



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ,  
РУДАРСТВА И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Омладинских бригада 1  
11070 Нови Београд

Тел: + 381 (011) 31-31-357; 31-31-359 / факс + 381 (011) 31-31-394 / www.ekoplan.gov.rs

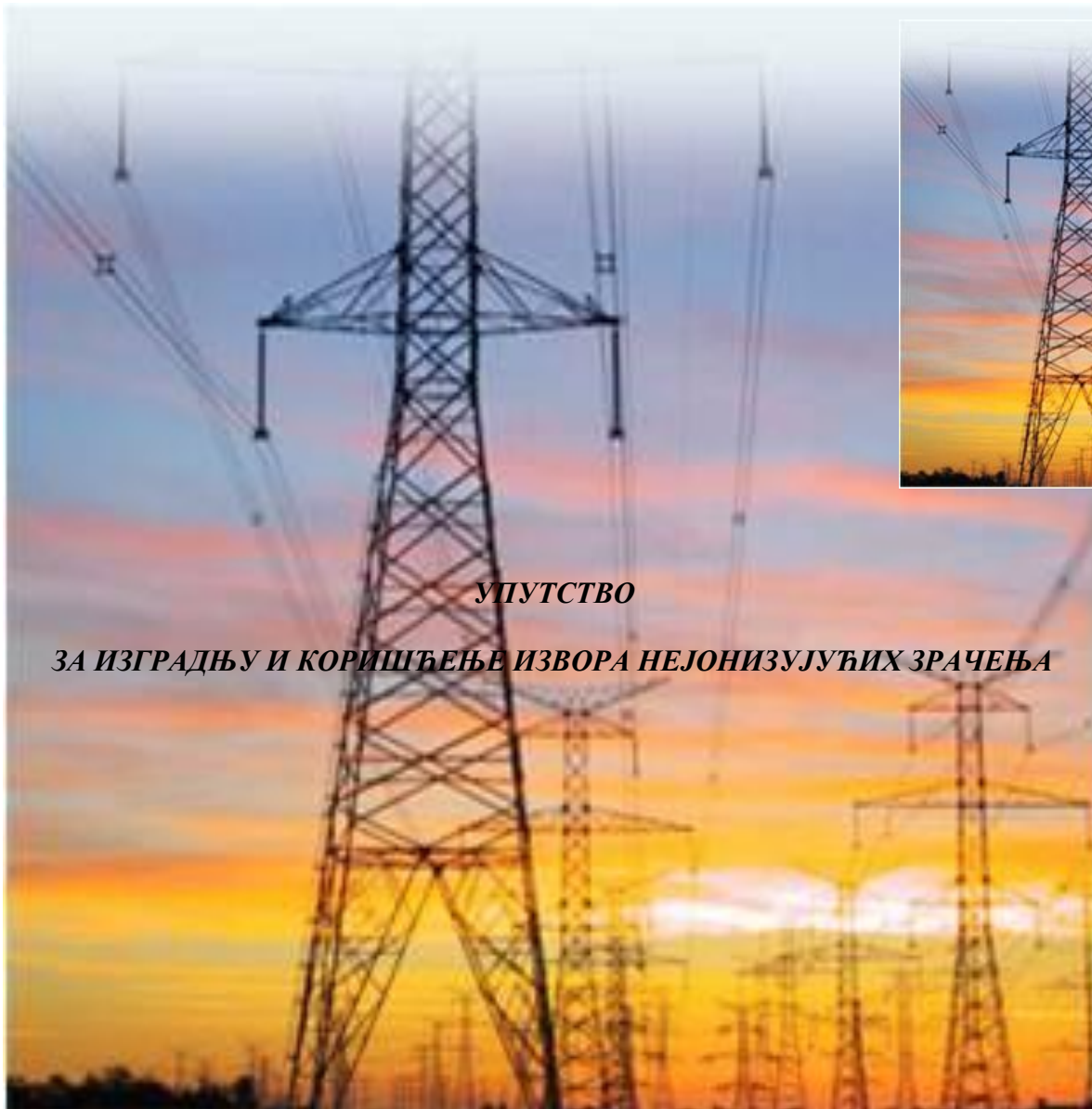
REPUBLIC OF SERBIA  
MINISTRY OF ENVIRONMENT,  
MINING AND SPATIAL PLANNING

1, Omladinskih brigada Str.  
11070 New Belgrade



## **МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, РУДАРСТВА И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА**

### **СЕКТОР ЗА КОНТРОЛУ И НАДЗОР**



#### **УПУТСТВО**

#### **ЗА ИЗГРАДЊУ И КОРИШЋЕЊЕ ИЗВОРА НЕЈОНИЗУЈУЋИХ ЗРАЧЕЊА**

**Београд, мај 2011. године**

## Уводна реч

Објављивањем „Упутства за изградњу и коришћење извора нејонизујућих зрачења”, октобра 2009. године и допуне у мају 2010. године, знатно смо олакшали свакодневни рад како оператера, тако и надлежних државних органа који примењују прописе из области заштите од нејонизујућих зрачења.

Усвајањем допуна и измена Закона о планирању и изградњи и Закона о електронским комуникацијама, јавила се потреба да се Упутство за изградњу и коришћење извора нејонизујућих зрачења прилагоди одредбама предметних прописа. Имајући у виду да област заштите од нејонизујућих зрачења у Републици Србији последњих година све више добија на значају, потрудило смо се да кроз Упутство повежемо све прописе, којима се уређује изградња и коришћење извора нејонизујућих зрачења, са посебним акцентом на радио базне станице мобилне телефоније, чија је коришћење последњих година у сталном порасту.

Такође, Упутство треба да послужи и органима локалне самоуправе као основа за јачање капацитета стручних служби за спровођење мера заштите од нејонизујућих зрачења. Истовремено, Упутство ће бити својеврстан водич надлежним органима у јединицама локалне самоуправе, при спровођењу и осталих мера заштите животне средине, које они, на основу прописаних услова, обављају као поверене послове.

Аутори

У Београду,  
Мај 2011. године

## САДРЖАЈ:

Врсте зрачења.....	2
Извори нејонизујућих зрачења .....	3
Прописи из области заштите од нејонизујућих зрачења .....	5
Границе излагања јонизујућим зрачењима (базична ограничења и референтни гранични нивои) .....	10
Базне станице мобилне телефоније .....	12
Поступци за утврђивање мера и услова заштите животне средине .....	15
Стратешка процена утицаја .....	17
Инспекцијски надзор .....	18
Обавезе носиоца пројекта приликом постављања базних станица мобилне телефоније.....	21
Поступци оператора и надлежних државних органа .....	23
Списак прописа .....	31
Списак овлашћених правних лица .....	31
Домаћи органи и организације .....	32
Препоруке.....	32
Међународне организације .....	32

## Врсте зрачења

Зрачење је усмерени пренос енергије преко честица или таласа. Ако се зрачење састоји од честица зовемо га корпускуларно или честично зрачење. Оно које се преноси у облику таласа зовемо електромагнетно зрачење.

Електромагнетно зрачење представља временску промену електромагнетног поља, која се у вакууму шири брзином око 300.000 km/s. Иако га делимо у разне подтипове зрачења (видљива светлост, микроталаси, радиоталаси, рендгенски зраци...) реч је о истом феномену - промени електромагнетног (ЕМ) поља. За различита својства тих подтипова одговорна је различита количина енергије коју поседују. Важи правило: виша фреквенција - већа енергија.

Електрична поља су резултат постојања разлике потенцијала, односно напона: што је виши напон, то је интензитет поља већи. Електрично поље постоји и кад нема протока струје. Насупрот томе, магнетно поље постоји само кад електрична струја протиче: што је већи интензитет струје, то је ниво поља већи. Тако ће магнетно поље варирати према варијацији потрошње електричне енергије, док ће ниво електричног поља остати константан.

Мада их људско око не опажа, електромагнетна поља су присутна свуда око нас. Тако се због кретања у атмосфери могу јавити велике напонске разлике, односно, тако висок ниво електричног поља да долази до пражњења у виду муња односно грома. Оријентација магнетне игле компаса у правцу север-југ долази од постојања земаљског магнетног поља, а то исто поље нека жива бића као што су, на пример, рибе и птице, користе за оријентацију у простору при кретању.

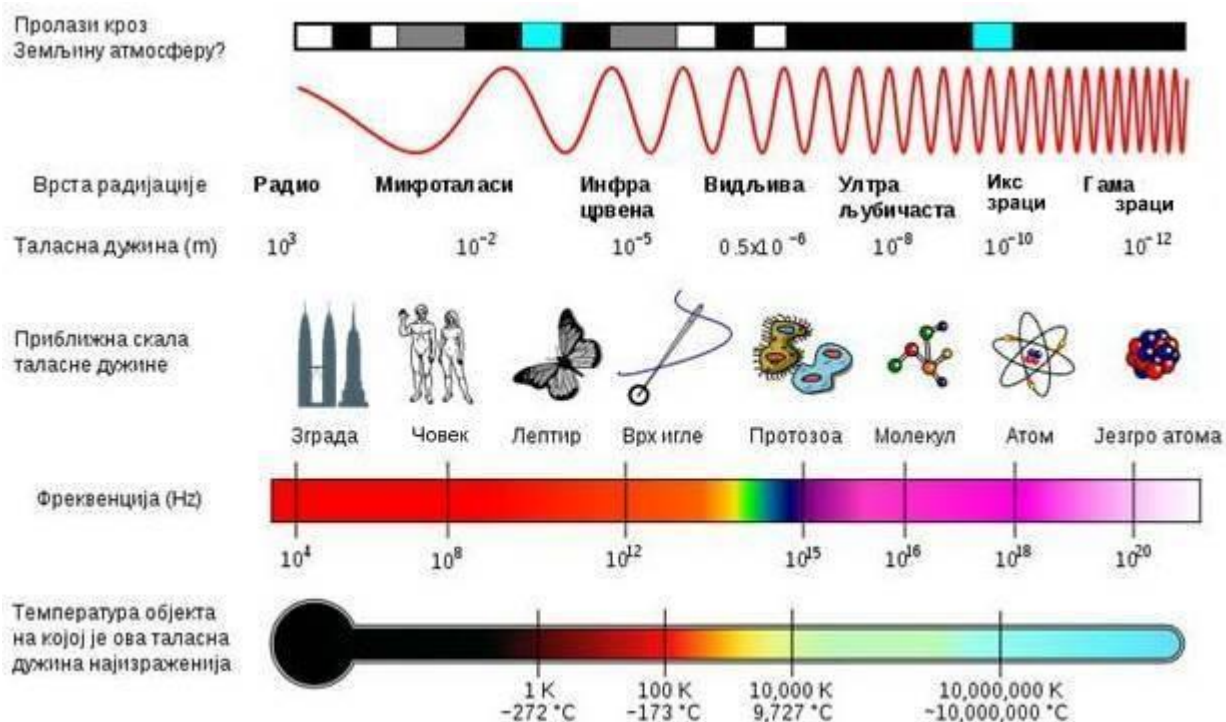
Поред природних извора који формирају електромагнетни спектар, постоје друга поља која су резултат људских активности: у таква поља спадају, на пример, рендгенски или „X“ зраци који се између осталог користе у медицини. На месту сваког струјног прикључка постоји електромагнетно поље ниске фреквенције које потиче од електричне струје. Ми, такође, користимо све врсте зрачења у радиофреквентном опсегу за пренос информација, преко радио и ТВ антена или за везу преко мобилних телефона.

Да би се окарактерисало неко електромагнетно поље користи се, између осталог, његова фреквенција или одговарајућа фреквенција зрачења. Природа интеракције између електромагнетног поља и организма зависи од фреквенције поља. Електромагнетно зрачење се може представити као серија врло правилних таласа који се крећу екстремно великом брзином врло блиском брзини светлости. Фреквенција се дефинише као број осцилација или цикличних промена у секунди, док је таласна дужина једнака најмањој удаљености између неке тачке на таласу и њој одговарајуће тачке (хомологна тачка) на следећем таласу (најмање растојање између две тачке на таласу које су истој фази). Фреквенција и таласна дужина су обрнуто пропорционалне: што је фреквенција већа то је таласна дужина краћа.

Једна једноставна аналогија ће нам омогућити боље разумевање овог значења: причврстимо дужи канап за кваку на вратима и прихватимо слободан крај. Повуцимо канап покретом одозго надолу: један спори покрет ће створити само један талас велике дужине, али ако га убрзамо створиће се читава серија краћих таласа. Што је таласа више (већа фреквенција) - то су они ближи један другом (мања таласна дужина).

По количини енергије коју носе, зрачења делимо у две велике класе: она зрачења која имају довољну количину да изврше јонизацију атома (избацивање електрона из неутралног атома и стварање наелектисаног јона) зовемо **јонизујућим зрачењима**, док остала сврставамо у **нејонизујућа зрачења**. У јонизујућа зрачења убрајамо космичко, гама и рендгенско од електромагнетних зрачења, као и сва корпускуларна зрачења.

На слици 1. приказан је електромагнетни спектар (ЕМ спектар)



Слика 1. ЕМ спектар

### Извори нејонизујућих зрачења

По дефиницији извор нејонизујућих зрачења је уређај, инсталација или објекат који емитује или може да емитује нејонизујуће зрачење. Такве изворе срећемо у свакодневном животу, почев од простора у коме живимо и радимо, као возила са електричном вучом до савремених средстава комуникације.

У стамбеном простору срећемо најразличитије изворе нејонизујућих зрачења: бежичне телефоне, компјутере, конзоле за „РС“ игре, телевизоре, пегле, микроталасне пећнице, продужне каблове, електричне шпорете, фрижидере, замрзиваче и све остале електричне уређаје.



Слика 2. Извори нејонизујућих зрачења у домаћинству

У животној средини такође срећемо најразличитије изворе нејонизујућих зрачења. Ту се убрајају далеководи, кабловска и сателитска комуникација, трафостанице, саобраћајна превозна средства која користе електричну енергију (електрични возови, трамваји и тролејбуси), ТВ и радио репетитори. У изворе нејонизујућих зрачења убрајају се и базе станице мобилне телефоније које су постале последњих година актуелне брзим развојем мобилне телефоније.



Слика 3. Извори нејонизујућих зрачења у животној средини



Слика 4. Извори нејонизујућих зрачења у саобраћају



Слика 5. ТВ и радио репетитори



Слика 6. Базне станице мобилне телефоније

### Прописи из области заштите од нејонизујућих зрачења

Овако велики и различит број извора нејонизујућих зрачења у нашем окружењу, условио је доношење одговарајућих прописа као у већини европских земаља. Према доступним подацима у земљама Европске уније регулатива из области заштите од нејонизујућих зрачења је доста фрагментисана. Према студији CENELEC-а (Европског комитета за стандардизацију из електротехнике), израђене за потребе Европске комисије, постоји преко 130 закона, правилника, стандарда и препорука у области заштите од радио-фреквенцијског зрачења које су донеле поједине земље чланице. Донето је и неколико директива Европске уније из области заштите од нејонизујућих зрачења. Од посебног је значаја препорука Савета Европе од 12. јула 1999. број 1999/519/ЕС. Такође, од великог значаја су и препоруке Светске здравствене организације (СЗО), у вези са коришћењем извора нејонизујућих зрачења, у којима се саветује опрезан приступ као превентивна мера, која би подразумевала: стриктну примену-националних и међународних стандарда, примену мера заштите од нејонизујућих зрачења, активно учешће локалне власти и становништва и информисање јавности.

Усвајањем Закона о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, бр. 36/09), са пратећим подзаконским актима објављеним у „Службеном гласнику РС”, бр. 104/10, уређени су услови и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од

штетног дејства нејонизујућих зрачења у коришћењу извора нејонизујућих зрачења. Закон о заштити од нејонизујућих зрачења базиран је на досадашњим сазнањима из области заштите од нејонизујућих зрачења и на подацима о регулативи и њеном садржају из ове области земаља Европске уније и других земаља. Заштита од професионалног излагања изворима нејонизујућих зрачења није предмет овог закона.

На основу прописаних услова дефинисан је извор нејонизујућих зрачења као уређај, инсталација или објекат који емитује или може да емитује нејонизујуће зрачење. Нејонизујућа зрачења јесу електромагнетска зрачења која имају енергију фотона мању од 12,4eV. Она обухватају: ултраљубичасто или ултравиолетно зрачење (таласне дужине 100-400nm), видљиво зрачење (таласне дужине 400-780nm), инфрацрвено зрачење (таласне дужине 780nm - 1 mm), радио-фреквенцијско зрачење (фреквенције 10kHz - 300GHz), елетромагнетска поља ниских фреквенција (фреквенције 0-10kHz) и ласерско зрачење. Нејонизујућа зрачења, по слову закона, обухватају и ултразвук или звук чија је фреквенција већа од 20kHz, иако се не ради о ЕМ зрачењу.

Уређивање заштите од нејонизујућих зрачења заснива се на следећим начелима:

- 1) **начело забране** - излагање нејонизујућим зрачењима изнад прописане границе и свако непотребно излагање нејонизујућим зрачењима није дозвољено;
- 2) **начело сразмерности** - услови и дозвољеност коришћења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса се одређују и цене према користи коју њихово коришћење пружа друштву, у односу на потенцијалне ризике наступања штетног дејства, услед њиховог коришћења, узимајући у обзир ниво и трајање изложености становништва у конкретном случају, старосну и здравствену структуру потенцијално изложеног становништва, начин, време и место коришћења таквог извора, присуство других извора са различитим фреквенцијама, као и друге релевантне околности конкретног случаја;
- 3) **начело јавности** - подаци о нејонизујућим зрачењима доступни су јавности.

Законом о заштити од нејонизујућих зрачења прописана је децентрализација у утврђивању мера, услова и надзора од стране надлежних органа на свим нивоима, приликом коришћења извора нејонизујућих зрачења од стране различитих оператера. То има за циљ ефикасније спровођења мера заштите од нејонизујућих зрачења и надзора од стране локалне самоуправе, покрајине, односно Министарства животне средине, рударства и просторног планирања. Такође, Закон о заштити од нејонизујућих зрачења успоставља неопходну везу са другим законима, пре свега са Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, измене 36/09), Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04, измене 36/09), Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04, измене 88/10), Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС и 24/11) и Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, бр. 44/10). У Закон о заштити од нејонизујућих зрачења су уграђене препоруке Светске здравствене организације у вези са коришћењем извора нејонизујућих зрачења, чиме је извршено усклађивање са релевантним међународним прописима и директивама.

Чланом 6. став 1. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, прописано је да привредна друштва, предузећа, друга правна лица и предузетници могу користити изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса, ако испуњавају следеће услове:

- 1) да за те изворе нејонизујућих зрачења имају процену утицаја на животну средину, у складу са законом;
- 2) да ниво излагања становништва не прелази прописане границе.

Испуњеност прописаних услова утврђује решењем министар, а за територију аутономне покрајине надлежни орган аутономне покрајине у складу са и чланом 6. став 2. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења. Чланом 6. став 5. предметног Закона прописано је да привредна друштва, предузећа, друга правна лица и предузетници не могу отпочети коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса пре него што добију акт о испуњености услова за њихово коришћење.

На основу члана 2, 3, 4. и 5. Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС”, бр. 104/09), изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса сматрају се извори електромагнетног зрачења који могу да буду штетни по здравље људи, а одређени су као стационарни и мобилни извори чије електромагнетно поље у зони повећане осетљивости, достиже најмање 10% износа референтне, граничне вредности прописане за ту фреквенцију. Зоне повећане осетљивости јесу: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно; школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, те дечја игралишта; површине неизграђених парцела намењених, према урбанистичком плану, за наведене намене, у складу са препорукама Светске здравствене организације.

Извори нејонизујућих зрачења од посебног интереса су:

- 1) нови извори електромагнетског поља чија изградња, односно постављање и употреба се планирају;
- 2) затечени извори електромагнетског поља за које је издата употребна дозвола за рад у складу са прописима који су важили пре ступања на снагу овог правилника, као и извори који се користе без употребне дозволе за рад;
- 3) реконструисани извори настали након реконструкције којом су битно измењене основне техничке карактеристике, начин употребе или рада, снага или смештај извора, што има за последицу промену нивоа или врсте електромагнетског поља извора.

Извори нејонизујућих зрачења од посебног интереса из става 1. овог члана у зависности од техничких и других карактеристика које се односе на конструкцију и рад тих извора, могу бити:

- 1) стационарни извори;
- 2) мобилни извори.

Стационарни извори јесу извори електромагнетског поља који имају одређено стално место рада.

Стационарни извори електромагнетског зрачења јесу:

- 1) извори нискофреквентног електромагнетског поља (у даљем тексту: нискофреквентни извори) као што су: трансформаторске станице, постројење електричне вуче, затим уређај или објекти чије статичко магнетско поље може да пређе референтни гранични ниво (као нпр. уређај за магнетско-резонантну томографију или спектроскопију, постројење за производњу алуминијума, електролизу или галванизацију и сл.), или било који други уређај или објекат који ствара електромагнетско поље фреквенције до укључиво 10 kHz, при чему је називни радни напон већи од 35 kV;
- 2) електроенергетски водови тј. надземни или подземни каблови за пренос или дистрибуцију електричне енергије напона већег од 35 kV, с тим што се електроенергетски водови као поједини изводи из напојне трафостанице целом дужином, све до краја свог напонског нивоа, сматрају као јединствени извори електромагнетског поља;
- 3) извори високофреквентног електромагнетског поља (у даљем тексту: високофреквентни извор), односно уређај или објекат који ствара електромагнетско поље фреквенције од 10 kHz до укључиво 300 GHz.

Високофреквентним извором не сматра се уређај предвиђен за усмерену непокретну микроталасну везу, сателитску везу као и све непокретне радио станице ефективне изражене снаге мање од 10 W и непокретне аматерске радио станице ефективне изражене снаге мање од 100 W.

Стационарним изворима не сматрају се уграђени кућни апарати (као што је нпр. микроталасна пећ и сл.).

Мобилни извори електромагнетског зрачења јесу:

- 1) извори електромагнетског поља који немају одређено стално место рада;
- 2) извори који се не задржавају у временски ограниченом року на једној локацији;
- 3) извори који су такве конструкције да нису везани за подлогу или објекат;
- 4) извори који се могу премештати са једне локације на другу локацију; и
- 5) базне станице мобилне телефоније које се користе за додатно покривање за време појединих догађаја, а привремено се постављају у зонама повећане осетљивости.

Чланом 6. Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, прописано је да поступак припреме за изградњу, постављење и употребу нових извора нејонизујућих зрачења, односно реконструкција постојећих извора нејонизујућих зрачења, врши се уз:

- 1) прибављање услова и мера заштите животне средине које издаје надлежни орган у складу са прописима којима се уређује заштита животне средине;
- 2) процену утицаја на животну средину у поступку који спроводи надлежни орган пре издавања одобрења за њихову изградњу, односно постављање и употребу у складу са прописима којима се уређује процена утицаја на животну средину.

У поступку издавања услова и мера заштите животне средине, односно одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину корисник извора нејонизујућег зрачења од посебног интереса подноси надлежном органу стручну оцену оптерећења животне средине као доказ да тај извор неће својим радом довести до прекорачења прописаних граничних вредности.

Стручну оцену оптерећења животне средине даје организација овлашћена за систематско испитивање нивоа нејонизујућег зрачења у животној средини, при чему узима у обзир постојеће оптерећење које се утврђује мерењем и оптерећење које нови или реконструисани извор уноси у животну средину.

Чланом 7. Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, прописано је, између осталог, да је корисник дужан да након изградње, односно постављања објекта који садржи извор нејонизујућег зрачења, а пре издавања дозволе за почетак рада или употребне дозволе изврши прво испитивање, односно мерење нивоа електромагнетног поља у околини извора. За потребе првог испитивања корисник може извор електромагнетног поља пустити у пробни рад у периоду не дужем од 30 дана или за телекомуникационе објекте може мерења извршити у оквиру техничког прегледа. Орган надлежан за обављање техничког прегледа, односно за издавање дозволе за почетак рада или употребне дозволе за објекат који садржи извор нејонизујућег зрачења од посебног интереса може пустити у рад тај извор ако је мерењем утврђено да ниво електромагнетног поља не прекорачује прописане граничне вредности и да изграђени, односно постављени објекат неће својим радом угрожавати животну средину.

Ако се периодичним испитивањем, систематским испитивањем или мерењем извршеним по налогу инспектора за заштиту животне средине, утврди да је у околини једног или више извора измерен ниво електромагнетног поља изнад прописаних граничних вредности, надлежни орган може кориснику наложити ограничење у погледу употребе, реконструкцију или затварање објекта до задовољавања прописаних граничних вредности. Реконструкција се обавља технички и оперативно изведивим мерама у року од највише годину дана од дана када је наложена реконструкција извора од стране надлежне инспекције за заштиту животне средине.

У поступку припреме и доношења новог урбанистичког плана који предвиђа изградњу зона, односно објеката повећане осетљивости (зоне повећане осетљивости јесу: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно; школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, те дечја игралишта; површине неизграђених парцела намењених, према урбанистичком плану, за наведене намене, у складу са препорукама Светске здравствене организације), узимају се у обзир постојећи стационарни извори који већ оптерећују животну средину у тој зони. У поступку стратешке процене утицаја на животну средину могу се разматрати извештаји о систематском и/или периодичном испитивању и/или вршити стручна оцена оптерећена животне средине за поједине изворе. Прописи о заштити становништва у подручју повећане осетљивости не односе се на објекте који су накнадно изграђени унутар далеководних коридора.

Чланом 13. Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, прописано је, да корисник затеченог извора нејонизујућег зрачења мора да изврши прво испитивање зрачења у року од три године од дана ступања на снагу Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, а по налогу надлежног инспектора за заштиту животне средине и пре истека тог рока.

Извештај о првом испитивању корисник доставља надлежном органу уз захтев за издавање решења за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса.

Корисник који располаже са 10 и више затечених извора зрачења од посебног интереса може Министарству, односно надлежном органу аутономне покрајине да поднесе студију значаја постојећих извора у року од три године од дана ступања на снагу Закона о заштити од нејонизујућих зрачења.

Студију израђују лица овлашћена за систематско испитивање нејонизујућег зрачења у животној средини у складу са законом.

Студија садржи податке, и то:

- 1) категоризацију извора (подаци из евиденције);
- 2) приоритете и временски план извођења првих испитивања у складу са категоризацијом извора;
- 3) резултате мерења релевантних за процену постојећих извора.

На основу процене резултата студије, Министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине донеће одлуку о првим испитивањима на затеченим изворима, односно о периодичним испитивањима за поједине изворе, у складу са Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања.

Прописане одредбе се односе искључиво на зоне повећане осетљивости у које се убрајају: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно, школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, те дечја

игралишта; површине неизграђених парцела намењених, према урбанистичком плану, за наведене намене, у складу са препорукама Светске здравствене организације, у складу са чланом 2. став 1. тачка 5. Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања.

## Границе излагања нејонизујућим зрачењима

Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, бр. 104/09), прописују се границе излагања нејонизујућим зрачењима, односно базична ограничења и референтни гранични нивои излагања становништва електричним, магнетским и електромагнетским пољима различитих фреквенција. Одредбе овог правилника односе се на зоне повећане осетљивости изван контролисаних (надзираних) области, осим на зрачење уређаја који су намењени терапији или лечењу у здравству или зрачење радарских и примопредајних система за одбрамбене потребе, за заштиту, спасавање или пружање помоћи.

## Базична ограничења

Базична ограничења излагања становништва електричним, магнетским и електромагнетским пољима (0 Hz до 300 GHz) јесу ограничења у излагању временски променљивим изворима електромагнетских поља (нискофреквентни, високофреквентни, укључујући радио фреквенцијске, микроталасне и др.), која су заснована непосредно на утврђеним здравственим ефектима и биолошким показатељима.

Физичке величине којима се ова ограничења одређују, у зависности од фреквенције поља, јесу: густина магнетског флуksа или магнетна индукција (B), густина струје (J), специфични ниво апсорбовања енергије (SAR), и густина снаге (S).

Базична ограничења изложености становништва електричним, магнетским и електромагнетским пољима (0 Hz до 300 GHz)

Фреквентни опсег	Густина магнетског флуksа B (mT)	Густина струје J (mA/m <sup>2</sup> )	SAR упросечен за цело тело (W/kg)	SAR локализован на главу и труп (W/kg)	SAR локализован на екстремитете (W/kg)	Густина снаге S (W/m <sup>2</sup> )
0 Hz	40					
>0-1 Hz		8				
1 – 4 Hz		8/ f				
4-1000 Hz		2				
1000 Hz – 100 kHz		f/500				
100 kHz – 10 MHz		f/500	0,08	2	4	
10 MHz – 10 GHz			0,08	2	4	
10 – 300 GHz						10

## Референтни гранични нивои

Референтни гранични нивои јесу нивои излагања становништва електричним, магнетским и електромагнетским пољима који служе за практичну процену изложености, како би се одредило да ли постоји вероватноћа да базична ограничења буду прекорачена.

Референтни гранични нивои исказују се зависно од висине фреквенције поља према следећим параметрима: јачина електричног поља E (V/m), јачина магнетског поља H

(A/m), густина магнетског флуksа В (μТ), густина снаге (еквивалентног равног таласа) -  $S_{\text{ekv}}$  (W/m<sup>2</sup>).

Примена мерљивог референтног граничног нивоа осигурава поштовање релевантног базичног ограничења.

#### Референтни гранични нивои

Фреквенција f	Јачина електричног поља E (V/m)	Јачина магнетског поља H (A/m)	Густина магнетског флуksа B (μТ)	Густина снаге (еквивалентног равног таласа) $S_{\text{ekv}}$ (W/m <sup>2</sup> )	Време упросечења t (минута)
< 1 Hz	5 600	12 800	16 000		*
1–8 Hz	4 000	12 800/f <sup>2</sup>	16 000/f <sup>2</sup>		*
8–25 Hz	4 000	1 600/f	2 000/f		*
0,025–0,8 kHz	100/f	1,6/f	2/f		*
0,8–3 kHz	100/f	2	2,5		*
3–100 kHz	34,8	2	2,5		*
100–150 kHz	34,8	2	2,5		6
0,15–1 MHz	34,8	0,292/f	0,368/f		6
1–10 MHz	34,8/f <sup>1/2</sup>	0,292/f	0,368/f		6
10–400 MHz	11,2	0,0292	0,0368	0,326	6
400–2000 MHz	0,55 f <sup>1/2</sup>	0,00148 f <sup>1/2</sup>	0,00184 f <sup>1/2</sup>	f/1250	6
2–10 GHz	24,4	0,064	0,08	1,6	6
10–300 GHz	24,4	0,064	0,08	1,6	68/f <sup>1,05</sup>

## Базне станице мобилне телефоније

Последњих година сведоци смо велике експанзије у развоју и коришћењу извора нејонизујућих зрачења, где посебно место заузима мобилна телефонија. Готово да је немогуће пратити нове могућности, нове уређаје и оно што уз то обавезно иде, појаву нових оператера и одговарајућих базних станица мобилне телефоније. Њихов број се сваким даном увећава у складу са новим могућностима и продором у друга фреквентна подручја. Развој мобилне телефоније је реалност, а њена спољна манифестација је права „шума” антена на коју јавност реагује на свој начин, са мање или више објективних сазнања о стварној опасности коју нејонизујуће зрачење базних станица мобилне телефоније, као и мобилних телефона, доноси. Базну станицу мобилне телефоније (БСМТ) чине примопредајни уређаји и одговарајућа телекомуникациона опрема, која служи за повезивање базне станице са осталим деловима мобилне телекомуникационе мреже. БСМТ може истовремено бити функционална у три мобилне телекомуникационе мреже (или три дела јединствене мреже) који се, поред технолошког нивоа и могућности преноса говора, података или слике, разликују и по фреквенцијским опсезима које користе, са реалним продором ка 4G и напреднијим технологијама, чији се развој може само слутити.

- GSM-Global System for Mobile 900
- GSM 1800 и
- UMTS- Universal Mobile Telecommunications System (познат и као 3G - око 2100 MHz)

Базне станице мобилне телефоније су по својој функцији примопредајни системи, чији предајници спадају у групу са малом снагом (предајници од неколико десетина вати), који емитују један врло узак сноп радиофреквентних таласа. Снага зрачења (самим тим и ефективна израчена снага) је увек ограничена на оптималну, у зависности од оптерећења и услова пропагације али се, из разлога безбедности, при мерењу редовно узима и тзв. максимално оптерећење, при коме не смеју да се прекораче референтне граничне вредности ни у једној тачки у околини базне станице. Том приликом се редовно узимају у обзир и други предајници у зони, тј. мери се и емисија али и укупна емисија, што је подзаконским актима ближе уређено. Поред поштовања техничких захтева у вези са условима простирања електромагнетних таласа, морају се испоштовати и мере безбедности и заштите здравља људи и животне средине. Због тога се, код нас и у свету, базне станице мобилне телефоније постављају на: стубовима висине до 100 метара, највишим објектима који доминирају околином, на фасадама објеката (панелне базне станице које покривају одређену микролокацију) и покретне базне станице (монтирају се за време одржавања разних скупова, концерата и сл.).

Постављање базних станица мобилне телефоније прописано је одредбама неколико закона, и то: Законом о електронским комуникацијама, Законом о планирању и изградњи, Законом о заштити животне средине, Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину, Законом о процени утицаја на животну средину и Законом о заштити од нејонизујућих зрачења. С обзиром да у конкретном случају базне станице мобилне телефоније убрајамо и у изворе нејонизујућих зрачења, усвајањем Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, са пратећим подзаконским актима, уређени су услови и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења у коришћењу извора нејонизујућих зрачења. Чланом 2 став 1. тачка 2) и 3) Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, дефинише се извор нејонизујућег зрачења као уређај, инсталација или објекат који емитује или може да емитује нејонизујуће зрачење, док је

извор нејонизујућих зрачења од посебног интереса извор који може бити опасан по здравље људи узимајући у обзир најбоље доступне научне податке.

За постављање базних станице мобилне телефоније неопходно је утврдити мере и услове заштите животне средине.



Још једном понављамо да се прописане одредбе односе искључиво на зоне повећане осетљивости у које се убрајају: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно, школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, те дечја игралишта; површине неизграђених парцела намењених, према урбанистичком плану, за наведене намене, у складу са препорукама Светске здравствене организације, у складу са чланом 2. став 1. тачка 5. Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања.

Основни предуслов да би оператер, односно инвеститор поставио базну станицу мобилне телефоније на некој локацији, је да надлежни органи локалне самоуправе, односно аутономне покрајине у чијој је надлежности спровођење прописа из области заштите животне средине у прописаном поступку утврди мере и услове заштите животне средине у складу са Законом о процени утицаја на животну средину. За телекомуникационе објекте мобилне телефоније (базне радио станице) примењују се одредбе тачке 12. Инфраструктурни објекти потачка 13) Листе II Пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 114/08), за ефективне израчене снаге више од 250 W. Прибављање услова и мера заштите животне средине за телекомуникационе објекте мобилне телефоније (базне радио станице) за ефективне израчене снаге мање од 250 W, само у случајевима када се планира њихово постављање у зонама повећане осетљивости, у складу са Законом о заштити од нејонизујућих зрачења и Правилником о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања.

Ефективна израчена снага (ERP-Effective Radiated Power) израчунава се као производ снаге предајника на улазном порту антене и добитка антене у односу на полуталасни дипол у неком смеру, односно уколико смер није наведен, као референтни се узима смер максималног зрачења антенског система. Снага предајника на улазном порту антене подразумева да су од снаге предајника одузети губици који настају у кабловима, механичким спојевима и осталим пасивним елементима до улазног порта антене. Ефективна израчена снага се утврђује по сектору, јер се и снага уређаја приводи по потребама покривања по секторима узимајући у обзир врсту технологије (GSM 900MHz, GSM

1800MHz и UMTS) и број канала. Укупна ефективна израчена снага по сектору се добија као сума ефективне израчене снаге свих канала једне технологије у том сектору. Ефективна израчена снага се изражава у ватима (W) или децибелима по милivatу (dBm).

На основу резултата извршених мерења од стране овлашћеног правног лица, сагласно одредби члана 7. Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, којим је прописано да оператер има обавезу да након изградње, односно постављања објекта који садржи извор нејонизујућег зрачења, а пре издавања дозволе за почетак рада или употребне дозволе изврши прво испитивање, односно мерење нивоа електромагнетног поља, утврђено да се ради и о извору нејонизујућег зрачења од посебног интереса, о томе надлежни орган јединице локалне самоуправе доноси одговарајући акт везано за спроведени поступак и утврђује услове за почетак рада. На основу утврђеног чињеничног стања да се ради о извору нејонизујућег зрачења од посебног интереса, оператер има још једну обавезу, а то је прибављање решења за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса од стране надлежног органа. Приликом утврђивања испуњености услова за коришћење извора нејонизујућег зрачења од посебног интереса, оператер подноси надлежном органу донете акте надлежних органа јединице локалне самоуправе, везано за одобрење за изградњу и почетак рада, са резултатима мерења извршених од стране овлашћеног правног лица на основу којих је утврђено да се ради о извору нејонизујућег зрачења од посебног интереса. По прибављању решења за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса од стране надлежног органа на нивоу ресорног министарства, односно аутономне покрајине за заштиту животне средине од нејонизујућих зрачења, оператер може отпочети његово коришћење са становишта заштите од нејонизујућих зрачења, односно тиме су испуњени прописани услови везано за почетак рада. Како се ради и о телекомуникационом објекту, оператер ће имати обавезу поступања сагласно одредбама Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, бр. 44/10).

Како је коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса, прописано Законом о заштити од нејонизујућих зрачења, а како се они сврставају и у телекомуникационе системе, на њих се примењују и одредбе Закона о електронским комуникацијама. На основу члана 7, 8. и 86. став 4. тачка 7. Закона о електронским комуникацијама, захтев за коришћење радио-фреквенција стиче се на основу појединачне дозволе Републичке агенције за електронске комуникације (РАТЕЛ), који између осталог, мора да садржи податке о техничком решењу које, у зависности од радио-комуникацијске службе и делатности, садржи нарочито податке о географској области коришћења и локацијама предајника, прорачуну простирања сигнала и сервисној зони, предвиђеном антенском систему и карактеристикама зрачења, начину обезбеђивања рационалног коришћења радио-фреквенција, процени утицаја на животну средину и рад других радио-комуникацијских система. Решење којим се издаје појединачна дозвола садржи податке о техничким и оперативним мерама које је потребно применити ради избегавања штетних сметњи, обезбеђивања електромагнетске компатибилности и ограничавања изложености становништва електромагнетским пољима, у складу са чланом 91. став 1. тачка 10. Закона о електронским комуникацијама.

Такође, на основу Закона о електронским комуникацијама, Републичка агенција за електронске комуникације (РАТЕЛ), донео је Правилник о обрасцима захтева за издавање појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција („Службени гласник РС”, бр. 8/11), у коме је између осталог прописано, да је оператер уз захтеву у обавези да приложи процену утицаја на животну средину као део техничке документације.

## Поступци за утврђивање мера и услова заштите животне средине

### 1. Елементи за одлучивање о обиму и садржају услова и мера

а) Општи и технички подаци телекомуникационог објекта - прилаже оператер

- назив станице и намена (радио базна станица мобилне телефоније, бежични интернет, бежична телефонија, радио-дифузни системи и др.);
- локација (ознака, назив, адреса, катастарска парцела, топографски подаци, висина, и др.);
- снага (називна и ефективна) по секторима;
- антене по секторима (фреквенција, број, тип, азимути антена, усмереност (хоризинтална и вертикална), тилт, висина од земље, ERP по сектору за сваки антенски систем).

б) Релативна позиција телекомуникационог објекта - утврђује надлежни орган

- локација у општем смислу (ван насеља, рурално, густо насељено);
- позиција осетљивих објеката у односу на телекомуникациони објекат;
- међусобни висински однос са објектима у окружењу (H eff.);
- главни правци зрачења - по секторима.

ц) Стање и уређење животне средине - утврђује надлежни орган

- већ постојеће оптерећење нејонизујућим зрачењима (затечено стање);
- обим и садржај планских докумената;
- посебни захтеви (коридори, одбрана земље, нападање и др.)

### 2. Услови и мере - од минималних до максималних

(доносе се на основу захтева оператера за услове и мере ако објекат није на листи II)

а) Нису потребне посебни услови и мере

(на основу процене параметара у тачки 1. одлука се доноси у писменом облику и даје подносиоцу захтева за мере и услове заштите животне средине)

б) Основни услови и мере

- уклапање у планска документа (уколико постоје);
- одређивање заштићене и забрањене зоне (приступ објекту);
- преусмеравање антена (евентуално) по секторима у односу на осетљиве објекте у окружењу;
- одређивање посебно осетљивих тачака (у склопу редовне обавезе првог мерења):

ц) Посебни услови и мере

- израда Стручне оцене оптерећења животне средине израђене од стране овлашћеног правног лица за послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини (са предикцијама оптерећења, нулта мерења у склопу оцене или самостално, прорачун безбедне удаљености са или без зонирања);
- посебни захтеви уклапања ван планских докумената.

### 3. Израда студије о процени утицаја

(на основу захтева за одлучивање о потреби израде студије за објекте који су на листи II)

- а) израда студије о процени утицаја на животну средину - по процедури прописаној Законом о процени утицаја на животну средину (у изузетно осетљивим случајевима пренасељености и већ постојећег критичног оптерећења када претходне могућности - посебно у тачки 2/ц - не могу довести до разрешења проблема)
- б) решење да израда студије није потребна (одлука по процедури прописаном Законом о процени утицаја на животну средину) при чему се у истом решењу доносе мере и услови према тачки 2. од минималних до максималних

#### **Мере и услови заштите животне средине које се могу прописати:**

- 1) опасност од директног додира делова који су под сталним напоном;
- 2) опасности од директног додира проводљивих делова који не припадају струјном колу;
- 3) опасност од пожара и експлозија;
- 4) статички електрицитет услед рада уређаја;
- 5) опасност од утицаја берилијум оксида;
- 6) атмосферски електрицитет;
- 7) нестанак напона у мрежи;
- 8) недовољна осветљеност просторија;
- 9) неопрезно руковање;
- 10) опасност при раду на висини (монтирање антена на антенским стубовима) -механичка оштећења;
- 11) утицај прашине, влаге и воде.

Обзиром на тип и карактеристике објекта који се гради, посебно се морају примењивати следеће мере заштите:

- 1) објекте не постављати унутар друге зоне опасности од пожара у близини отворених складишта лако испарљивих, запаљивих и експлозивних материја без одговарајуће заштите и прибављених услова, односно сагласности надлежног органа МУП-а;
- 2) ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе;
- 3) ако се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког типа и минеролошко-петрографског порекла, за које се претпоставља да има својство природног споменика, извођач радова је дужан да о томе обавести надлежну организацију за заштиту природе;
- 4) обзиром да се антенски систем базне станице инсталира на стубу који полази од тла, треба да се постави ограда око базне станице и антенског стуба. На огради поставити табле на којима је исписано упозорење да се не сме прилазити антенском стубу;
- 5) антенски систем базне станице се мора пројектовати тако да се у главном снопу зрачења антене не налазе антенски системи других комерцијалних или професионалних уређаја, као ни сами уређаји. То се постиже оптималним избором висине антене, као и правилним избором позиције антенског система на смом објекту;
- 6) отпадне материје које се јаве током изградње објеката базних станица, приступних путева, довођења електричне енергије и слично, морају се уклонити преко овлашћеног комуналног предузећа.

Предвиђене мере заштите морају се обавезно извести приликом постављања објеката.

### **Препоруке СЗО везано за коришћење извора нејонизујућих зрачења**

- Опрезан приступ
- Стриктно примењивати националне и међународне стандарде
- Примењивати мере заштите од нејонизујућих зрачења
- Консултовати локалне власти и становништво
- Информисање јавности

### **Препоруке Министарства животне средине, рударства и просторног планирања везано за избегавање локација за постављање базних станица мобилне телефоније**

- Школе
- Вртићи
- Здравствене установе
- Старачки домови

### **Стратешка процена утицаја**

Основна намена стратешке процене утицаја на животну средину (у даљем тексту: СПУ) је да предвиди и обезбеди превенцију могуће штете по животну средину, услед реализације развојних планова и програма, односно као одговор на повећану комплексност у вези са тренутним развојним питањима и процесом доношења одлука. Циљ СПУ је да обезбеди рано упозорење за широку скалу кумулативних (нагомиланих, надограђених) ефеката, који се јављају као резултат акција нижег хијерархијског нивоа, а који би били занемарени у процесу процене утицаја на животну средину. СПУ треба да обезбеди дефинисање и процену кумулативних, синергијских (додатни ефекти услед интеграције појединачних утицаја), глобалних и других утицаја предложених планова и програма. СПУ мора започети истовремено са припремом планова и програма и бити интегрисана у поступку примене истих.

Орган надлежан за доношење планова и програма у јединици локалне самоуправе доноси Одлуку о изради СПУ и она је саставни део Одлуке о припреми планова и програма на основу члана 9. став 5. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину. За ниже хијерархијске планове, а на основу члана 5. став 2. и члана 6. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, Одлуку о потреби израде СПУ доноси орган надлежан за припрему плана и програма, према критеријумима прописаним овим Законом и та Одлука је саставни део Одлуке о припреми планова и програма на основу чл. 9. ст. 5. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину. Садржина Одлуке о изради СПУ прописана је чланом 9. став 2. и 4. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину.

У поступку стратешке процене се добија коначни документ – Извештај о стратешкој процени, којим се описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји на животну средину до којих се може доћи имплементацијом плана и програма и одређују мере за смањење негативних утицаја на животну средину. Садржина Извештаја о изради СПУ прописана је чланом 12. став 2. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину.

При разматрању процене могућих утицаја базних станица мобилне телефоније треба размотрити карактеристике утицаја: да ли је интензиван, сложен, иреверзибилан, да ли се може поправити или компензовати, да ли је (дуго)трајан или привремен, какав ће бити утицај с обзиром на локацију плана или програма, да ли ће обухватити велики број становника, да ли се простире на великом подручју, да ли може бити кумулативан и синергијски, да ли ће доћи до великих промена људског здравља?

За одлуку о изградњи базних станица мобилне телефоније треба поштовати могуће утицаје из претходног става и у поступку доношења планова и програма обавезно дефинисати зоне и локације где је могућа изградња базних станица мобилне телефоније.

## **Инспекцијски надзор**

На основу члана 14. став 3. и 4. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, аутономној покрајини поверава се вршење инспекцијског надзора над изворима нејонизујућих зрачења на територији аутономне покрајине у складу са овим законом, односно, јединици локалне самоуправе се поверава вршење инспекцијског надзора над изворима нејонизујућих зрачења за које одобрење за изградњу и почетак рада издаје надлежни орган јединице локалне самоуправе. Према томе, инспекцијски надзор над применом одредаба Закона о заштити од нејонизујућих зрачења и прописа донетих на основу овог закона врши Министарство животне средине, рударства и просторног планирања преко инспектора за заштиту животне средине у оквиру делокруга утврђеног овим законом. Такође, у складу са овим Законом, аутономној покрајини поверава се вршење инспекцијског надзора над изворима нејонизујућих зрачења на територији аутономне покрајине, а јединици локалне самоуправе поверава се вршење инспекцијског надзора над изворима нејонизујућих зрачења за које одобрење за изградњу и почетак рада издаје надлежни орган јединице локалне самоуправе

На основу члана 14. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења, у вршењу инспекцијског надзора инспектор за заштиту животне средине има право и дужност да:

- 1) контролише да ли привредно друштво, предузеће, друго правно лице и предузетник испуњавају прописане услове за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса;
- 2) контролише да ли лица из чл. 8. и 11. овог закона воде прописане евиденције;
- 3) контролише да ли лица из члана 9. овог закона имају обезбеђено испитивање зрачења извора нејонизујућих зрачења у животној средини;
- 4) проверава да ли правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини испуњавају прописане услове;
- 5) проверава да ли правна лица која врше испитивање нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини испуњавају прописане услове;
- 6) проверава да ли је привредно друштво, предузеће, друго правно лице, предузетник, оператер или руковалац у року обавестило министарство о ванредном догађају, а за територију аутономне покрајине и надлежни орган аутономне покрајине, односно орган јединице локалне самоуправе надлежан за послове заштите животне средине;
- 7) контролише да ли се спроводе мере заштите од нејонизујућих зрачења.

У вршењу послова из члана 14. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења инспектор за заштиту животне средине овлашћен је да:

- 1) нареди отклањање утврђених недостатака и испуњавање прописаних услова лицима која користе изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса у року који он одреди;
- 2) забрани рад лицима која користе изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса ако у одређеном року нису отклоњени утврђени недостаци;
- 3) нареди вођење евиденције из чл. 8. и 11. овог закона;
- 4) нареди испуњавање прописаних услова за обављање послова систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини, као и послова испитивања зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини;
- 5) нареди систематско испитивање нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини на прописан начин;
- 6) нареди испитивање нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини на прописан начин;
- 7) нареди спровођење и других мера заштите од нејонизујућих зрачења, у складу са законом.

сагласно одредби члана 15. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења.

По Закону о заштити од нејонизујућих зрачења, надлежни инспектор за заштиту животне средине може, између осталог, да нареди отклањање утврђених недостатака и испуњавање прописаних услова лицима која користе изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса у року који он одреди, односно да забрани рад лицима која користе изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса ако у одређеном року нису отклоњени утврђени недостаци.

Како се спровођењем наложених мера укључујући и забрану коришћења извора нејонизујућег зрачења од посебног интереса, не подразумева одређивање забране рада, печатења и одузимања електронске комуникационе опреме или дела опреме, што и није у надлежности инспектора за заштиту животне средине, његова је обавеза сагласно одредбама позитивних прописа којима се уређује функционисање државне управе да о донетом решењу обавести Министарство за културу, информисање и информационо друштво, које на основу члана 6. и 132. Закона о о електронским комуникацијама, обавља инспекцијски надзор над применом овог закона, прописа којима се уређује делатност електронских комуникација, као и међународних споразума у области електронских комуникација, преко инспектора електронских комуникација. Инспекцијски надзор над применом овог закона и прописа којим се уређује делатност електронских комуникација на територији аутономне покрајине врши аутономна покрајина преко својих органа.

Републичка агенција за електронске комуникације решењем одлучује о одузимању додељених радио-фреквенција ако утврди да ималац дозволе за коришћење радио-фреквенција није отклонио неправилности утврђене у поступку инспекције, као и да је одузимање додељених радио-фреквенција неопходно ради реализације просторних планова или заштите животне средине, који се нису могли обезбедити на други начин, у у складу са чланом 95. став 1. тачка 7. и 9. Закона о о електронским комуникацијама.

Ако се у вршењу инспекцијског надзора утврде неправилности, недостаци или пропусти у примени Закона о о електронским комуникацијама и прописа донетим на основу њега, инспектор електронских комуникација доноси решење којим предузима привремене мере, укључујући одређивање забране рада, печатења и одузимања електронске комуникационе опреме или дела опреме, нарочито ако се радио-фреквенцијски спектар неовлашћено користи, ако се користи супротно прописаним условима коришћења или ако

се утврди да рад електронске комуникационе опреме представља непосредну и озбиљну претњу јавној безбедности или угрожава животну средину, у складу са чланом 135. став1. тачка 2. Закона о о електронским комуникацијама.

На основу члана 48. Закона о о електронским комуникацијама, Републичка агенција за електронске комуникације мери ниво електромагнетског поља за електронске комуникационе мреже, припадајућа средства, електронску комуникациону опрему и терминалну опрему, у складу са граничним вредностима утврђеним посебним прописима. Републичка агенција за електронске комуникације је дужна да прекорачења утврђена приликом мерења пријави надлежној инспекцији.

## Обавезе носиоца пројекта приликом постављања базних станица мобилне телефоније

Поступање носиоца пројекта, односно инвеститора приликом изградње постављања радио базне станице мобилне телефоније и надлежних државних органа у смислу заштите животне средине, можемо дефинисати у следећим корацима:

1. Оператер, односно инвеститор подноси захтев надлежном органу за заштиту животне средине за утврђивање мера и услова заштите животне средине за постављање радио базне станице мобилне телефоније на локацији.

Напомена:

- 1) За прибављање услова и мера заштите животне средине за телекомуникационе објекте мобилне телефоније (базне радио станице) за ефективне израчене снаге мање од 250 W, само у случајевима када се планира њихово постављање у зонама повећане остелљивости, у складу са Законом о заштити од нејонизујућих зрачења и Правилником о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања;
  - 2) За процену утицаја на животну средину за телекомуникационе објекте мобилне телефоније (базне радио станице) из тачке 12. Инфраструктурни објекти потачка 13) Листе II Пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 114/08), за ефективне израчене снаге више од 250 W.
4. Надлежни орган за заштиту животне средине на основу елемената за одлучивање о обиму и садржају услова и мера заштите животне средине поступа на следећи начин:

- Уколико надлежни орган заштите животне средине процени да пројекат не уноси велики утицај на животну средину издаје Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине и прописује минималне мере и услове заштите животне средине са обавезним мерењем нивоа електромагнетног поља у локалној зони базне станице по пуштању у рад.

Напомена: Прво мерење је прописана обавеза која се сама по себи не захтева али се могу тражити у склопу мера и услова, као и нека посебна мерења у осетљивим тачкама и сл.

- Уколико надлежни орган заштите животне средине процени да пројекат уноси велики утицај на животну средину издаје Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине и прописује мере и услове заштите животне средине са обавезним стручном оценом оптерећења и могућим нултим мерењем ако је окружење већ оптерећено емисијом.

Напомена: Оператер, односно инвеститор подноси Стручну оцену оптерећења животне средине израђену од стране овлашћеног правног лица за систематско испитивање новог нејонизујућих зрачења у животној средини на овом кораку. О томе ће се изјаснити надлежни орган за заштиту животне средине на основу елемената за одлучивање о обиму и садржају услова и мера.

- Ако надлежни орган утврди да Стручна оцена оптерећења животне средине није довољна, онда доноси решење оператеру, односно инвеститору да приступи поцедури процене утицаја по Закону о процени утицаја на животну средину при чему не прописује услове и мере.
5. Оператер, односно инвеститор по прибављању мера и услова заштите животне средине за приступа постављању радио базне станице мобилне телефоније;
  6. Оператер након изградње, односно постављања објекта који садржи извор нејонизујућег зрачења, а пре издавања дозволе за почетак рада или употребне дозволе врши се прво испитивање, односно мерење нивоа електромагнетног поља у околини извора. За потребе првог испитивања корисник може извор електромагнетног поља пустити у пробни рад у периоду не дужем од 30 дана или за телекомуникационе објекте може мерења извршити у оквиру техничког прегледа. Орган надлежан за обављање техничког прегледа, односно за издавање дозволе за почетак рада или употребне дозволе за објекат који садржи извор нејонизујућег зрачења од посебног интереса може пустити у рад тај извор ако је мерењем утврђено да ниво електромагнетног поља не прекорачује прописане граничне вредности и да изграђени, односно постављени објекат неће својим радом угрожавати животну средину;
  7. Ако се првим испитивањем утврди да се ради о извору нејонизујућег од посебног интереса (ИПИ), оператер подноси захтев Министарству животне средине, рударства и просторног планирања, а за територију Аутономне покрајине - надлежни органу Аутономне покрајине, за утврђивање испуњености прописаних услова за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса (ИПИ) у складу са чланом 6. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења;
  8. Оператер по прибављању решења од надлежног органа за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса (ИПИ) или утврђених мера и услова заштите животне средине са извршеним мерењима нивоа електромагнетног поља (прво испитивање), подноси захтев Републичкој агенцији за електронске комуникације (РАТЕЛ) за издавање појединачне дозволе у складу са Правилником о обрасцима захтева за издавање појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција.
  9. Оператер је дужан да омогући инспекцијски надзор.

## Поступци оператера и надлежних државних органа

У табели 1. су ближе одређени поступци оператера и надлежних државних органа у утврђивању мера и услова заштите животне средине

Табела 1. Поступци оператера и надлежних државних органа

Бр.	Поступак	Орган поступања	Примена прописа	Напомена
23 1.	Оператер, односно инвеститор подноси захтев надлежном органу за заштиту животне средине за утврђивање мера и услова заштите животне средине за постављање базне станице мобилне телефоније на локацији	Надлежни органи: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Република</li> <li>• Аутономне покрајине</li> <li>• Локалне самоуправе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон о заштити животне средине</li> <li>• Закон о процени утицаја на животну средину</li> <li>• Закон о заштити од нејонизујућих зрачења</li> <li>• Листа II Пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 114/08), за ефективне израчене снаге више од 250 W.</li> </ul>	<p>1) За прибављање услова и мера заштите животне средине за телекомуникационе објекте мобилне телефоније (базне радио станице) за ефективне израчене снаге мање од 250 W, само у случајевима када се планира њихово поствљање у зонама повећане осетљивости, у складу са Закон о заштити од нејонизујућих зрачења и Правилником о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања;</p> <p>2) За процену утицаја на животну средину за телекомуникационе објекте мобилне телефоније (базне радио станице) из тачке 12. Инфраструктурни објекти потачка 13) Листе II Пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 114/08), за ефективне израчене снаге више од 250 W.</p> <p><b>Изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса</b> сматрају се извори електромагнетног зрачења који могу да буду штетни по здравље људи, а одређени су као стационарни и мобилни извори чије електромагнетно поље у зони повећане осетљивости, достиже најмање 10% износа референтне, граничне вредности прописане за ту фреквенцију.</p> <p><b>Зоне повећане осетљивости</b> јесу: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно; школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, те дечја игралишта; површине неизграђених парцела намењених, према урбанистичком плану, за наведене намене, у складу са препорукама Светске здравствене организације.</p>

Бр.	Поступак	Орган поступања	Примена прописа	Напомена
				<p>Примена препоруке Светске здравствене организације у вези са коришћењем извора нејонизујућих зрачења, у којој се саветује опрезан приступ као превентивна мера, која би подразумевала: стриктну примену националних и међународних стандарда, примену мера заштите од нејонизујућих зрачења, активно учешће локалне власти и становништва и информисање јавности.</p> <p>Избегавати постављање извора нејонизујућих зрачења на објектима школа, дечијих вртића, здравствених установа, као и на објектима за бригу о старим лицима</p>
3.	<p>Прописано поступање надлежних органа за заштиту животне средине на основу елемената за одлучивање о обиму и садржају услова и мера заштите животне средине за постављање радио базне станице мобилне телефоније на локацији по поднетом захтеву од стране оператера, односно инвеститора</p>	<p>Надлежни органи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Република</li> <li>• Аутономне покрајине</li> <li>• Локалне самоуправе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон о заштити животне средине</li> <li>• Закон о процени утицаја на животну средину</li> <li>• Закон о заштити од нејонизујућих зрачења</li> <li>• Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину</li> <li>• Листа II Пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину</li> </ul>	<p>Ефективна израчена снага (ERP-Effective Radiated Power) израчунава се као производ снаге предајника на улазном порту антене и добитка антене у односу на полуталасни дипол у неком смеру, односно уколико смер није наведен, као референтни се узима смер максималног зрачења анатенског система. Снага предајника на улазном порту антене подразумева да су од снаге предајника одузети губици који настају у кабловима, механичким спојевима и осталим пасивним елементима до улазног порта антене. Ефективна израчена снага се утврђује по сектору, јер се и снага уређаја приводи по потребама покривања по секторима узимајући у обзир врсту технологије (GSM 900MHz, GSM 1800MHz и UMTS) и број канала. Укупна ефективна израчена снага по сектору се добија као сума ефективне израчене снаге свих канала једне технологије у том сектору.</p> <p>Ефективна израчена снага се изражава у ватима (W) или децибелима по миливату (dBm).</p> $EIRP = \int_{\theta=0}^{\pi} \int_{\phi=0}^{2\pi} \frac{P_t G_t}{4\pi r^2} r^2 \sin(\theta) d\theta d\phi = P_t G_t$

Бр.	Поступак	Орган поступања	Примена прописа	Напомена
			<p>(„Службени гласник РС”, бр. 114/08), за ефективне израчене снаге више од 250 W.</p>	<p>Поступак припреме за изградњу, постављење и употребу нових извора нејонизујућих зрачења, односно реконструкција постојећих извора нејонизујућих зрачења, врши се уз:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) прибављање услова и мера заштите животне средине које издаје надлежни орган у складу са прописима којима се уређује заштита животне средине;</li> <li>2) процену утицаја на животну средину у поступку који спроводи надлежни орган пре издавања одобрења за њихову изградњу, односно постављање и употребу у складу са прописима којима се уређује процена утицаја на животну средину.</li> </ol> <p>У поступку издавања услова и мера заштите животне средине, односно одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину, корисник извора нејонизујућег зрачења од посебног интереса (у даљем тексту: корисник) подноси надлежном органу стручну оцену оптерећења животне средине као доказ да тај извор неће својим радом довести до прекорачења прописаних граничних вредности.</p> <p><b>Стручну оцену оптерећења животне средине</b> даје организација овлашћена за систематско испитивање нивоа нејонизујућег зрачења у животној средини, при чему узима у обзир постојеће оптерећење које се утврђује мерењем и оптерећење које нови или реконструисани извор уноси у животну средину.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине, од минималних до максималних</li> <li>– Решење о потреби израде студије утицаја на животну средину</li> </ul> <p>Стриктно придржавање прописаних рокова за одлучивање.</p>

Бр.	Поступак	Орган поступања	Примена прописа	Напомена
4.	Оператер, односно инвеститор по прибављању мера и услова заштите животне средине од стране надлежног органа приступа постављању радио базне станице мобилне телефоније	<p>Надлежни органи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Република</li> <li>• Аутономне покрајине</li> <li>• Локалне самоуправе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон о планирању и изградњи</li> </ul>	У складу са прописаним одредбама Закона о планирању и изградњи
6.	Прво испитивање, односно мерење нивоа електромагнетног поља у околини извора - радио базне станице мобилне телефоније	Овлашћена правна лица	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон о заштити од нејонизујућих зрачења</li> <li>• Закон о електронским комуникацијама</li> </ul>	<p>При прибављању употребне дозволе корисник подноси надлежном органу пријавни лист са подацима о извору и кориснику, као и документацију из члана 6. Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања:</p> <p>Након изградње, односно постављања објекта који садржи извор нејонизујућег зрачења, а пре издавања дозволе за почетак рада или употребне дозволе врши се прво испитивање, односно мерење нивоа електромагнетног поља у околини извора.</p> <p>За потребе првог испитивања корисник може извор електромагнетног поља пустити у пробни рад у периоду не дужем од 30 дана или за телекомуникационе објекте може мерења извршити у оквиру техничког прегледа.</p> <p>Орган надлежан за обављање техничког прегледа, односно за издавање дозволе за почетак рада или употребне дозволе за објекат који садржи извор нејонизујућег зрачења од посебног интереса може пустити у рад тај извор ако је мерењем утврђено да ниво електромагнетног поља не прекорачује прописане граничне вредности и да изграђени, односно постављени објекат неће својим радом угрожавати животну средину.</p>
7.	Оператер подноси захтев Министарству животне средине, рударства и просторног планирања, а за територију Аутономне	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Министарство животне средине, рударства и просторног</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон о заштити од нејонизујућих зрачења</li> </ul>	Само за изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса (ИПИ) за које се утврди на основу резултата првог испитивања, односно мерења нивоа електромагнетног поља у околини извора.

Бр.	Поступак	Орган поступања	Примена прописа	Напомена
	покрајине - надлежни органу Аутономне покрајине, за утврђивање испуњености прописаних услова за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса (ИПИ) у складу са чланом 6. Закона о заштити од нејонизујућих зрачења	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планирања</li> <li>• За територију Аутономне покрајине - надлежни орган Аутономне покрајине</li> </ul>		<p>Привредно друштво, предузеће, друго правно лице и предузетник могу користити изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса ако испуњавају следеће услове:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) да за те изворе нејонизујућих зрачења имају процену утицаја на животну средину, у складу са законом;</li> <li>2) да ниво излагања становништва не прелази прописане границе.</li> </ol> <p>Испуњеност прописаних услова утврђује решењем министар, а за територију аутономне покрајине надлежни орган аутономне покрајине.</p> <p>Привредно друштво, предузеће, друго правно лице и предузетник не могу отпочети коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса пре него што добију акт о испуњености услова за њихово коришћење.</p>
8.	Оператер по прибављању решења од надлежног органа за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса (ИПИ) или утврђених мера и услова заштите животне средине са извршеним мерењима нивоа електромагнетног поља (прво испитивање), подноси захтев Републичкој агенцији за електронске комуникације (РАТЕЛ) за издавање појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Републичка агенција за електронске комуникације (РАТЕЛ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон о електронским комуникацијама</li> <li>• Правилник о обрасцима захтева за издавање појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција</li> </ul>	<p>Образац ЗПД Захтев за издавање појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција 6. Техничко решење 6.3 Процена утицаја на животну средину</p>
14.	Инспекцијски надзор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инспекција за заштиту животне средине:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон о заштити животне средине</li> <li>• Закон о процени</li> </ul>	Надзор над применом одредби Закона о заштити од нејонизујућих зрачења и донетих прописа врши Министарство животне средине и просторног планирања. Инспекцијски надзор врши Министарство животне средине и просторног

Бр.	Поступак	Орган поступања	Примена прописа	Напомена
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Републике</li> <li>- Аутономне покрајине</li> <li>- Локалне самоуправе</li> <li>• Инспекција електронских комуникација</li> </ul>	<p>утицаја на животну средину</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Закон о заштити од нејонизујућих зрачења</li> <li>• Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину</li> <li>• Закон о електронским комуникацијама</li> </ul>	<p>планирања преко инспектора за заштиту животне средине у оквиру делокруга утврђеног овим законом. Аутономној покрајини поверава се вршење инспекцијског надзора над изворима нејонизујућих зрачења на територији Аутономне покрајине, у складу са овим законом. Јединици локалне самоуправе поверава се вршење инспекцијског надзора над изворима нејонизујућих зрачења за које одобрење за изградњу и почетак рада издаје надлежни орган јединице локалне самоуправе.</p> <p>Министарство за културу, информисање и информационо друштво, које на основу члана 6. и 132. Закона о електронским комуникацијама, обавља инспекцијски надзор над применом овог закона, прописа којима се уређује делатност електронских комуникација, као и међународних споразума у области електронских комуникација, преко инспектора електронских комуникација. Инспекцијски надзор над применом овог закона и прописа којим се уређује делатност електронских комуникација на територији аутономне покрајине врши аутономна покрајина преко својих органа.</p>

Формалноправно, по законима који се односе на заштиту животне средине, нема законских ограничења којима би се забранило постављање неког телекомуникационог објекта на неку локацију, укључујући и базне станице мобилне телефоније, уз услов да буду примењене прописане законске одредбе којима би се заштитило здравље људи и животна средина од штетног дејства нејонизујућих зрачења. Међутим, никако се не сме занемарити чињеница да се ради о нејонизујућим зрачењима, која се убрајају у релативно нову област, пре свега, за познавање природе деловања електромагнетних поља на људски организам, са посебним нагласком на дуготрајно излагање пољима ниског интензитета. За изворе нејонизујућих зрачења Светска здравствена организација (СЗО), полазећи од препорука ICNIRP (Међународна комисија за заштиту од нејонизујућих зрачења), одређује референтне граничне вредности излагања које се утврђују на основу енергетског прага штетног деловања на људе умањено за фактор сигурности (за општу популацију 50, а за професионално излагање 10). Полазећи од препоруке Савета Европе да можемо бити и строжији, наша земља је Стандардом 205 за радиофреквентно подручје рада базних станица мобилне телефоније, одредила норму за максимални дозвољени ниво електричног поља за излагање становништва као 27,5V/m уместо 41,25V/m који прописује СЗО. Ова норма је новим подзаконским актом који је донет на основу Закона о заштити од нејонизујућих зрачења пооштрена и развијена за шири спектар радиофреквенцијских извора (12 до 24V/m). Такође, Светска здравствена организација је припремила препоруке у вези са коришћењем извора нејонизујућих зрачења, у којима се саветује опрезан приступ као превентивна мера, која би подразумевала: стриктну примену националних и међународних стандарда, примену мера заштите од нејонизујућих зрачења, активно учешће локалне власти и становништва и информисање јавности.

Бројна досадашња мерења интензитета електромагнетних поља базних станица мобилне телефоније и њихове шире околине, укључујући јавне објекте, школе, дечије установе, здравствене установе и стамбене објекте, која су извршена од стране овлашћених правних лица, показала су да је ниво измереног електромагнетног поља знатно испод референтних граничних вредности у зони зрачења и то за више од десет пута. Једино регистровано повећање нивоа поља јавља се на главним правцима зрачења у нивоу антене, а и оно је више пута мање од прописаних вредности у зони зрачења. Реално је могуће прекорачење само у тзв. блиској зони која има изразито локализовани карактер и то само на главним правцима зрачења. На основу граничних вредности могуће је прорачунати „безбедносну удаљеност“, а то потврђују и бројна мерења, која за поменуте случајеве износи, у зависности од типа антене и ефективне израчене снаге, максимално десетак метара само на главном правцу зрачења који је, у принципу, ван могућег приступа становништва.

За успостављање јединственог поступка изградње и коришћења извора нејонизујућих зрачења на територији Републике Србије, са посебним акцентом на радио базне станице мобилне телефоније, предложени су поступци који се морају предузети од стране оператера и надлежних државних органа, у сагласности са одредбама неколико закона који предметну област уређују. Овим Упутством се жели појаснити и олакшати поступање, како би се избегле све нејасноће које често могу да узнемире како заинтересоване стране, тако и ширу јавност.

На крају желимо да укажемо да ће Министарство животне средине, рударства и просторног планирања, спроводити стриктно, као и до сада, прописе у својој надлежности, којима се уређују и утврђују мере заштите од нејонизујућих зрачења, са посебним освртом на изградњу базних станица мобилне телефоније. Такође, вршиће се и надзор над радом органа којима су поверени послови. Сматрамо да ће обостраном сарадњом свих

заинтересованих страна бити олакшана изградња ефикасног система заштите од нејонизујућих зрачења са јасно дефинисаним правима и обавезама надлежних државних органа, оператера и наравно, јавности.

Као и до сада, стручне службе Министарства животне средине, рударства и просторног планирања биће на располагању оператерима, државним органима, свим заинтересованим странама, и наравно јавности у вези са применом прописа из области заштите животне средине.

## **Контакт**

Министарство животне средине, рударства и просторног планирања  
Сектор за контролу и надзор  
Одељење за заштиту животне средине од загађивања  
Одсек за заштиту од јонизујућег и нејонизујућег зрачења  
Др Ивана Рибара 91  
11070 Нови Београд  
Тел: +381 11 22 87 553  
Факс: +381 11 22 87 553  
[www.ekoplan.gov.rs](http://www.ekoplan.gov.rs)

## Списак прописа:

- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, бр. 36/09);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 114/08)
- Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС и 24/11) ;
- Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, бр. 44/10);
- Правилник о обрасцима захтева за издавање појединачне дозволе за коришћење радио-фреквенција („Службени гласник РС”, бр. 8/11);
- Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС”, бр. 104/09);
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, бр. 104/09);
- Правилник о садржини евиденције о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса („Службени гласник РС”, бр. 104/09);
- Правилник о садржини и изгледу обрасца извештаја о систематском испитивању нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 104/09);
- Правилник о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења, као и начин и методе систематског испитивања у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 104/09);
- Правилник о условима које морају да испуњавају правна лица која врше послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини („Службени гласник РС”, бр. 104/09).

## Овлашћења донета од стране Министарства животне средине, рударства и просторног планирања

За послове систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини овлашћења су следећа правна лица:

1. „Консинг” доо, Лабораторија „Консинг”, Сурчински пут 1а, Београд;
2. Природно математички факултет у Новом Саду, Департман за физику, Катедра за нуклеарну физику, Лабораторија за испитивање радиоактивности узорака и дозе јонизујућег и нејонизујућег зрачења, Трг Д.Обрадовића 4, Нови Сад;
3. Електротехнички институт „Никола Тесла”, Лабораторија за испитивање и еталонирање, Косте Главинића 8а, Београд (нискофреквентни извори);
4. Институт „Ватрогас”, Лабораторија, Булевар Војводе Степе 66, Нови Сад;
5. Институт за нуклеарне науке „Винча”, Лабораторија за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „Заштита”, Београд - Винча;
6. „W-LINE“ доо, Булевар Зорана Ђинђића 20/30, Нови Београд (високофреквентни извори).

За послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини овлашћена су следећа правна лица:

1. „Консинг” доо, Лабораторија „Консинг”, Сурчински пут 1а, Београд;
2. Природно математички факултет у Новом Саду, Департман за физику, Катедра за нуклеарну физику, Лабораторија за испитивање радиоактивности узорака и дозе јонизујућег и нејонизујућег зрачења, Трг Д.Обрадовића 4, Нови Сад;
3. Електротехнички институт „Никола Тесла”, Лабораторија за испитивање и еталонирање, Косте Главинића 8а, Београд (нискофреквентни извори);
4. Институт „Ватрогас”, Лабораторија, Булевар Војводе Степе 66, Нови Сад;
5. Институт за квалитет радне и животне средине „1. мај” а.д. Ниш, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Кнегиње Љубице 1/II, Ниш;
6. Институт за нуклеарне науке „Винча”, Лабораторија за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „Заштита”, Београд - Винча;
7. „W-LINE“ доо, Булевар Зорана Ћинђића 20/30, Нови Београд (високофреквентни извори).

### **Овлашћења донета од стране АП Војводине**

За послове испитивања нивоа зрачења извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса у животној средини овлашћена су следећа правна лица:

1. „Консинг” доо, Сурчински пут 1а, Београд;
2. Природно математички факултет у Новом Саду, Департман за физику, Катедра за нуклеарну физику, Лабораторија за испитивање радиоактивности узорака и дозе јонизујућег и нејонизујућег зрачења, Трг Д.Обрадовића 4, Нови Сад;
3. Институт „Ватрогас” доо, Булевар Војводе Степе 66, Нови Сад;
4. Електротехнички институт „Никола Тесла”, Косте Главинића 8а, Београд.

### **Домаћи орагни и организације**

1. Министарство животне средине, рударства и просторног планирања, [www.ekoplan.gov.rs](http://www.ekoplan.gov.rs)
2. Министарство културе, информисања и информационог друштва, [www.kultura.gov.rs](http://www.kultura.gov.rs)
3. Републичка агенција за електронске комуникације (РАТЕЛ), [www.ratel.rs](http://www.ratel.rs)

### **Препоруке**

1. Препорука Савета Европе од 12. јула 1999. године, број 1999/519/ЕС

### **Међународне организације**

1. WHO (Светска здравствена организација), International EMF Project, [www.who.int/emf](http://www.who.int/emf)
2. ICNIRP (Међународна комисија за заштиту од нејонизујућих зрачења) [www.icnirp.de](http://www.icnirp.de)