



Јавно предузеће
Нуклеарни објекти Србије

Мике Петровића Аласа 12-14
11351 Винча, Београд
Тел: 011/3408 642
Факс: 011/6447 457
e-mail: office@nuklearniobjekti.rs
www.nuklearniobjekti.rs

ИЗВЕШТАЈ О ПОСЛОВАЊУ ЗА ПЕРИОД ЈАНУАР - ЈУН 2013. ГОДИНЕ

ВИНЧА, АВГУСТ 2013.

1. УВОД

У извештајном периоду ЈП „Нуклеарни објекти Србије“ је обављало делатност у складу са Одлуком о оснивању, законским и подзаконским актима. Годишњи програм пословања за 2013. годину је усвојен на седници Владе Републике Србије одржаној 12. јула 2013. године.

Предмет пословања предузећа је:

- Управљање радиоактивним отпадом;
- Обављање нуклеарних активности, у складу са Законом о заштити од јонизујућег зрачења и о нуклеарној сигурности;
- Обављање радијационих делатности, које се односе на сигурно складиштење извора јонизујућих зрачења, као и промет извора јонизујућих зрачења, радиоактивних и нуклеарних материјала;
- Предузимање мера радијационе и нуклеарне сигурности на локацији нуклеарних објеката у складу са законом (оперативна радијациона дозиметрија, систем квалитета, деконтаминација људи, радне и животне средине, систематско испитивање радиоактивности у животној средини на локацији нуклеарних објеката, мерење интерне радиоактивности, медицински третман професионално изложених лица);
- Обезбеђивање прописаних услова за лоцирање, пројектовање, изградњу, пробни рад, пуштање у рад, коришћење, трајан престанак рада и декомисију нуклеарног објекта;
- Спровођење мера којима се спречава да радиоактивни отпад проузрокује контаминацију животне средине;
- Обезбеђивање физичке заштите, противпожарне заштите и других мера безбедности нуклеарног објекта, нуклеарног материјала и радиоактивног отпада, укључујући и мере безбедности у току транспорта нуклеарног материјала;
- Деконтаминацију радне и животне средине;
- Систематско испитивање радиоактивности у животној средини у околини нуклеарног објекта;
- Вођење евиденције о изворима јонизујућих зрачења, о професионално изложеним лицима и о радиоактивном отпаду;
- Организовање студијско-истраживачких радова у области развоја нуклеарних технологија;
- Остваривање сарадње са Међународном агенцијом за атомску енергију и другим међународним телима и надлежним органима других држава у сарадњи са надлежним државним органима, а у вези са делатношћу Јавног предузећа.

1.1. Основне информације о предузећу

ЈП „Нуклеарни објекти Србије“ основано је као јавно предузеће са потпуном одговорношћу чија је власничка структура у потпуности државна и друштвена.

Предузеће је основано у склопу планског решавања проблематике управљања нуклеарним објектима у Републици Србији, као делатности од општег интереса, како је предвиђено чланом 48а. Закона о заштити од јонизујућег зрачења и нуклеарној сигурности („Службени гласник РС“, број: 36/2009). Датум регистрације Јавног предузећа код Агенције за привредне регистре је 22. јул 2009. године.

У складу са чланом 4. Одлуке о оснивању Јавног предузећа за управљање нуклеарним објектима у Републици Србији, претежна делатност Јавног предузећа је управљање и одржавање нуклеарних објеката у Републици Србији, у складу са законом.

Предузеће је организовано у четири сектора – Сектор за развој и примену нуклеарних технологија, Сектор за управљање радиоактивним отпадом, Сектор за радијациону сигурност и заштиту животне средине и Поликлиничка служба.

1.2. Сарадња са Агенцијом за заштиту од зрачења и нуклеарну сигурност

У склопу својих редовних активности, настављена је сарадња са Агенцијом за заштиту од зрачења и нуклеарну сигурност (АЗЗНС). Обављено је више заједничких састанака у склопу припрема за предстојећу реализацију ИПА пројеката.

2. ОПИС И ОБИМ ПОСЛОВА ПО СЕКТОРИМА

2.1. Сектор за развој и примену нуклеарних технологија

У извештајном периоду обављене су следеће активности:

1. Обављана су свакодневна мерења: а) алфа и бета активности аеросола, као и активности радона у ваздуху узетом из димњака вентилационог система реактора РА; и б) континуална мерења јачине дозе гама зрачења у просторији број 141 и хали реактора РА. Резултати у облику фајлова и слика су сачувани у архиви ЈП Нуклеарни објекти Србије.
2. Обављана су алфа, бета и гама спектрометријска мерења узорака воде из базена број 4 (бар једном недељно) и папирних филтера са монитора радиоактивних аеросола у ваздуху.

3. Обављана је редовна експериментална калибрација: Ge, Si, CdZnTe и NaI спектрометара; јонизационих детектора за мерење алфа и бета површинске активности (сонде HP210T, SHP360 SHP380AB и стационарни систем Canberra M2400); и монитора алфа и бета активности у ваздуху (монитори iCAM, AMS-4 и FHT59Si).
4. Припремљен је извештај о мерењима неvezане површинске активности са подова у хали и врућим ћелијама нуклеарног реактора РА за потребе препакивања снажног Со-60 извора (активности 77.7 ТВq за Клинички центар у Кладову).
5. Урађени су нови прорачуни јачина поља у хали и врућим ћелијама нуклеарног реактора РА за све операције предвиђене планом препакивања снажног Со-60 извора (према подацима из Сертификата за испоручени извор). Добијени резултати су унети у Финалну верзију Сигурносног извештаја за препакивања снажног Со-60 извора.
6. Припремљен је извештај о мерењима јачине дозе и активности радиоактивних аеросола у ваздуху у хали и врућим ћелијама нуклеарног реактора РА током операција препакивања снажног Со-60 извора (за Клинички центар у Кладову). Укључена су поређења израчунатих и измерених јачина доза гама зрачења у околини транспортног контејнера са Со-60 извором.
7. Припремљен је извештај о мерењима јачине дозе и контаминације на површини контејнера са старим Со-60 извором активности 15.33 ТВq (из Клиничког центра у Кладову) смештеним у безбедном складишту затворених извора.
8. Припремљен је извештај о обављеним алфа, бета и гама спектроме-тријским мерењима узорак земље узетих у непосредној околини хангара Н1.
9. Припремљен је извештај о обављеним мерењима површинске активности на поду хангара Н0 и активности радиоактивних аеросола у ваздуху у хангару Н0.
10. Континуално су усвршаване процедуре и упутста за коришћење метода акредитованих код АТС-а.
11. Обављено је усавршавање модела нумеричке калибрације танког NaI детектора ($25 \times 1 \text{ mm}^2$) са Ве прозором и развијен је *unfolding* метод за потребе одређивања енергетског спектра и јачине дозе X-зрачења у околини рентгенских цеви.
12. Извршено је усавршавање познатог програма ORIGEN-2 израдом домаће вишегрупне библиотеком неутронских пресека за радионуклиде који нису укључени у евалуације неутронских пресека а имају значајан допринос у емисијама алфа, бета и гама зрачења.
13. Захваљујући могућностима нове верзије програма ORIGEN-2, спрегнутог са Монте Карло програмима MCNP-5 и KENO-V.a/SCALE-4.4a, у склопу припрема

документације за добијање лиценце за обављање активности у згради нуклеарног реактора РА обављене су: а) анализе изгарања домаћих горивних елемената и више узорака уранијума у нуклеарном реактору РА; б) радиолошка карактеризације раствора искоришћеног горивног елемента нуклеарног реактора РА (изгарања $7300 \text{ MWd}\cdot\text{t}^{-1}$); и в) радиолошке карактеризације домаћих горивних елемената и узорака уранијума.

14. Урађене су нумеричке симулације и анализа накупљене Wigner-ове енергије у графитном рефлектору нуклеарног реактора РА.
15. Урађене су симулације приноса неутрона и гама зрачења у реакцијама протона енергије 3 MeV са конструкционим материјалима, и на основу добијених резултата извршен је извршен избор мерне опреме за дозиметријски систем акцелератора протона енергије 3 MeV за Лабораторију 010 Института за нуклеарне науке у Винчи.
16. Извршена су мерења активности радионуклида у узорцима земље и растиње узетим у непосредној околини хангара Н1 и Н2 (на растојању до 6 m од спољашњих зидова хангара).
17. Извршена су мерења активности радионуклида у узорцима земље узетим са дубине од 15 cm до 20 cm непосредној околини нуклеарних реактора РА и РБ (унутар ограђеног простора око нуклеарних реактора РА и РБ).
18. Извршена су мерења активности радионуклида у узорцима воде и муља узетим из 6 (шест) пластичних контејнера са течним радиоактивним отпадом из Војнотехничког Института у Кумодражу.
19. Извршена су мерења одзива сцинтилационог детектора NaI са оловним колиматором и развијени су геометријски модели за Монте Карло програм MCNP-5 за потребе одређивања просторне расподеле активности радионуклида у 19 (деветнаест) металних контејнера запремине 200 l са чврстим радиоактивним отпадом из Војнотехничког Института у Кумодражу.
20. Вршена је обука младих сарадника за коришћење: (а) Монте Карло програма MCNP у области физике нуклеарних реактора и заштите од зрачења; и (б) метода мерења активности радионуклида, развијених у Сектору 010&020 и акредитованих код АТС.
21. Припремљена су и изложена два рада на 57. Конференцији ЕТРАН-а (Златибор, 3-6 јуна 2013. године): (а) о нумеричким калибрацијама GM сонди и NaI детектоа за потребе мерења укупне (везане и невезане) активности радионуклида са равних површина; и (б) о специфичностима решавања неколико најкомплекснијих проблема декомисије нуклеарног реактора РА.

22. Припремљени су, на иницијативу Међународне агенције за атомску енергију из Беча (МААЕ), стратешки планови за активности на нуклеарним реакторима РА и РБ.
23. Сарадници Сектора 010/020 су учествовали на радним састанцима са експертским тимовима МААЕ посвећеним ИПА пројектима; у представљању лабораторије нуклеарног реактора РБ као и самих нуклеарних реактора РА и РБ експертским тимовима МААЕ.
24. Сарадници Одељења нуклеарног реактора РА су заједно са сарадницима из Сектора 030 (Сектора за радиоактивни отпад) припремали радиоактивни отпад за одлагање у хангарима ЈП Нуклеарни објекти Србије.
25. Сарадници Одељења нуклеарних реактора РА и РБ су редовно обављали активности везане за одржавање система и зграда ових нуклеарних реактора (оправка или замена дотрајалих делова у вентилационом систему нуклеарног реактора РА, контрола рада вентилационог система нуклеарног реактора РА, идр.).

2.2. Сектор за управљање радиоактивним отпадом

У складу са планираним активностима у 2013. години Сектор за управљање радиоактивним отпадом је реализовао следеће активности у периоду 01.01.2013. - 30.06.2013. године:

1. Од АЗЈЗНСС је добијена Допуна лиценца 532-01-317/2012-01/3 од 27. септембра 2012. године за пуштање у рад и коришћење привременог складишта радиоактивног отпада ХЗ и безбедног складишта извора БС на основу које је започето преузимање РАО и ЗИЈЗ од генератора и складиштење у наведене објекте; и у складу са тим достављен је годишњи извештај о генерисаном, примљеном и ускладиштеном РАО у ХЗ и БС и раду тих објеката;
2. Извршено је преузимање радиоактивног отпада од генератора РАО у складу са постојећим Лиценцама;
3. Добијено је Решење о вишекратном превозу радиоактивног материјала на територији Републике Србије од АЗЈЗНСС;
4. У оквиру реализације сарадња са МААЕ одржан је састанак у МААЕ у јануару 2013. а представници Одсека за техничку сарадњу у Европи (ТС Еуроге) посетили су ЈП и извршили увид у стање објеката СУРАО (ХЗ, БС и ППО);
5. Ради реализације планираних ИПА2008 пројеката радило се на испуњавању предуслова за отпочињање реализације свих планираних пројеката;

6. Припремљени су неопходни материјали за спровођење поступка набавке радова од стране МААЕ на унапређењу инфраструктуре ППО, као и додатне анализе и спецификације свих врста радова;
7. У процесу припрема за успостављање постројења за прераду РАО (ППО) - лабораторије за физичку карактеризацију РАО и лабораторије за хемијску карактеризацију РАО, извршена је анализа постојећег течног РАО (према подацима из јединствене базе података о РАО и ислуженим изворима), преглед и анализа метода хемијске карактеризације и хемијског третмана РАО према постојећим стандардима, радионуклидима и врсти РАО;
8. Извршена је припрема делова опреме у ППО (термоизолација монитора GEM5) у циљу спречавања оштећења током зиме;
9. Изведени су радови на одржавању зелених површина око свих објеката РАО;
10. Извршена је анализа Технолошког пројекта ППО и започет поступак на изменама и допунама пројекта, као и анализа и прерада Студије о процени утицаја на животну средину изведеног објекта ППО (ажурирање студије на коју је добијена сагласност Министарства);
11. Започет је рад на изради Извештаја о сигурности за ППО и пратећим документима ИСМК;
12. Израђена су и/или допуњена упутства за рад са опремом ППО (хидрауличне маказе, компактор, упаривач – “drum-dryer”);
13. Настављена је активност на контроли контаминације алата за рад на солидификацији РАО (цементирање): радиолошка контрола у Сектору РС и израда извештаја о испитивању;
14. Извршен је преглед и анализа процеса цементирања, утицаја различитих адитива у процесу цементирања као и метода праћења процеса одн. карактеризације солидификованих узорака;
15. Прикупљени су подаци и дефинисане спецификације за набавку опреме, материјала и услуга у оквиру плана јавних набавки и плана пословања за 2013. годину;
16. Разматране су могућности коришћења постојеће опреме за третман РАО (стари компактор, мешалица – „in-drum mixer“) и извршене консултације са произвођачем опреме (СТРОЈНА Редуктори, Суботица);
17. Извршен је преглед стања технолошке и контролно-мерне опреме у Сектору Р
18. Вршена је стална контрола стања око објеката за складиштење РАО материјала, и вршена су периодична чишћења терена (уклањање растиња и друго).

2.3. Сектор за радијациону сигурност и заштиту животне средине

У складу са планираним активностима у 2013. години Сектор за радијациону сигурност и заштиту животне средине је реализовао следеће активности у току периода јануар - јун 2013 године:

У оквиру стратешког правца *Успостављање система радијационе сигурности у ЈП Нуклеарни објекти Србије* урађено је следеће:

- Вршена је континуална контрола радијационих параметара у радној средини, дозиметријски надзор при свим активностима са изворима и у објектима.
- Обезбеђивана је по захтеву, радијациона сигурност при свим пословима у раду са радиоактивним отпадом у Сектору за управљање радиоактивним отпадом и пословима у Сектору за примену нуклеарних технологија. У склопу својих компетенција, Сектор је предлагао корективне мере и активности иутицао на опште смањење ризика излагања и појаве акцидентата.
- Припремана су докумената у циљу добијања решења о одобрењу за обављање радијационих делатности и нуклеарних активности у ЈП.
- Урађена је прва верзија софтвера за мониторинг ХЗ и БС као део централизованог мониторинга у ЈП НОС.
- Припадници сектора су приступили изради КИСа за ППО.

У оквиру стратешког правца *Планирање и обезбеђење адекватног нивоа контроле метеоролошких и радијационих параметара животне средине* урађено је следеће:

- Вршено је континуално праћење и контрола метеоролошких и радијационих параметара животне средине.
- Рађено је моделовање распрострања радиоактивних контаминаната за разне сетове улазних података у оквиру IAEA пројекта MODARIA (*Modeling and Data for Radiological Impact Assessments*).

У оквиру стратешког правца *Акредитација мерних метода контроле животне средине* урађено је следеће:

- Вршене су лабораторијске анализе садржаја радионуклида у узорцима.
- Дефинисани захтеви и успостављено електронско вођење података о опреми и резултатима испитивања.

У оквиру стратешког правца *Успостављање прописаног програма индивидуалне контроле нивоа излагања запослених* урађено је следеће:

- Успостављена је електронска база података о примљеним дозама свих запослених.
- Извршен је функционални преглед опреме из WBC ланца и провера документације.
- Вршене су припреме за добијање овлашћења.

У оквиру стратешког правца *Успостављање контроле над ризиком од ширења контаминације* урађено је следеће:

- Праћене су нове методе деконтаминације и могућност њихове примене у ЈП Нуклеарни објекти Србије.
- Вршен је дозиметријски надзор и контрола ефикасности вршења деконтаминације.

У оквиру стратешког правца *Успостављање метода за контролу извора нејонизујућих зрачења* урађено је следеће:

- Вршена су испитивања јачине електричних и магнетних поља у радној средини ЈП Нуклеарни објекти Србије и за потребе тржишта.
- Рађено је на добијању овлашћења.

У оквиру стратешког правца *Успостављање лабораторије за заштиту животне средине* урађено је следеће:

- Успостављена је метода за одређивање Co^{2+} јона у воденим растворима применом апсорпционе UV VIS спектрофотометрије. Анализирана је методологија одређивања UO_2^{2+} и Sr^{2+} јона у воденим растворима применом апсорпционе спектрофотометрије у видљивој области.
- Израђена је прва верзија електронске базе хемикалија.

У оквиру стратешког правца *Унапређење кадровске структуре сектора* урађено је следеће:

- Млађи сарадници су у завршним фазама докторских студија на Електротехничком факултету. Поднет је захтев за избор једног сарадника у звање звање научни сарадник

У оквиру стратешког правца *Унапређење националне инфраструктуре сигурности* урађено је следеће:

- Реализована је сарадња за Агенцијом за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност у вези са израдом правилника и програма.

У оквиру стратешког правца *Реализација пројеката SRB3004 из ЕУ фондова* у сарадњи са другим секторима одржан је састанак са представницима МААЕ, АЗЈЗНС и ИНН Винча у вези са статусом пројеката и рађено је на изради нацрта документа *Statement of work*.

2.4. Поликлиничка служба

Делатност Поликлиничке службе одвија се према решењу Министарства здравља Републике Србије бр.511-01-19/2010-02 од 18.10.2010. којим је овој Поликлиничкој служби омогућено да обавља здравствену делатност из области: медицине рада, радиолошке заштите, интерне медицине, офталмологије, оториноларингологије, неуропсихијатрије, као и лабораторијске биохемијске прегледе и анализе по захтеву, односно упуту лекара, као и амбулантне дијагностичке и терапијске интервенције.

Тако Поликлиничка служба врши:

1. праћење здравственог стања лица запослених на радним местима са повећаним ризиком од јонизујућих зрачења (претходни и периодични лекарски прегледи);
2. оцену радне способности лица запослених на радним местима са повећаним ризиком и
3. хуману деконтаминацију са збрињавањем контаминираних и радијационих повреда.

Рад Поликлиничке службе ЈП „Нуклерни објекти Србије“ одвијао се у складу са Програмом и планом рада ЈП „Нуклерни објекти Србије“ за 2013. годину, иако исти још није усвојен, а којим је предвиђено да се у склопу основне делатности обављају:

- претходни/периодични лекарски прегледи са функционално дијагностичким поступцима за лица запослена на радним местима са повећаним ризиком;
- специјалистички прегледи;
- хумане деконтаминације;
- издавање лекарских уверења;
- ХБ лабораторијска испитивања и
- ХА и МН лабораторијска испитивања (биодозиметријске анализе).

У Сектору је припремљена комплетна документација за стицање овлашћења код Агенције за заштиту од зрачења за биодозиметрију-БД и хуману деконтаминацију – ХД.

Рб	Назив услуге	реализовано
1.	Лекарски прегледи у медицини рада/психолог (претходни, периодични, терен)	1.835
2.	Лабораторијске анализе ХБ	5.063
3.	Анализа ХА, МН	557

2.5. PJ Заједнички послови

Ова функција обједињава и координира рад свих сектора предузећа и обавља економске, правне, техничке и опште послове, као и послове обезбеђења имовине предузећа.



3. ФИНАНСИЈСКО ПОСЛОВАЊЕ

3.1. Пословни и укупни приходи

У извештајном периоду, од 01.01.2013. до 30.06.2013. године предузеће је остварило пословне приходе од 131.083 хиљада динара и исти чине 67,32 % пословних прихода остварених у првом полугодишту 2012. године и укупне приходе у износу од 136.275 хиљада динара, што чини 69,05% укупно остварених прихода у првом полугодишту 2012. године.

Структура пословних и укупних прихода у односу на остварење у првом полугодишту 2012. године је:

Кonto	Приходи	Износи су у хиљадама дин.		
		Реализација јануар-јун 2012.	Реализација јануар-јун 2013.	Реализација јан.-јун 2013/2012
60	Приходи од продаје робе на складишту	0	6	-
61	Приходи од продаје роба и услуга	20.064	39.287	195,81
612	Приходи од продаје производа и услуга на домаћем тржишту	20.064	39.287	195,81
64	Приходи од премија, субвенција, донација и од буџета	168.082	89.531	53,27
640	Приходи из буџета РС	167.147	89.531	53,56
641	Приходи по основу донација	935	0	0,00
65	Приходи од закупа	6.570	2.259	34,38
66	Финансијски приходи	2.015	1	0,05
662	Приходи од камата	2.014	1	0,05
663	Позитивне курсне разлике	1	0	0,00
67	Остали приходи	612	4.091	668,46
677	Други непоменути приходи од смањења обавеза	0	4.000	-
679	Остали непоменути приходи	612	91	14,87
68	Приходи од усклађивања вредности потраживања	0	750	
69	Приходи од ефеката промене рач.политика или исправке грешака из ранијих година	0	350	
	ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ	194.716	131.083	67,32
	УКУПНИ ПРИХОДИ	197.343	136.275	69,05

Укупно остварени приходи за прву половину 2013. године чине око 70% остварења за исти период у 2012. години. Група 61, конкретно 612- Приходи од продаје производа и услуга на домаћем тржишту остварена је са око 196% у односу на 2012. годину, што представља знатно побољшање у односу на претходни извештајни период. Друга група прихода 64 – Приходи од премија, субвенција и донација чини око 53% реализације за исти период прошле године. Основни разлог у мањој реализацији је у приходима из буџета, који су остварени са око 50% мање у односу на прошлу годину.

Структура пословних и укупних прихода по врстама услуга и производа у односу на План је следећа:

Конто	Приходи	Износи су у хиљадама дин.		
		План 2013.	Реализација јануар-јун 2013.	Реализација јан.-јун 2013 / План 2013
60	Приходи од продаје робе на складишту	0	6	-
61	Приходи од продаје роба и услуга	80.000	39.287	49,11
64	Приходи од премија, субвенција и донација	235.000	89.531	38,10
640	Приходи из буџета РС	205.000	89.531	43,67
641	Приходи по основу донација	30.000	0	0,00
65	Приходи од закупа	5.000	2.259	45,18
66	Финансијски приходи	650	1	0,15
662	Приходи од камата	150	1	0,67
663	Позитивне курсне разлике	500	0	0,00
67	Остали приходи	1.000	4.091	409,10
677	Други непоменути приходи од смањења обавеза	0	4.000	-
679	Остали непоменути приходи	1.000	91	9,10
68	Приходи од усклађивања вредности имовине	3.000	750	25,00
69	Приходи од ефеката промене рач.политика или исправке грешака из ранијих година	0	350	-
	ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ	320.000	131.083	40,96
	УКУПНИ ПРИХОДИ	324.650	136.275	41,98

Из горње табеле се може константовати да остварени и укупни и пословни приходи чине око 40% планираних укупних и пословних прихода за целу 2013. годину, што представља нижи проценат од очекиваног, с обзиром да је поређење вршено са целом годином, па је реално очекивати њихово остварење на око 50% за прво полугође.

Приходи на групи конта 612- Приходи од продаје производа и услуга на домаћем тржишту остварени су са око 50% у односу на планирану вредност.

Што се групе конта 640 – Приходи из буџета РС тиче, они чине само око 39% планираних, Приходи по основу донација (група 641) односе се на планиране међународне донације и они су у првом полугођу у потпуности изостали.

3.2. Пословни и укупни расходи

У извештајном периоду остварени су пословни расходи у износу од 132.539 хиљада динара и укупни расходи од 133.079 хиљада динара.

У компарацији са рализацијом пословних и укупних расхода у истом периоду 2012. године остварени су следећи показатељи:

Конто	Расходи	Износи су у хиљадама динара		
		Реализација I полугодиште 2012.	Реализација I полугодиште 2013.	Реализација I полугодиште 2012/2011
51	Трошкови материјала	11.603	8.439	72,73
510	Трошкови материјала за израду	438	469	107,08
512	Трошкови осталог материјала	2.183	688	31,52
513	Трошкови горива и енергије	8.982	7.282	81,07
52	Трошкови зарада, накнада зарада и остали лични расходи	132.538	97.937	73,89
520 и 521	Трошкови зарада и накнада зарада (брutto II)	122.267	90.748	74,22
522	Трошкови накнада по уговору о делу	3.393	938	27,65
525	Трошкови накнаде по другим уговорима	1.333	501	37,58
526	Трошкови накнада члановима Управног одбора	2.749	2.585	94,03
527	Трошкови накнада члановима Надзорног одбора	0	0	-
529	Остали лични расходи и накнаде	2.796	3.165	113,20
53	Трошкови производних услуга	5.967	5.473	91,72
531	Трошкови транспортних услуга (ПТТ и друге услуге)	2.976	1.256	42,20

532	Трошкови услуга одржавања основних средстава	1.241	2.414	194,52
535	Трошкови рекламе и промоције (програма и услуга)	7	0	0,00
539	Трошкови осталих услуга	1.743	1.803	103,44
54	Трошкови амортизације и резервисања	10.250	14.900	145,37
540	Трошкови амортизације	9.750	14.700	150,77
541-549	Трошкови резервисања	500	200	40,00
55	Нематеријани трошкови	6.789	5.790	85,29
550	Трошкови непроизводних услуга	4.678	3.399	72,66
551	Трошкови репрезентације	269	32	11,90
552	Трошкови премија осигурања	36	76	-
553	Трошкови платног промета	193	204	105,70
554	Трошкови чланарина	20	0	0,00
555	Трошкови пореза	865	668	77,23
556	Трошкови доприноса	479	350	73,07
559	Остали нематеријани трошкови	249	1.061	426,10
56	Финансијски расходи	296	7	2,36
562	Расходи камата	7	0	0,00
563	Негативне курсне разлике	289	7	2,42
57,58	Остали расходи	1.748	533	30,49
579	Остали непоменути расходи (и недовољно планирани расходи)	1.748	533	30,49
	ПОСЛОВНИ РАСХОДИ	167.147	132.539	79,29
	УКУПНИ РАСХОДИ	169.191	133.079	78,66

Из горњег прегледа се види да се сви пословни расходи крећу у оквиру остварења у истом периоду прошле године, осим трошкова амортизације и резервисања група 54, која је узета као половина планиране за 2013. годину и реално је очекивати њену реализацију. Знатна уштеда постигнута је у оквиру групе трошкова 51 – Трошкови материјала, као и на групи трошкова 52 – Зараде, накнаде и остала лична примања, што је последица започете рационализације у претходној години. И пословни и укупни расходи чине око 80% њиховог остварења у првом полугођу 2012. године.

Структура пословних и укупних расхода по врстама у односу на План је следећа:

Конто	Расходи	Износи су у хиљадама динара		
		План 2013	Реализација I полугодиште 2013.	Реализација I полугодиште 2013/План 2013
51	Трошкови материјала	28.050	8.439	30,09
510	Трошкови материјала за израду	2.200	469	21,32
512	Трошкови осталог материјала	6.900	688	9,97
513	Трошкови горива и енергије	18.950	7.282	38,43
52	Трошкови зарада, накнада зарада и остали лични расходи	212.122	97.937	46,17
520 и 521	Трошкови зарада и накнада зарада (брutto II)	195.430	90.748	46,44
522	Трошкови накнада по уговору о делу	2.200	938	42,64
525	Трошкови накнаде по другим уговорима	1.200	501	41,75
526	Трошкови накнада члановима Управног одбора	5.942	2.585	43,50
527	Трошкови накнада члановима Надзорног одбора	0	0	-
529	Остали лични расходи и накнаде	7.350	3.165	43,06
53	Трошкови производних услуга	19.965	5.473	27,41
531	Трошкови транспортних услуга (ПТТ и друге услуге)	6.940	1.256	18,10
532	Трошкови услуга одржавања основних средстава	8.800	2.414	27,43
535	Трошкови рекламе и промоције (програма и услуга)	200	0	0,00
539	Трошкови осталих услуга	4.025	1.803	44,80
54	Трошкови амортизације и резервисања	29.800	14.900	50,00
540	Трошкови амортизације	29.400	14.700	50,00
541-549	Трошкови резервисања	400	200	50,00
55	Нематеријани трошкови	25.555	5.790	22,66
550	Трошкови непроизводних услуга	16.020	3.399	21,22
551	Трошкови репрезентације	1.000	32	3,20
552	Трошкови премија осигурања	3.600	76	2,11
553	Трошкови платног промета	600	204	34,00
554	Трошкови чланарина	150	0	0,00
555	Трошкови пореза	1.465	668	45,60
556	Трошкови доприноса	1.150	350	30,43
559	Остали нематеријани трошкови	1.570	1.061	67,58

56	Финансијски расходи	600	7	1,17
562	Расходи камата	100	0	0,00
563	Негативне курсне разлике	400	7	1,75
569	Остали финансијски расходи	100	0	0,00
57,58	Остали расходи	2.420	533	22,02
570	Губици по основу расхоровања и отписа сталних средстава	100	0	0,00
574	Други мањкови	300	0	0,00
579	Остали непоменути расходи (и недовољно планирани расходи)	2.020	533	26,39
	ПОСЛОВНИ РАСХОДИ	315.492	132.539	42,01
	УКУПНИ РАСХОДИ	318.512	133.079	41,78

И пословни и укупни расходи чине око 40% планираних пословних и укупних расхода за 2012. годину.



3.3. Резултати пословања

Резултати пословања остварени у првом полугођу 2013. године и упоређење истих са планом и истим периодом у претходној години су:

Структура	Реализација у I полугодишту 2012.	План 2013.	Реализација у I полугодишту 2013.	Реализација I полугодиште 2013/2012	Реализација I полугодиште 2013/План 2013
Пословни приходи	194.716	320.000	131.083	67,32	40,96
Пословни расходи	167.147	315.492	132.539	79,29	42,01
Пословни резултат	27.569	4.508	-1.456	-5,28	-32,30
Укупан резултат	28.152	6.138	2.846	10,11	46,37

И пословни и укупан резултат остварен у првом полугодишту 2013. године су испод реализације у истом периоду 2012. Године. Основни разлог није у повећању расхода, јер они чине око 80% остварења у 2012. години, већ у подбацивању прихода, који чине само око 70 % прошлогодишњих.

Што се тиче поређења резултата за прво полугодиште 2013. године и планираног резултата за 2013. годину, остварење је мало испод плана (46,37%), али ће даље остварење зависити од изналажења могућности за што веће остварење прихода (како из буџета, тако и из тржишних активности предузећа) и у што већој рационализацији трошкова на свим нивоима.

4. ПРОШИРЕЊЕ МАТЕРИЈАЛНЕ ОСНОВЕ РАДА - ИНВЕСТИРАЊЕ

Предузеће је за 2013. годину планирало инвестиције у укупном износу од 59.448.000 динара. У првом полугођу 2013. године није дошло до реализације ни једне инвестиције планиране за 2013. годину.

5. КАДРОВСКО СТАЊЕ

Укупан број запослених на дан 31.12.2012. године био је 137 и то сви запослени на неодређено време. У предузећу је уговором о делу на дан 31.12.2012. године ангажовано 2 лица, а по Уговору о допунском раду 2 лица.

На дан 30.06.2013. године запослено је 135 лица, такође, сви запослени на неодређено време. Број ангажованих лица по основу уговора о делу на дан 30.06.2013. године износи 2, док по уговору о допунском раду број ангажованих лица износи 3.

Стање запослених по Секторима на дан 30.06.2013.године је следеће:

Сектор	Број радника на дан 30.06.2013.
Сектор за развој и примену нуклеарних технологија	19
Сектор за управљање радиоактивним отпадом	28
Сектор за радијациону сигурност и заштиту животне средине	19
Сектор Поликлиничка служба	12
Одељење ФТЗ и ППЗ	20
Кабинет директора	37
Укупно:	135

ВД ДИРЕКТОР-а

др Јагош Раичевић