обновљена Решењем о образовању Комисије бр. 577/54-23-01/2012 од 16.05.2012. године, као и његовом изменом и допуном бр. 283/2-22-02/2017 од 18.01.2017. године.

Комисија је образована ради:

- доношења, преиспитивања и повлачења српских стандарда и сродних докумената у наведеној области рада, у складу са интерним правилима и упутствима Института;
- обезбеђивања усаглашености српских стандарда и сродних докумената са европским и међународним стандардима у наведеној области рада;
- учествовања у изради и преиспитивању стандарда и сродних докумената које доносе европске и међународне организације за стандардизацију у наведеној области рада, и
- других послова које предложи надлежни стручни савет.

## **2 Пословно окружење**

### **2.1 Опште**

Хемијска индустрија развијених земаља Северне Америке, Западне Европе и Јапана је раније била доминантна, али су у новије време укључене и друге земље попут земаља Источне Азије, Средњег истока и Латинске Америке.

Уопштено, постоји благи пораст производње хемијских производа на глобалном тржишту, али он није остварен у области основних хемикалија, већ у оквиру производње неких хемикалија за природне науке. Сматра се да је то последица недовољног технолошког напретка у области основних хемикалија.

Велики број стандарда овог комитета био је преиспитан у току 2002. године. Због застарелости, више од 300 стандарда од укупно 450 повучено је те године<sup>2)</sup>.

У данашње време се све више пажње обраћа на утицај хемикалија и ризик од опасности који оне доносе корисницима, и људима уопште, радницима у производњи, као и на њихов утицај на животну средину.

Питање управљања ризиком од хемикалија је први пут истакнуто у поглављу 19 Агенде 21 у извештају са Конференције за животну средину и развој Уједињених нација одржане у Рио де Женеиру 1992. године<sup>3)</sup>.

---

<sup>2)</sup> Документ који то описује може се погледати на следећој интернет страници:

<http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/138123/138124/138125/946301/customview.html?func=ll&objId=946301&objAction=browse&sort=name;>

<sup>3)</sup> [http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21chapter19.htm;](http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21chapter19.htm)

То је довело до става да произвођачи и корисници хемикалија морају да преузму одговорност за све фазе „животног циклуса” хемијског производа.

Као резултат, настала је Уредба ЕУ 1907/2006 – REACH – по којој се врши регистрација, вредновање, ауторизација и рестрикција хемикалија, а која још није у потпуности преузета законима Републике Србије.

У Републици Србији на снази је *Закон о хемикалијама* („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 и 25/2015), а поред њега важе и правилници (који се односе на класификацију, паковање, обележавање и оглашавање хемикалија):

- [Правилник о начину на који се врши процена безбедности хемикалије и садржини извештаја о безбедности хемикалије \(„Сл. Гласник РС“, број 37/11\)](#)
- [Правилник о критеријумима за идентификацију супстанце као ПБТ или ВПВБ \(„Сл. Гласник РС“, број 23/10\)](#)
- [Правилник о методама испитивања опасних својстава хемикалија \(„Сл. Гласник РС“, број 117/13\)](#)
- [Правилник о садржају безбедносног листа \(„Сл. Гласник РС“, број 100/11\)](#)
- [Правилник о Списку класификованих супстанци \(„Сл. Гласник РС“, број 48/14\)](#)
- [Табела 1. \(Правилник о Списку класификованих супстанци\)](#)
- [Табела 2. \(Правилник о Списку класификованих супстанци\)](#)
- [Правилник о класификацији, паковању, обележавању и оглашавању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН \(„Сл. Гласник РС“, број 105/13\)](#)
- [Листа супстанци које изазивају забринутост \(„Сл. Гласник РС“, број 94/13\)](#)
- [Правилник о Регистру хемикалија \(„Сл. Гласник РС“, бр. 16/16\)](#)
- [Листа супстанци кандидата за Листу супстанци које изазивају забринутост \(„Службени Гласник РС“, број 58/16\)](#)

Доношењем докумената из ове области бави се Одељење за хемикалије у оквиру Министарства за пољопривреду и заштиту животне средине.

Од стандарда је преузет ISO 11014:2009, који је у Републици Србији објављен као SRPS ISO 11014:2015, *Безбедносни лист за хемијске производе – Садржај и редослед одељака*.

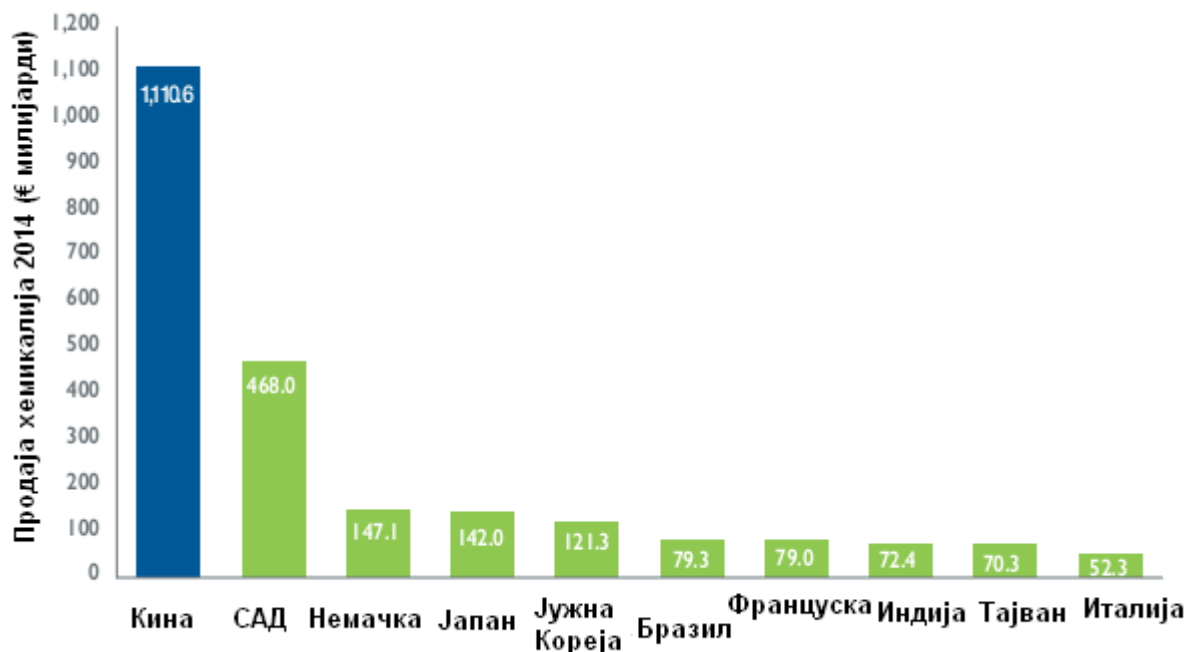
У Техничком комитету ISO/TC 47 практично нема нових пројеката и сигурно је да их неће ни бити док земље Европе и Северне Америке, које имају највећу производњу хемикалија у свету, не постану П-чланови овог комитета. Нажалост, ове земље углавном немају ни националне комитете које би по свом предмету и подручју примене одговарале комитету ISO/TC 47, а такав комитет не постоји ни у CEN-у.

## **2.2 Квантитативни показатељи пословног окружења**

### **2.2.1 Хемијска индустрија у свету**

Према подацима CEFIC (the European Chemical Industry Council) за 2014. годину<sup>1)</sup>, промет (продаја) хемијских производа у свету је износио 3.232 милијарде евра. У односу на 2013. годину продаја се повећала за 2,6 %, што је свакако мање од тренда пораста у периоду од 2003. до 2013. године, а који је годишње просечно износио 9,0 %.

Водећу улогу има Кина, на чијој територији је продаја већа него код следећих шест земаља (збирно):

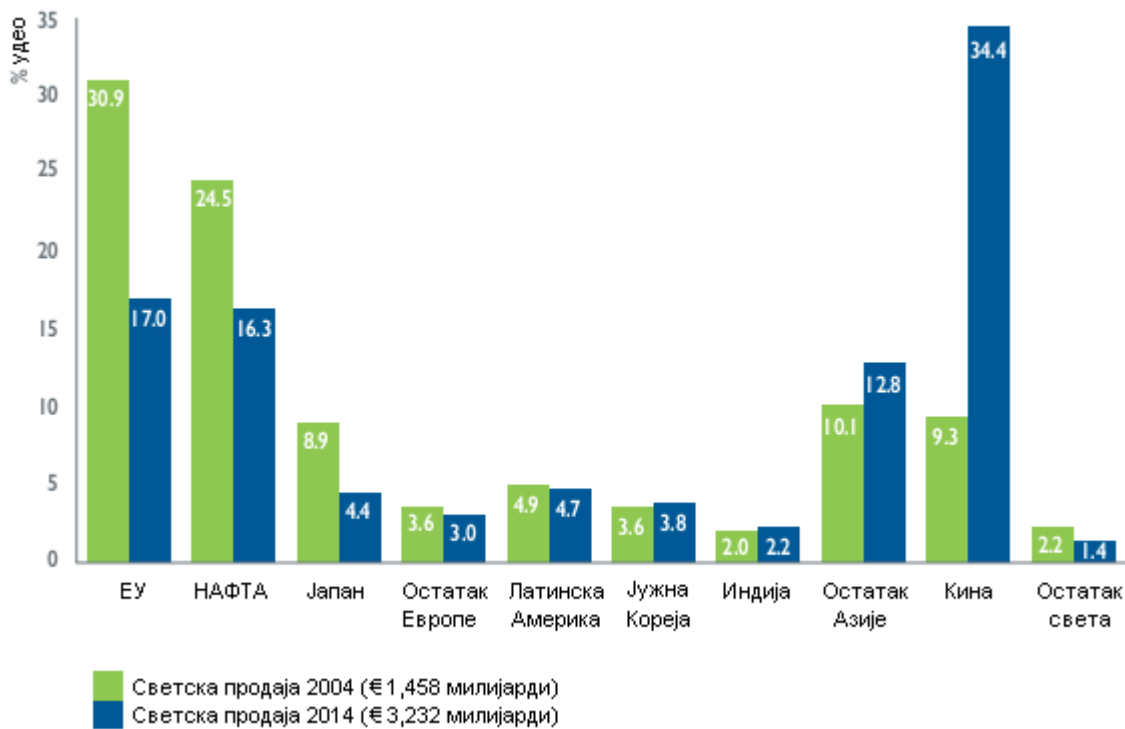


**Слика 1 – Земље са највећим прометом хемијских производа у свету**

Свакако да хемијска индустрија у великој мери зависи од енергије, па земље које немају довољно извора енергије полако заостају у овој трци. САД у томе има предност због природног (земног) гаса из шкриљаца.

Кина је земља која остварује 13-годишњи план везан за нафтну и хемијску индустрију и тежњу да постане водећа сила, што се види на следећој слици:

<sup>1)</sup> Извор података је CEFIC, the European Chemical Industry Council: The European Chemical Industry, Facts&Figures, 2016.

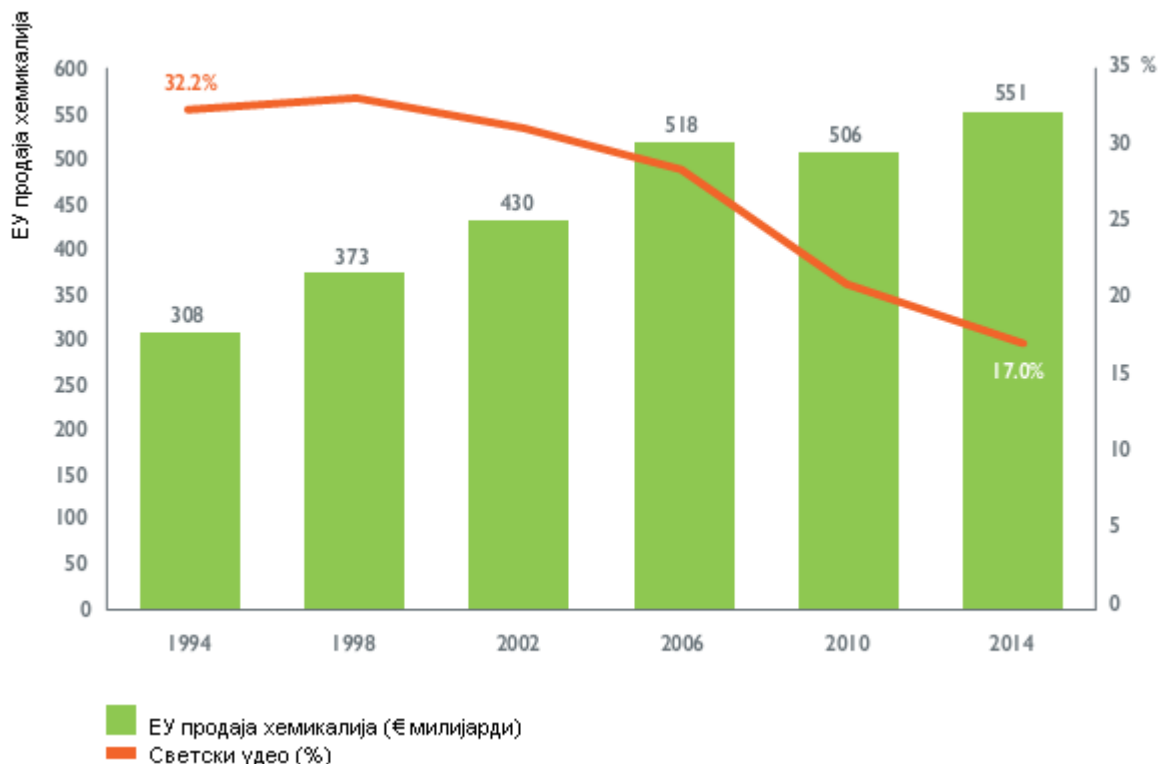


**Слика 2 – Земље са највећим прометом хемијских производа у свету у 2004. и 2014. години**

### 2.2.2 Хемијска индустрија у Европској унији

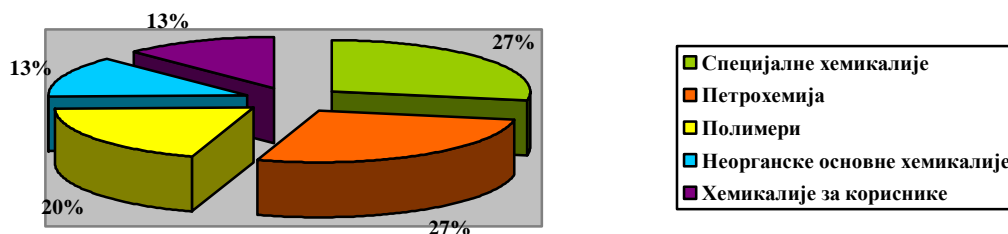
Европска унија је 2014. године била на другом месту по продаји хемијских производа у свету, а ако се рачунају и европске земље које нису у саставу ЕУ, добија се вредност од 649 милијарди евра, тј. нешто око 20 % промета у свету.

У односу на 2004. годину, Европа је изгубила примат у свету који је тада држала са око 30,9 % промета у свету.



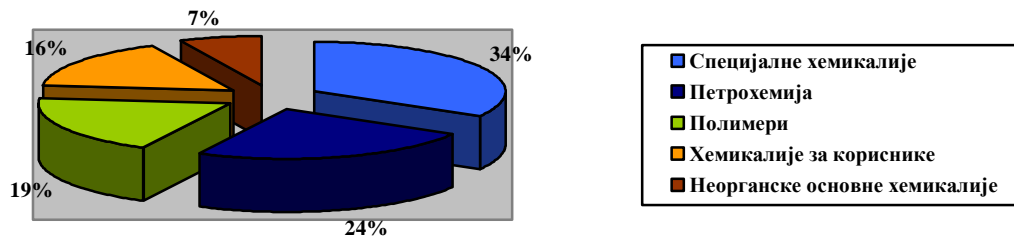
Слика 3 – Продаја хемијских производа у ЕУ у периоду 1994–2014.

Хемијска индустрија обавата три главне области производње: основне хемикалије (петрохемија, полимери (пластичне масе, смоле) и неорганске основне хемикалије), посебне хемикалије (помоћна средства у индустрији, боје, лакови, пигменти, пестициди) и хемикалије за кориснике (сапуни и детергенти за употребу у индустрији и домаћинствима, парфеми, козметика).

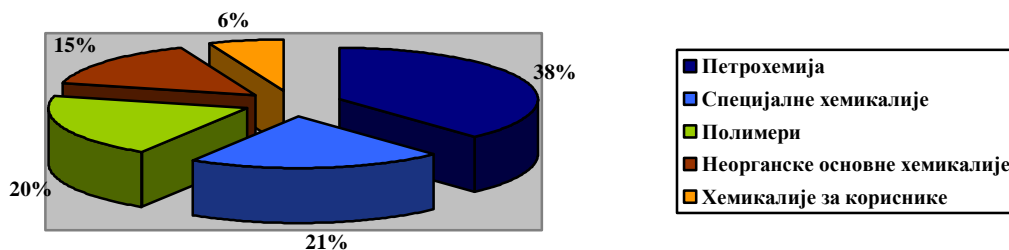


Слика 4 – Удео у продаји хемијских производа у ЕУ у 2014. години

Екстра-ЕУ извоз 2014 (€ 137,7 милијарде)

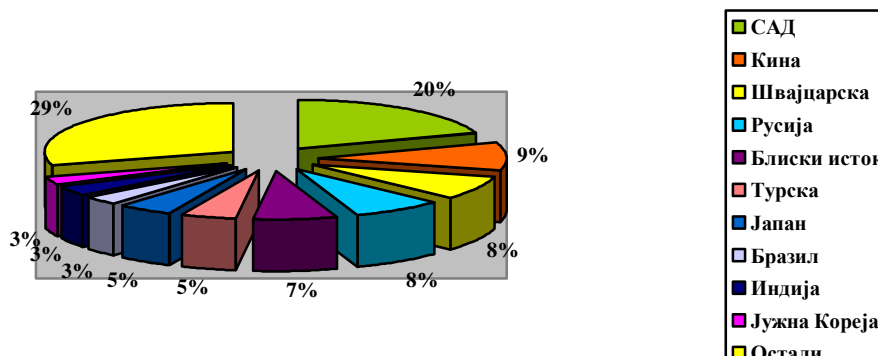


Екстра-ЕУ увоз 2014 (€ 94,2 милијарде)

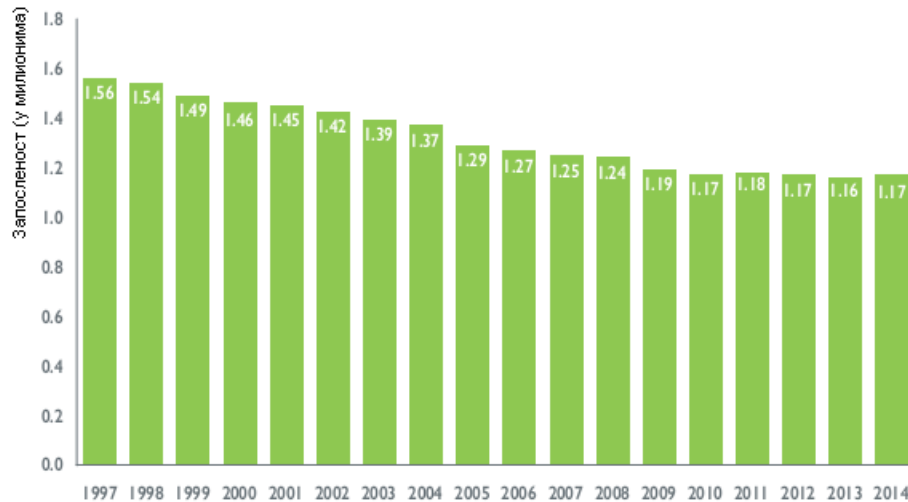


Слика 5 – Увоз и извоз хемијских производа у ЕУ у 2014. години

У току 2014. године хемијска индустрија Европе је била у суфициту за 43,5 милијарди евра. Међутим, у појединим областима (петрохемијски производи, основне неорганске хемикалије) увоз је био већи него извоз.



Слика 6 – Највећи партнери ЕУ у трговини хемијских производа



**Слика 7 – Запосленост у хемијској индустрији ЕУ у периоду 1997–2014.**

Број запослених у хемијској индустрији у Европи се смањивао просечно годишње за 1,7 % у периоду 1997–2014, тј. 2014. године је био укупно за 25 % мањи у односу на почетак овог периода. И даље је највећи број запослених у петрохемијској индустрији, индустрији боја, лакова и превлака, пластике, индустрији парфема, сапуна, детергената и разних средстава за чишћење.

### 2.2.3 Хемијска индустрија у Србији

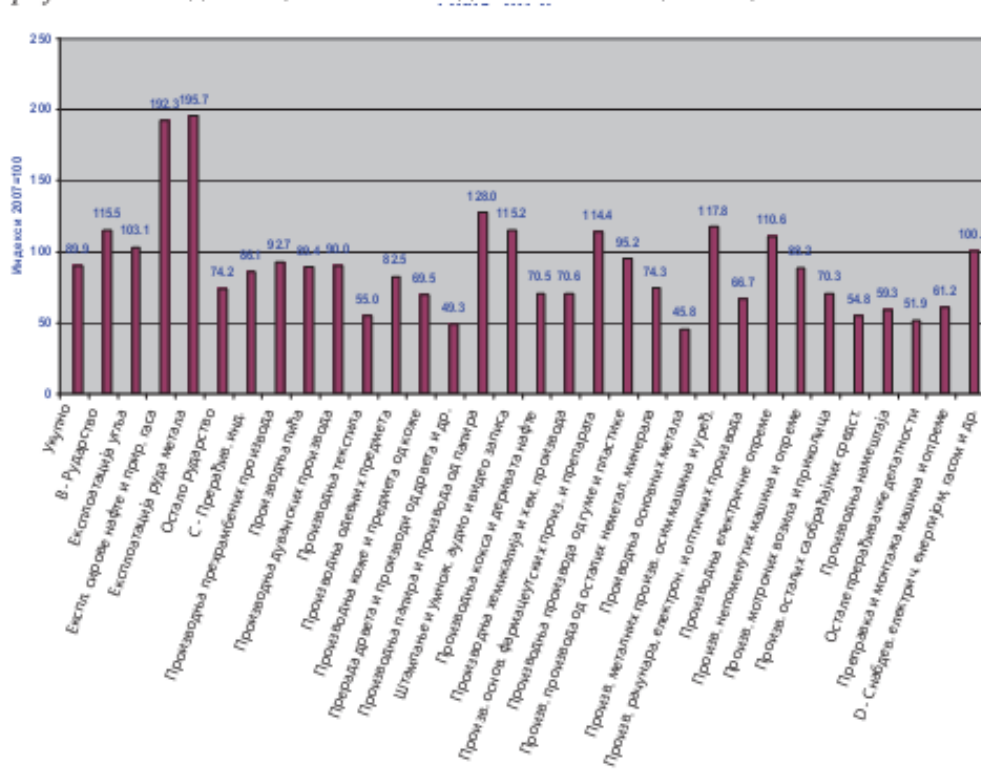
У Србији су, према Републичком заводу за статистику Републике Србије од 31.03.2016. године, извоз и увоз хемијских производа били:

У милијардама динара	Извоз			Увоз			Удео у укупном извозу у %		Удео у укупном увозу у %		Салдо	
	2015.	2016.	Индекс	2015.	2016.	Индекс	2015.	2016.	2015.	2016.	2015.	2016.
<b>Производња хемикалија и хем. производа</b>	9,6	13,3	138,9	31,4	31,6	100,5	4,6	5,7	11,0	10,6	-21,9	-18,3
<b>Органски хем. производи</b>	1,4	2,4	170,1	3,0	2,6	89,0	0,7	1,0	1,0	0,9	-1,6	-0,3
<b>Неоргански хем. производи</b>	0,3	0,8	283,7	1,9	1,7	85,8	0,1	0,3	0,7	0,6	-1,6	-0,9

**Табела 1 - Извоз и увоз хемикалија у периоду јануар–фебруар 2015–2016.**



**Графикон 4. ИНДУСТРИЈСКА ПРОИЗВОДЊА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ 2008-2012**



Извор: Подаци РЗС, Београд

**Слика 8 – Индустијска производња у Републици Србији 2008–2012.**

### 2.3 Захтеви тржишта

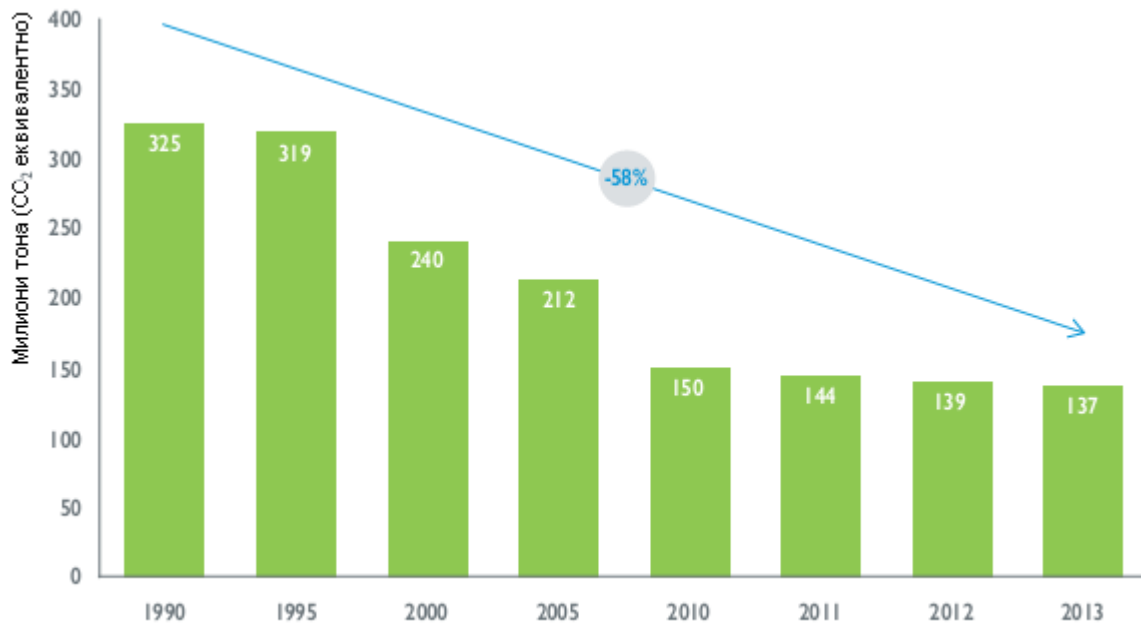
Стандарди из надлежности KS H047 примењују се у пословном окружењу Србије и чине основу за производне и комерцијалне послове, као и за контролу квалитета ових производа, која се обавља у акредитованим лабораторијама.

Основни правац јесте праћење тржишних трендова и непрекидни рад на преиспитивању, ажурирању, као и доношењу нових стандарда из делокруга рада Комисије.

### 2.4 Аспекти животне средине

На глобалном нивоу, проблеми везани за животну средину укључују смањење загађења животне средине које се пре свега односи на производњу CO<sub>2</sub>.

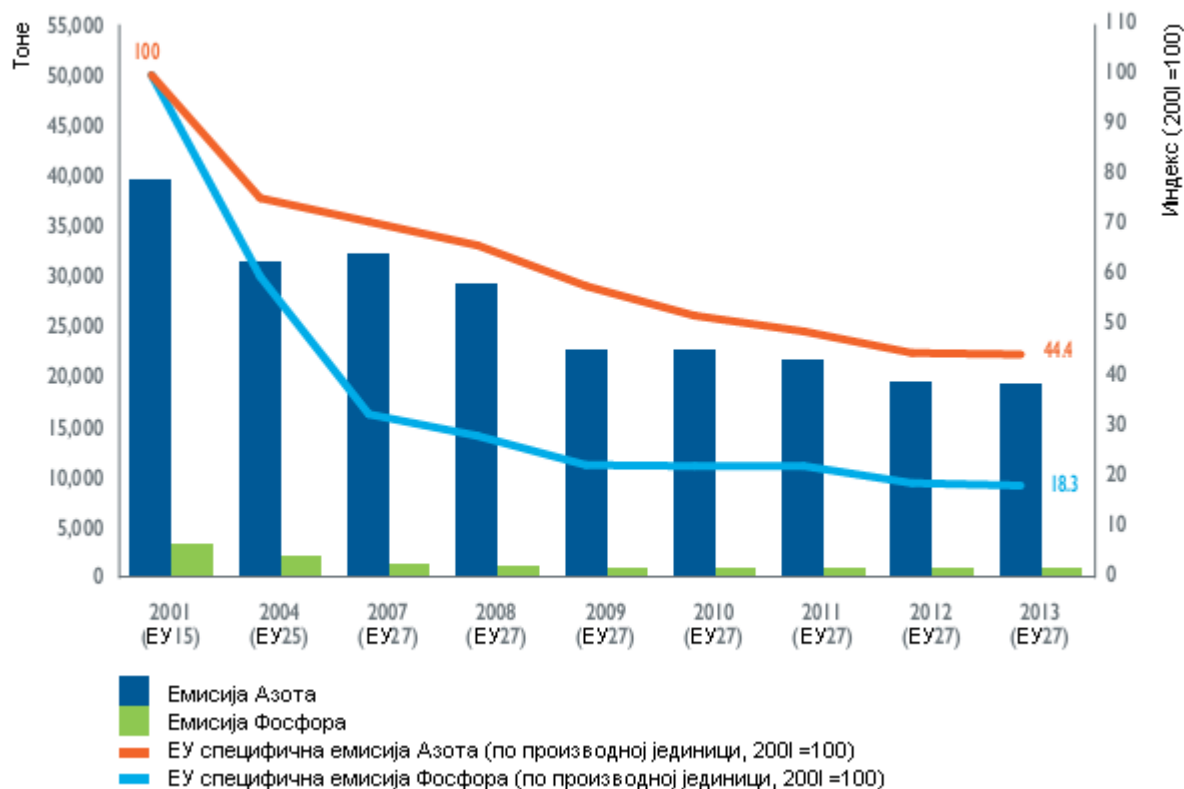
То захтева производњу амбалаже са смањеном количином материјала који треба да обезбеди највећу могућу заштиту у току транспорта, коришћењем најмање могуће количине енергије. Ови захтеви наравно морају бити праћени одговарајућим стандардима са прецизираним методама испитивања, вредновања и оцењивања и утврђеном мерном опремом.



**Слика 9 – Емисија CO<sub>2</sub> као последица производње хемијских производа у периоду 1990–2013.**

Ово смањење је настало услед употребе горива са нижом емисијом угљен-диоксида, развоја чистије и безбедније технологије и процеса рециклаже отпада.

Емисија сумпор-оксида, азот-оксида и амонијака, заједно са производима њихове реакције, после таложења доводе до промене у хемијском саставу земље и површинских вода. То доводи до киселости екосистема.



Слика 10 – Емисија азота и фосфора у воду – као последица производње хемијских производа у периоду 2001-2013.

Количина фосфора и азота у води која би могла да угрози тај екосистем смањује се последњих година захваљујући „третману на крају цеви“, тј. третману отпадне воде пре испуштања у реципијент.

### 3 Очекиване користи од рада

Основне користи које се очекују од рада Комисије KS H047 јесу:

- доношење националних стандарда за методе испитивања који су идентични са европским и/или међународним стандардима, чиме се обезбеђује ефикасан алат за проверу испуњености услова утврђених у законима и/или прописима донетим на међународном, регионалном или националном нивоу;
- примена националних стандарда за методе испитивања који су усаглашени са европским и/или међународним стандардима, чиме се обезбеђује упоредивост резултата испитивања и њихово признавање;
- пружање подршке надлежним министарствима у текућим активностима на хармонизацији националне регулативе са европском регулативом, обезбеђивањем националних стандарда усаглашених са европским и/или међународним стандардима;

- заштита потрошача;
- уклањање препрека у трговини;
- представљање и заступање националних интереса у поступку доношења међународних и европских стандарда.

#### **4 Заинтересоване стране**

Све заинтересоване стране у Републици Србији позване су да узму учешће у раду Комисије KS H047 како би у њој непосредно и равномерно били заступљени интереси и потребе свих релевантних страна.

У саставу Комисије тренутно су заступљени представници:

- произвођача хемикалија;
- научних установа (факултета и института);
- Министарства пољопривреде и заштите животне средине.

За постизање равномерне заступљености свих заинтересованих страна планирано је проширење састава Комисије укључивањем представника релевантних органа државне управе, организација за заштиту потрошача, произвођача и лабораторија.

#### **5 Циљеви и стратегија за остваривање циљева**

##### **5.1 Циљеви**

Комисија KS H047 има следеће циљеве:

- доношење националних стандарда и сродних докумената из области рада Комисије преузимањем нових издања одговарајућих европских и/или међународних стандарда и сродних докумената;
- повећање броја националних стандарда из области рада Комисије који настају преузимањем европских и/или међународних стандарда методом превођења на српски језик;
- проширење састава Комисије укључивањем представника релевантних органа државне управе, организација за заштиту потрошача, произвођача и лабораторија;
- активно учешће Комисије у раду релевантних европских и међународних техничких комитета;
- промовисање примене српских стандарда и сродних докумената из области рада Комисије.

##### **5.2 Стратегије за остваривање циљева**

Стратегије Комисије KS H047 за постизање дефинисаних циљева су:

- праћење рада релевантних техничких комитета и адекватно планирање преузимања европских и/или међународних стандарда;
- ревидирање текстова повучених националних стандарда објављених на српском језику у складу са новим издањима европских или међународних стандарда да би се одржао или повећао број објављених националних стандарда насталих преузимањем европских и/или међународних стандарда на српском језику;
- обезбеђивање иницијалних превода европских стандарда кроз сарадњу са потенцијалним корисницима тих стандарда или кроз пројекте усмерене на пружање подршке институцијама система инфраструктуре квалитета у Републици Србији;
- редовно преиспитивање националних стандарда и адекватно планирање договорених ревизија, измена и исправки тих стандарда;
- периодично преиспитивање састава Комисије да би се проверила равномерна заступљеност свих потенцијално заинтересованих страна у њој;
- обука чланова Комисије у вези са учешћем у раду релевантних европских и/или међународних техничких комитета;
- обука чланова Комисије у циљу бољег разумевања и примене интерних правила Института.

## **6 Фактори који могу утицати на испуњење и имплементацију програма рада**

- недостатак финансијских средстава за обезбеђивање квалитетних иницијалних превода европских стандарда;
- неблаговремено достављање иницијалних превода европских и/или међународних стандарда чије је преузимање планирано;
- оптерећеност чланова Комисије текућим пословима у матичним организацијама које су их делегирале, што може довести до њиховог недовољног учешћа у планираним активностима Комисије;
- недостатак основних ресурса за извођење потребних обука за чланове комисија Института.

## **7 План активности**

План активности Комисије KS H047 дефинисан је у њеном годишњем плану рада. Динамика преузимања европских стандарда и сродних докумената усклађује се са динамиком доношења тих докумената коју утврђује Технички комитет CEN/TC 386.

## **8 Корисни линкови за све наведене активности**

Ради информисања постојећих и будућих чланова Комисије препоручује се коришћење следећих линкова:

### **ISS/KS H047:**

[http://www.iss.rs/rs/tc/?national\\_committee\\_id=189](http://www.iss.rs/rs/tc/?national_committee_id=189)

### **ISO/TC 47:**

[http://www.iso.org/iso/home/standards\\_development/list\\_of\\_iso\\_technical\\_committees/iso\\_technical\\_committee.htm?commid=48858](http://www.iso.org/iso/home/standards_development/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=48858)

### **CEN/TC 386:**

[https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:7:0:::FSP\\_ORG\\_ID:653744&cs=1F934586869740A2BF8530F361AE25EBA](https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:7:0:::FSP_ORG_ID:653744&cs=1F934586869740A2BF8530F361AE25EBA)