

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у  
звање*

### І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке: Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци, бр. 02/04-3.356-44/23, од 23.2.2023. године
Ужа научна/умјетничка област: Заштита животне средине
Назив факултета: Природно-математички факултет
Број кандидата који се бирају 1 (један)
Број пријављених кандидата 1 (један)
Датум и мјесто објављивања конкурса: 15.03.2023. Глас Српске, Бања Лука
Састав комисије:

На редовној 5. Сједници Научног-наставног вијећа Природно-математичког факултета Универзитета у Бањој Луци одржаној дана 08.02.2023. године (Одлука бр. 19/3.246/23) именована је Комисија за писање извјештаја у саставу:

- а) Др Душица Пешевић, ванредни професор, Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област: заштита животне средине, предсједник комисије;
- б) Др Дејан Филиповић, редовни професор, Географски факултет, Универзитет у Београду, ужа научна област: просторно планирање, члан
- в) Др Игор Милуновић, ванредни професор, Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област: заштита животне средине, члан

**Пријављени кандидати**

Др Предраг Илић, доктор наука из интердисциплинарне научне области инжењерства за заштиту животне средине

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### *Први кандидат*

**а) Основни биографски подаци:**

Име (име оба родитеља) и презиме:	Предраг (Блажо и Деса) Илић
Датум и мјесто рођења:	29.09.1979. Билећа
Установе у којима је био запослен:	ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске", Бања Лука
Радна мјеста:	2007-и даље: вд директора и директор ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске", Бања Лука 2006-2007. године: извршни директор ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске", Бања Лука 2005-2006. године: координатор завода екологије ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске", Бања Лука 2004-2005. године: истраживач приправник ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске", Бања Лука
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-

**б) Дипломе и звања:**

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет
Звање:	Дипломирани еколог за заштиту животне

	средине
Мјесто и година завршетка:	Нови Сад, 2003. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9,03
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Универзитет у Новом Саду, АЦИМСИ (Асоцијација центара за интердисциплинарне и мултидисциплинарне студије и истраживања)
Звање:	Магистар наука из мултидисциплинарне научне области инжењерства за заштиту животне средине
Мјесто и година завршетка:	Нови Сад, 2005. године
Наслов завршног рада:	Акватичне макрофите као биолошки ресурси у контроли загађења каналске мреже Дунав- Тиса-Дунав (ДТД)
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Заштита животне средине
Просјечна оцјена:	9,88
<b>Докторске студије/докторат:</b>	
Назив институције:	Универзитет у Новом Саду, АЦИМСИ (Асоцијација центара за интердисциплинарне и мултидисциплинарне студије и истраживања)
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Нови Сад, 2009. године
Назив докторске дисертације:	Контрола квалитета и истраживање утицаја загађења ваздуха у функцији заштите и унапређења животне средине у Бањој Луци
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Заштита животне средине
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	НУ Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Истраживач сарадник</b> за област заштите животне средине, 2006. године</li> <li>- <b>Виши истраживач сарадник</b> за област заштите животне средине, 2007. године</li> </ul> Универзитет за пословне студије, Бања Лука: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Доцент</b> доктор за научну област Науке о земљи и повезане науке о животној средини, 2010. године</li> </ul> НУ Институт заштите, екологије и

	<p>информатике, Бања Лука и Комисија за стицање научних звања Министарства науке и технологије у Влади Републике Српске:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Научни сарадник</b> за област екологије и заштите животне средине, 2010. година</li> </ul> <p>Независни универзитет, Бања Лука:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ванредни професор</b> за ужу научну област Науке о животној средини, 2015. године</li> </ul> <p>ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука и Комисија за стицање научних звања Министарства науке и технологије у Влади Републике Српске:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Виши научни сарадник</b> за област екологије и заштите животне средине, 2015. године</li> </ul> <p>Универзитет у Бањој Луци, Природно-математички факултет, Бања Лука:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Доцент</b> доктор за научну област заштита животне средине, 2018. године</li> </ul> <p>ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука и Комисија за стицање научних звања Министарство за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво у Влади Републике Српске:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Научни савјетник</b> за област екологије и заштите животне средине, 2021. године</li> </ul> <p>Паневропски универзитет Апеирон:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Редован професор</b> за ужу научну област Науке о животној средини, 2021. године</li> </ul>
--	---

**в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

Радови прије посљедњег избора/реизбора

**Научна монографија националног значаја:**

1. Илић, П. (2015): Загађење и контрола квалитета ваздуха у функцији заштите животне средине. Независни универзитет, Бања Лука, 139 страна.

**Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја:**



1. Lammel G., Klánová J., Ilić P., Kohoutek J., Gasić B., Kovacić I., Lakić N., Radić R.: "Polycyclic aromatic hydrocarbons on small spatial and temporal scales – I. Levels and variabilities". *Atmospheric Environment*, Oxford, Elsevier. ISSN 1352-2310, December 2010, vol. 44, no. 38, pp. 5015-5021 (*Impact factor 3.226*).
2. Gasić B., MacLeod M., Klánová J., Scheringer M., Ilić P., Lammel G., Pajović A., Breivik K., Holoubek I., Hungerbühler K.: "Quantification of sources of PCBs to the atmosphere in urban areas: A comparison of cities in North America, Western Europe and former Yugoslavia", *Environmental Pollution*, Oxford, Elsevier, Switzerland. ISSN 0269-7491, October 2010, vol. 158, no. 10, pp. 3230-3235 (*Impact factor 3.395*).
3. Lammel G., Klánová J., Ilić P., Kohoutek J., Gasić B., Kovacić I., Škrdlíková L.: "Polycyclic aromatic hydrocarbons on small spatial and temporal scales – II. Mass size distributions and gas-particle partitioning". *Atmospheric Environment*, Oxford, Elsevier. ISSN 1352-2310, December 2010, vol. 44, no. 38, pp. 5022-5027 (*Impact factor 3.226*).
4. Lammel, G., Klánová, J., Erić, Lj, Ilić, P., Kohoutek, J., Kovacić, I. (2011): Sources of organochlorine pesticides in air in an urban Mediterranean environment: Volatilisation from soil, *J. Environ. Monit. (JEM)*, Royal Society of Chemistry (United Kingdom). 2011, 13, 3358-3364 (*Impact factor 1.810*).

**Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја:**

1. Janjuš, Z., Petrović, A., Jovović, A., Ilić, P., Pavlović, S. (2013): Analysis of the amount of communal waste. *TTEM-Technics Technologies Education Management Journal*. Vol. 7, No. 1, 2013: (1-12) (*Impact factor 0.351*).
2. Илић, П., Тепић, С., Ерић, Љ. (2007): Депонија комуналног отпада као извор загађења и утицај на људско здравље. *MATERIA SOCIO MEDICA*, Journal of the society of social medicine-Public health of B&H. Academy of medical sciences of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo, March, 2007. Vol. 19 No. 1., pp 50-52.
3. Илић, П., Preradović, Lj. (2009): Simulation of pollution, i.e. modelling levels of nitrogen dioxide and meteorological parameters. *grkg/Humankybernetik Band 50 · Heft 3 (2009) Akademia Libroservo/IfK*. Paderborn, Germany. pp. 146-150.
4. Preradović, Lj., Илић, П., Marković, S., Janjuš, Z. (2011): Meteorological Parameters and Pollution Caused by Sulfur Dioxide and Their Influence on Construction Materials and Heritage *FACTA UNIVERSITATIS (NIŠ) SER.: ELEC. ENERG.* vol. 24, no. 1, April 2011, 9-20.
5. Janjuš, Z., Petrović, A., Jovović, A., Prokić-Cvetković, R., Ilić, P. (2012): Testing the toughness of polypropylene filled with glass powder. *Contemporary Materials*, 116-122, Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska
6. Vujčić, S. B., Lolić, S. B., Bojić, M. M., Ilić, P. B., Novaković, M. S., Karaman, M. A., & Matavulj, M. N. (2013). Invasive zoopathogenic mastigomycotina in Republika Srpska, Serbia and neighboring countries with special reference to *Aphanomyces astaci*. *Zbornik Matice srpske za prirodne nauke*, (124), 341-354.

### Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја:

1. Илић, П., Пајевић, С., Максимовић, Т., Матавуљ, М. (2008): Улога акваитичних макрофита у мониторингу и акумулацији макронутријената (N, P, K) и натријума (Na) на локалитетима банатске дионице канала Дунав-Тиса-Дунав (ДТД), Скуп II, pp.: 191-199, Природно-математички факултет Бања Лука.
2. Janjuš, Z., Miletić, P., Илић, П. (2010): Changes in Mechanical and Rheological Properties of Recycled Thermoplastics. Quality of Life (Banja Luka) 1(1) 61-71. Pan-European University "APEIRON".
3. Илић, П., Марковић, С., Рачић, М., Јањуш, З. (2012): Комунална бука и загађење ваздуха у урбаном дијелу Бање Луке. Скуп IV (2): Зборник радова II Симпозијума биолога РС и I Симпозијум еколога РС, 04-06. новембар 2010. године, Природно-математички факултет, Бања Лука, 2012. 19-31.
4. Илић, П., Марковић, С., Јањуш, З. (2012): Историјат и извори загађења ваздуха. Скуп IV (2): Зборник радова II Симпозијума биолога РС и I Симпозијум еколога РС, 04-06. новембар 2010. године, Природно-математички факултет, Бања Лука, 2012. 32-42
5. Божић, Ј., Илић, П., С., Илић, З. (2017): Синдром болесне зграде. Medici.com. 16-17.

### Уводно предавање по позиву на научном скупу међународног значаја, штампано у цјелини:

1. Којовић, Ј., Илић, П. (2006): *Медицински аспекти и могућности процјене ризика аерозагађења*. Зборник радова. Прва научно-стручна конференција са међународним учешћем "Заштита ваздуха и здравље", Бања Лука, 20-21. април 2006., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. 19-29.
2. Илић, П., Илић, С., Јањуш, З. (2013): *Заштита животне средине у Републици Српској, стање и перспективе*, Научно-стручна конференција „Заштита животне средине између науке и праксе - стање и перспективе“, Бања Лука 13. децембар 2013. године, ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука.

### Научни радови на научном скупу међународног значаја, штампани у цјелини:

1. Илић, П., Којовић, К., Тепић, С., Ерић, Љ. (2006): Први подаци о раду аутоматске станице за праћење квалитета ваздуха у Бањој Луци. Зборник радова. Прва научно-стручна конференција са међународним учешћем "Заштита ваздуха и здравље", Бања Лука, 20-21. април 2006., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. 133-140.
2. Илић, П., Тепић, С., Ерић, Љ. (2006): Анализа квалитета ваздуха у склопу процјене утицаја на животну средину. Зборник радова. Прва научно-стручна конференција са међународним учешћем "Заштита ваздуха и здравље", Бања Лука, 20-21. април 2006., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. 237-243.

3. Тепић, С., Илић, П. (2006): Преглед алергених врста биљака на подручју општине Билећа као извора аерозагађења. Зборник радова. Прва научно-стручна конференција са међународним учешћем "Заштита ваздуха и здравље", Бања Лука, 20-21. април 2006., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. 251-260.
4. Илић, П., Пајевић, С., Матавуљ, М., Максимовић, Т., Тепић, С. (2006): Концентрације неких макронутријената и Na у ткиву врсте *Ceratophyllum demersum* на подручју Бачке. Зборник радова "Екологија, здравље, рад, спорт" 3., 4., 5., Први међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 19-23. јун 2006., Бања Лука. 94-97.
5. Илић, П., Пајевић, С., Матавуљ, М., Тепић, С., Максимовић, Т., (2006): Специфичност акватичних макрофита у акумулацији тешких метала. Зборник радова "Екологија, здравље, рад, спорт" 3, 4, 5, Први међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 19-23. јун 2006., Бања Лука. 89-93.
6. Ерић, Љ., Тепић, С., Илић, П., (2006): Диоксини у животној средини. Зборник радова "Екологија, здравље, рад, спорт" 1, 2, Први међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 19-23. јун 2006., Бања Лука. 178-181.
7. Тепић, С., Илић, П., (2006): Преглед алергијских биљака у љековитој флори НП "Сутјеска", Зборник радова/Proceedings, Међународна научна конференција "Газдовање шумским екосистемима националних паркова и других заштићених подручја", Јахорина-Тјентиште. 163-169.
8. Илић, П., Пајевић, С., Тепић, С., (2006): The content of heavy metals in tissue of *Ceratophyllum demersum* L. from Danube-Tisza-Danube canal in Banat region of Vojvodina (Serbia and Montenegro). Proceedings 36th International Conference of IAD. Austrian Committee DanubeResearch / IAD, Vienna. 362-365.
9. Пајевић, С., Матавуљ, М., Боришев, М., Илић, П., Крстић, В., (2006): Macrophytic nutrient and heavy metal accumulation ability as a parameter of pollutant remediation in aquatic ecosystems. Proceedings 36th International Conference of IAD. Austrian Committee DanubeResearch / IAD, Vienna. 382-387.
10. Тубин, Б., Тепић, С., Ерић, Љ., Илић, П., Рачић-Милишић, С. (2007). Утицај површинске експлоатације минералних сировина на животну средину и мјере заштите животне средине. IV научно-стручно савјетовање у области рударства са међународним учешћем "Нове технологије и достигнућа у рударству и геологији". Требиње, 24-26.10.2007. г. Зборник радова п.п. 76-85. Савез инжењера и техничара рударске, геолошке и металуршке струке Републике Српске, Бијељина.
11. Илић, П., Пајевић, С., Максимовић, Т., Матавуљ, М., Тепић, С. (2007): Улога акватичних макрофита у фиторемедијацији тешких метала. 36. Конференција о актуелним проблемима коришћења и заштите вода, Вода 2007. Тара 26-29. јун 2007. Југословенско друштво за заштиту вода и Институт за водопривреду "Јарослав Черни", Београд. Зборник радова. 113-118.
12. Максимовић, Т., Станковић, Ж., Илић, П. (2007): Биоаккумуляција Mn, Cd и Pb у воденим макрофитама на подручју рибака Бардача. 36. Конференција о актуелним проблемима коришћења и заштите вода, Вода 2007. Тара 26-29.



- јун 2007. Југословенско друштво за заштиту вода и Институт за водопривреду "Јарослав Черни", Београд. 131-136.
13. Максимовић, Т., Илић, П. (2008): Биоакмулација тешких метала као показатељ потенцијала биоремедијације водених биљака на подручју рибњака Бардача. 37. конференција о коришћењу и заштити вода, Вода 2007. Матарушка Бања 03-06. јун 2008. Југословенско друштво за заштиту вода и Институт за водопривреду "Јарослав Черни", Београд.
  14. Јањуш, З., Илић, П. (2008). Процјена стања полимерног отпада бањалучке регије. Други међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 25-28. јун 2008. Бања Лука. Зборник радова I. 281-285.
  15. Којовић, Ј., Павловић, М., Ђурић, В., Илић, П., Ђаковић-Трнинић, С., Палексић, В. (2008). Пушење и респираторни симптоми школске дјеце. Други међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 25-28. јун 2008. Бања Лука. Зборник радова I п.п. 324-332.
  16. Јањуш, З., Илић, П. (2008): Промјена механичких особина рециклираног полиетилена. Зборник радова. Научни скуп "Савремени материјали". Бања Лука. Академија наука и умјетности Републике Српске. 2008. 463-469.
  17. Јањуш, З., Илић, П. (2008): Промјена жилавости рециклираног термопласта. Зборник радова. XXXII саветовање производног машинства Србије са међународним учешћем (Нови Сад, Србија, 18-20.09.2008). Факултет техничких наука, Департман за производно машинство.
  18. Илић, П., Пајовић, А. (2008): Методе праћења аерозагађења, са посебним освртом на директиве Европске уније. Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Савремене технологије за одрживи развој градова", Бања Лука, 14-15. новембар 2008., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Зборник радова, 273-280.
  19. Илић, П., Јањуш, З. (2008): Процјена квалитета ваздуха са аспекта присуства сумпордиоксида. Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Савремене технологије за одрживи развој градова", Бања Лука, 14-15. новембар 2008., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Зборник радова, 281-290.
  20. Илић, П., Малбашић, Р., Вељко, Р. (2008): Услови складиштења отрова који дјелују у облику гаса у Републици Српској. Зборник радова: Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Савремене технологије за одрживи развој градова", Бања Лука, 14-15. новембар 2008., пп.: 855-859. Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Зборник радова, 855-859.
  21. Јањуш, З., Илић, П. (2008): Допринос производње и примјене еколошки прихватљивих производа смањењу отпада у урбаним срединама. Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Савремене технологије за одрживи развој градова", Бања Лука, 14-15. новембар 2008., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Зборник радова, 507-512.
  22. Прерадовић, Љ., Илић, П. (2008): Методе статистичке обраде појединих параметара квалитета ваздуха. Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Савремене технологије за одрживи развој градова", Бања Лука, 14-15. новембар 2008., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Зборник радова, 313-325.



23. Илић, П., Јањуш, З., Тепић, С. (2009): Законски прописи који регулишу област заштите ваздуха у Републици Српској. Зборник радова. пп. 153-159. Међународна конференција "Валоризација и очување потенцијала Подунавља", Бања Лука, мај 2009., Министарство трговине и туризма Републике Српске и Међународно удружење научних радника-AIS, Бања Лука.
24. Илић, П., Марковић, С., Јањуш, З. (2009): Загађивање ваздуха и утицај на екосистеме и вегетацију. Зборник радова. пп. 168-182. Међународна конференција "Валоризација и очување потенцијала Подунавља", Бања Лука, мај 2009., Министарство трговине и туризма Републике Српске и Међународно удружење научних радника-AIS, Бања Лука.
25. Марковић, С., Илић, П., Рачић-Милишић, С., Ерић, Љ. (2009): Тешки метали у животној средини. Зборник радова. пп. 210-216. Међународна конференција "Валоризација и очување потенцијала Подунавља", Бања Лука, мај 2009., Министарство трговине и туризма Републике Српске и Међународно удружење научних радника-AIS, Бања Лука.
26. Јањуш, З., Илић, П. (2009): Примјер процјене количине полимерног отпада. Зборник радова. 9 међународна конференција о достигнућима електротехнике, машинства и информатике, ДЕМИ, Бања Лука, 28-29.05.2009. Машински факултет, Бања Лука. 2009. 365-370.
27. Јањуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Илић, П. (2009): Анализе количина комуналног отпада региона Бања Лука – Република Српска. Зборник радова (на CD-у). 22. међународни конгрес о процесној индустрији Процесинг 2009. (Београд, 10–12. јун 2009). Савез машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије (СМЕИТС). Секција за процесну технику, Београд, 2009.
28. Јањуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Илић, П. (2009): Приједлог управљања отпадним папиром. Зборник радова. XXXIII саветовање производног машинства Србије са међународним учешћем (Београд, Србија, 16-17.06.2009). Универзитет у Београду, Машински факултет, 2009.
29. Марковић, С., Илић, П., Рачић-Милишић, С., Ерић, Љ. (2009): Заштита на раду при употреби пестицида, Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Зборник радова пп.: 151-156.
30. Матавуљ, М., Лолић, С., Илић, П. (2009): Сапротрофна активност као показатељ квалитета воде акумулација, Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", пп.: 265-277. Институт заштите, екологије и информатике. Бања Лука, 24-26. јуни 2009.
31. Максимовић, Т., Лолић, С., Лубарда, Б., Илић, П. (2009): Садржај тешких метала у води на подручју рибњака Бардача, Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", пп.: 339-344. Институт заштите, екологије и информатике. Бања Лука, 24-26. јуни 2009.
32. Јањуш, З., Илић, П. (2009): Примјер процјене количине текстилног отпада, Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", пп.: 533-540. Институт заштите, екологије и

- информатике. Бања Лука, 24-26. јуни 2009.
33. Илић, П., Марковић, С., Јањуш, З., Ерић, Љ. (2009): Ваздух као животна средина и природни ресурс, Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", pp.: 561-567. Институт заштите, екологије и информатике. Бања Лука, 24-26. јуни 2009.
  34. Илић, П., Марковић, С., Јањуш, З., Рачић-Милишић, С. (2009): Значај и улога вегетације у заштити од загађења ваздуха, Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", pp.: 569-573. Институт заштите, екологије и информатике. Бања Лука, 24-26. јуни 2009.
  35. Ерић, Љ., Рачић-Милишић, С., Марковић, С., Илић, П. (2009): Испитивање присуства РАН (полицикличних ароматских угљоводоника) у земљишту усљед утицаја нафтне индустрије, Научно-стручни скуп са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", 841-846. Институт заштите, екологије и информатике. Бања Лука, 24-26. јуни 2009.
  36. Ilić, P., Vojinović-Miloradov, M., Marković, S., Janjuš, Z., Jovović, A., Petrović, P. (2009): Simulation of pollution levels of nitrogen oxides in a typical urban area of Banja Luka – Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. The 2<sup>nd</sup> international WeBIOPATR workshop-particulate matter: research and management 29 August-2 September 2009. Međavnik, Mokra Gora.
  37. Илић, П., Марковић, С., Јањуш, З. (2009): Законодавство Европске уније у области заштите ваздуха од загађивања. Зборник радова. Трећи међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 10-13.09.2009. 287-290.
  38. Илић, П., Марковић, С., Јањуш, З. (2009): Животна средина, одрживи развој и квалитет ваздуха. Зборник радова. Трећи међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 10-13.09.2009. 291-295.
  39. Јањуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Илић, П. (2010): Поступак сторнирања отпадног стакла. Зборник радова. Научни скуп "Савремени материјали". Бања Лука. Академија наука и умјетности Републике Српске. (уредници Рајко Кузмановић и Драгољуб Мирјанић), јули 2009. pp. 727-738.
  40. Јањуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Прокић-Цветковић, Р., Илић, П. (2011): Промјена чврстоће смицања полипропилена пуњеног стакленим прахом. Научни скуп "Савремени материјали". Бања Лука. Академија наука и умјетности Републике Српске, јули 2011.
  41. Илић, П., Прерадовић, Љ., Дејановић, Р., Марковић, С., Јањуш, З. (2010): Употреба факторске анализе при мониторингу загађења ваздуха и метеоролошким параметрима, Зборник радова 54. Конференције за ЕТРАН, Доњи Милановац, 2010.
  42. Прерадовић, Љ., Илић, П., Марковић, С., Јањуш, З. (2010): Функционалне зависности загађења ваздуха и азотдиоксида – могућност примјене *data mining*-а, Зборник радова 54. Конференције за ЕТРАН, Доњи Милановац, 2010.
  43. Илић, П., Прерадовић, Љ., Дејановић, Р., Марковић, С., Јањуш, З. (2010): Моделовање загађења ваздуха лебдећим честицама до 10  $\mu\text{m}$  са метеоролошким параметрима, Инфопест, XVII фестивал информатичких достигнућа, Зборник радова, Будва, 2010. 289 – 297.



44. Илић, П., Илић, С., Јањуш, З. (2011): Заштита животне средине и одрживи развој, као основ за побољшање квалитета животне средине локалне заједнице, Зборник радова, књига 1. Четврти међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 8-10. септембар 2011. 492-497.
45. Илић, С., Илић, П. (2011): Утицај и ефекти креозотног уља на животну средину и мере за смањење и контролу ризика, Зборник радова, књига 1. Четврти међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 8-10. септембар 2011. године. пп. 498-502.
46. Палексић, В., Илић, П. (2011): Професионални ризик у производњи електричне енергије у Хидроелектранама на Врбасу, Зборник радова, књига 2. Четврти међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 8-10. септембар 2011. године. пп. 253-258.
47. Јанјуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Прокић-Цветковић, Р., Илић, П. (2011): Changes voltage compaction polypropylene filled with glass powder. 10 Anniversary International conference on accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology DEMI 2011. University of Banja Luka, Faculty of Mechanical Engineering, 26 - 28 мај 2011.
48. Јањуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Прокић-Цветковић, Р., Илић, П. (2011): Испитивање пузањем полипропилена пуњеног стакленим прахом. Зборник резимеа радова и радова на CD-у, 24. међународни конгрес о процесној индустрији - Процесинг 2011, Београд.
49. Илић, П., Илић, С., Аничих, Д., Аничих, М. (2012): Хемијски лизинг као савремен модел у примјени хемикалија, Пета међународна научна конференција "Савремени материјали 2012", Бања Лука, 05-07. јули 2012. године, Академија наука и умјетности Републике Српске.
50. Илић, П., Илић, С., Аничих, Д., Јањуш, З. (2012): Интегрални систем управљања отпадом, као један од предуслова за еколошко управљање отпадним материјалима, Пета међународна научна конференција "Савремени материјали 2012", Бања Лука, 05-07. јули 2012. године, Академија наука и умјетности Републике Српске.
51. Јањуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Прокић-Цветковић, Р., Илић, П., Павловић, П., Арсеновић, Б. (2012): Анализа резултата савојне чврстоће полипропилена пуњеног стакленим прахом, Пета међународна научна конференција "Савремени материјали 2012", Бања Лука, 05-07. јули 2012. године, Академија наука и умјетности Републике Српске.
52. Јањуш, З., Павловић, П., Илић, П., Арсеновић, Б. (2012): Промјена затезне и смицајне чврстоће рециклираних термопласта, Први међународни конгрес еколога "Еколошки спектар 2012", Бања Лука, 20-21.04.2012. Универзитет за пословне студије, Бања Лука.
53. Зоран Јањуш, Предраг Илић: Анализа резултата испитивања тврдоће рециклираног термопласта, Научно-стручна конференција „Заштита животне средине између науке и праксе - стање и перспективе“, Бања Лука 13. децембар 2013. године, ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука.
54. Предраг Илић, Светлана Илић, Зоран Јањуш: Стратешка процјена утицаја на животну средину у Републици Српској, Научно-стручна конференција



- „Заштита животне средине између науке и праксе - стање и перспективе“, Бања Лука 13. децембар 2013. године, ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука.
55. Тања Максимовић, Предраг Илић, Свјетлана Лолић: *Сезонска дистрибуција тешких метала (Fe, Mn, Zn, Cu, Cd и Pb) код Phragmites communis TRIN., на подручју рибака Бардача*, Научно-стручна конференција „Заштита животне средине између науке и праксе - стање и перспективе“, Бања Лука 13. децембар 2013. године, ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука.
56. Светлана Илић, Весна Митрић, Предраг Илић, Нермина Скејовић-Хурић: Инвентар диоксида и фурана у складу са одредбама Стокхолмске конвенције, Научно-стручна конференција „Заштита животне средине између науке и праксе - стање и перспективе“, Бања Лука 13. децембар 2013. године, ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука.
57. Предраг Илић, Светлана Илић, Тања Максимовић: Фиторемедијација: зелена технологија за третман загађених локалитета тешким металима у акватичним екосистемима. Шеста међународна научна конференција "Савремени материјали" 4-6. јули 2013. године, Бања Лука. Академија наука и умјетности Републике Српске.
58. Предраг Илић, Светлана Илић: Глобални тренд у екотехнологији-компоновање органске фракције комуналног отпада. Шеста међународна научна конференција "Савремени материјали" 4-6. јули 2013. године, Бања Лука. Академија наука и умјетности Републике Српске.
59. П. Илић, С. Илић, З. Јањуш: Заштита ваздуха у Републици Српској. 9. Међународно савјетовање "Ризик и безбедносни инжењеринг", Копаоник, 01 – 08. 2014. године. pp 183-188, Висока техничка школа струковних студија, Нови Сад и Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду.
60. Јањуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Илић, П., Арсенић, Б. (2014): Процјена продукције комуналног отпада на подручју града Добоја. 27. међународни конгрес о процесној индустрији - Процесинг '14, Београд.
61. Бабић, А., Илић, П. (2014): Значај и улога плана заштите и спасавања од елементарне непогоде и друге несреће. Међународна научна конференција Безбедносни инжењеринг, Нови Сад, 2-3. октобар, 2014.
62. Шобот Пешић, Жељка, Стевановић Чарапина, Христина, Маркић Нешковић, Драгана, Стојановић Бјелић, Љиљана, Бјелић, Драженко, Илић, Предраг (2016): Анализа перцепције непријатних мириса са бањалучке депоније. XI савјетовање хемичара, технолога и еколога Републике Српске, Теслић, 18-19 октобар. pp 575-581.
63. Јањуш, Зоран; Богданић, Драгана; Павловић, Слободанка; Чекрлија, Саша, Илић, Предраг (2015): Генератори буке у општини Котор Варош. Зборник међународног конгреса о процесној индустрији – Процесинг, в. 28, б. 1, п. 270-276.
64. Јањуш, Зоран; Ђетојевић, Вања; Павловић, Слободанка; Чекрлија, Саша, Илић, Предраг (2015): Утицај буке саобраћаја на животну средину града Бања Лука. Зборник међународног конгреса о процесној индустрији – Процесинг, в. 28, б. 1, п. 264-269.

**Научни радови на научном скупу националног значаја, штампани у зборнику извода:**

1. Илић, П., Пајевић, С., Максимовић Т., Матавуљ, М. (2007): Специфичност врсте *Hydrocharis morsus-ranae* у акумулацији нутријената. Програм и изводи саопштења п.п. 17. XVII Симпозијум Друштва за физиологију биљака СЦГ, Бања Јунаковић, Апатин. 4-7. јуни 2007. Друштво за физиологију биљака СЦГ и Институт за пестициде и заштиту животне средине.
2. Илић, П., Тепић, С., Рачић-Милишић, С., Ерић, Љ., Тубин, Б. (2008): Присуство лебдећих честица до 10  $\mu\text{m}$  на локалитету Центар у Бањој Луци. 5. симпозијум "Хемија и заштита животне средине" са међународним учешћем. Тара, 27-30 мај. 2008. године. Српско хемијско друштво. Београд.
3. Тепић, С., Илић, П., Тубин, Б., Рачић-Милишић, С., Ерић, Љ. (2008): Преглед основних прописа из области заштите животне средине у Републици Српској и прописа чланица Европске уније. 5. симпозијум "Хемија и заштита животне средине" са међународним учешћем. Тара, 27-30 мај. 2008. године. Српско хемијско друштво. Београд.
4. Рачић-Милишић, С., Илић, П., Тепић, С., Ерић, Љ., Тубин, Б. (2008): Свињогојске фарме као алтернативни извори еколошких енергетских горива 5. симпозијум "Хемија и заштита животне средине" са међународним учешћем. Тара, 27-30 мај. 2008. године. Српско хемијско друштво. Београд.
5. Ерић, Љ., Тепић, С., Илић, П., Рачић-Милишић, С., Тубин, Б. (2008): Присуство  $\text{NO}_2$  и  $\text{NO}_x$  на локалитету Центар у Бањој Луци. 5. симпозијум "Хемија и заштита животне средине" са међународним учешћем. Тара, 27-30 мај. 2008. године. Српско хемијско друштво. Београд.
6. Илић, П., Јањуш, З., Стојановић, Љ. (2008). Национална регулатива о квалитету ваздуха у Републици Српској. Други међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 25-28. јун 2008. Бања Лука.
7. Илић, П., Лакић, Н., Тубин, Б., Јањуш, З. (2008). Праћење сумпордиоксида на локалитету Центар у Бањој Луци. Други међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 25-28. јун 2008. Бања Лука.
8. Пајовић, А., Радић, Р., Илић, П. (2008). Утицај стабилности ваздуха на појаву смога. Други међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 25-28. јун 2008. Бања Лука.
9. Стојановић, Љ., Војиновић-Милорадов, М., Вујић, Г., Илић, П., Јакшић, Б. (2008). Заштита ријеке Врбас кроз ЕУ директиву за воде. Други међународни конгрес "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 25-28. јун 2008. Бања Лука.
10. Јањуш, З., Петровић, А., Јововић, А., Прокић-Цветковић, Р., Илић, П. (2010): Промјена савојне чврстоће полипропилена пуњеног стакленим прахом, Зборник резимеа радова, 23. међународни конгрес о процесној индустрији ПРОЦЕСИНГ 2010.
11. Јанјуш, З., Петровић, А., Илић, П., Митровић, Н., Милошевић, М., Јововић, А., Прокић-Цветковић, Р. (2010): Analysis of hardness properties for polypropylene specimens with the addition of glass powder. The Book of Abstracts, pp 163. Twelfth Annual Conference "YUCOMAT 2010", Herceg Novi, Montenegro,

September 6–10, 2010. Institute of Technical Sciences of the Serbian Academy of Sciences & Arts, Belgrade, Serbia.

12. Аначков, Г., Игић, Р., Божа, П., Вуков, Д., Илић, П. (2004): Флора околине Билеће (БиХ), таксономска и флористичка анализа, Књига апстраката, пп.: 52-52. Први симпозијум еколога Републике Црне Горе, Тиват, Црна Гора 14-18.10.2004.

**Реализован међународни научни пројекат у својству руководиоца пројекта:**

1. Илић, П. (координатор пројекта за Републику Српску) (2013-2015): „Активности за омогућавање правовременог дјеловања при имплементацији Стокхолмске конвенције о дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs-има) у Босни и Херцеговини“ (финансијер GEF).

**Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту:**

1. Јакшић, Б., Таис, М., Гверо, П., Кнежевић, А., Муминовић, А., Селманагић, А.,..., Илић, П. и сар. (2009): Први национални извјештај Босне и Херцеговине у складу са Оквирном конвенцијом Уједињених нација о климатским промјенама, УНДП и Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Бања Лука
2. Авдић, С., Цупаћ, Р., Таис, М., Дрешковић, Н., Трбић, Г., Јакшић, Б.,..., Илић, П. и сар. (2013): Други национални извјештај Босне и Херцеговине у складу са Оквирном конвенцијом Уједињених нација о климатским промјенама, УНДП и Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Бања Лука.

**Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца пројекта:**

1. Илић, П., Прерадовић, Љ., и сар. Развој и израда регистра постројења и загађивача животне средине у Републици Српској (суфинансијер Фонд за заштиту животне средине Републике Српске), Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука (2008-2009).
2. Илић, П., Међед, Д., Вељко, Р., Ерић, Љ., Марковић, С., Рачић-Милишић, С. (2009): Развој стратегије за еколошку и економску исплативост рециклаже и популаризације проблема сепарације пластичног отпада у циљу заштите вода, Институт заштите, екологије и информатике. Суфинансијер: Фонд за заштиту животне средине Републике Српске
3. Илић, П., Рачић, М., Вељко, Р. (2014): "Мапирање буке на подручју града Бања Лука" (локација хирургија) (финансијер Град Бања Лука). ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука.

**Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту:**

1. Којовић, Ј. (координатор пројекта), Павловић, М., Гашић, М., Прерадовић, Љ., Илић, П., Тепић, С., Лакић, Н., Јочић, Ј. (2006): "Дјеловање аерозагађења



- на појаву хроничног бронхитиса код школске дјеце” (суфинансијер Министарство науке и технологије Владе Републике Српске) Бр. уговора: 06/0-020/961-54/05-4 од 11.10.2005. године (2005-2006. год.).
2. Којовић, Ј. (координатор пројекта), Павловић, М., Стојисављевић, Д., Убовић, Р., Илић, П. (2008): Испитивање утицаја гојазности на хипертензију и инвалидност радника и могућности превенције (суфинансијер Министарство науке и технологије Владе Републике Српске)
  3. Михајловић, Е., Илић, П., Вељко, Р., Међед, Д. и сар. (2008): Развој и пројектовање технологија за пелетирање пиљевине (суфинансијер Министарство науке и технологије Владе Републике Српске) (2006-2007).
  4. Којовић, Ј. (координатор пројекта), Павловић, М., Илић, П., Спремо, С., Рачић, М., Лакић, Н. (2009): Стратегија смањења буке као фактор заштите здравља становништва и унапређења животне средине градова (суфинансијер Министарство науке и технологије Владе Републике Српске)
  5. Јеремић, Д. (координатор пројекта), Илић, П., Вељко, Р., Свитлица, С., Рачић, М., Ковачевић, М., Међед, Д., Ерић, Љ. (2009): Технологија повећања енергетске ефикасности те у РС у циљу редукције емисије штетних димних гасова (суфинансијер Министарство науке и технологије Владе Републике Српске).
  6. Којовић, Ј. (координатор пројекта), Илић, П., Међед, Д., Марковић, С., Рачић-Милишић, С., Ерић, Љ., Тепић, С. (2010): Очување квалитета ваздуха у циљу развоја здравих градова и заштите здравља становништва (суфинансијер Министарство науке и технологије Владе Републике Српске)
  7. Беговић, З., Миличић, М., Миловановић, М., Гверо, П., Трбић, Г., Илић, П. (2012): Републичка стратегија заштите ваздуха Републике Српске, Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Бања Лука.
  8. Малбашић, Р., Добријевић, Н., Чутура, Н., Роговић, С., Поповић, Р., Кеџман, М., Курузовић, Н., Илић, П., Илић, Т. (2012): Стратегија хемијске безбједности Републике Српске, Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске, Бања Лука.

#### **Уређивање зборника саопштења националног научног скупа:**

1. Којовић, Ј., Илић, П.: Уредник Зборника радова Прве научно-стручне конференције са међународним учешћем "Заштита ваздуха и здравље", Бања Лука, 20-21. април 2006., Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука.
2. Илић, П.: Уредник Зборника радова Научно-стручног скупа са међународним учешћем "Савремене технологије за одрживи развој градова", Бања Лука, 14-15. новембар 2008. Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука.
3. Прерадовић, Љ., Ђурић, А., Пејашиновић, З., Ђајић, В., Илић, П.: Уредник Зборника Међународне конференције "Валоризација и очување потенцијала Подунавља", Бања Лука, мај 2009., Министарство трговине и туризма Републике Српске и Међународно удружење научних радника-AIS, Бања Лука.

4. Илић, П.: Уредник Зборника Научно-стручног скупа са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", Институт заштите, екологије и информатике. Бања Лука, 24-26. јуни 2009.
5. Илић, П.: Уредник Зборника Научно-стручног скупа са међународним учешћем "Заштита животне средине између науке и праксе-стање и перспективе", Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука, 13. децембар 2009.

Радови послје последњег избора/реизбора

#### Научна монографија националног значаја:

1. Илић, П., Максимовић, Т. (2021): Аерозагађење и биодиверзитет. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, 208 страна.

Монографија се састоји од десет главних поглавља: 1. Аерозагађење и биодиверзитет, 2. Историјат аерозагађења и заштите природе, 3. Извори загађивања ваздуха, 4. Фактори угрожавања природе и биодиверзитета, 5. Загађујуће материје и утицај на биодиверзитет, 6. Утицај буке на биодиверзитет, 7. Утицај јонизујућег зрачења на биодиверзитет, 8. Локални и глобални ефекти загађења ваздуха, 9. Позитивни утицај вегетације на квалитет ваздуха и 10. Заштита ваздуха од загађивања. На крају рукописа налази се поглавље Литература које садржи 461 литературни навод, цитиран по АРА стилу. Монографија је актуелна јер се бави проблемом данашњице односно аерозагађењем како на нашим просторима тако и на глобалном нивоу.

#### Прегледни рад у водећем научном часопису међународног значаја или поглавље у монографији истог ранга:

1. Markić, D. N., Ilić, P., & Bjelić, L. S. (2022). A New Philosophy of Production. Sustainability Studies: Environmental and Energy Management, 1-37. Bentham Science, USA

Поглавље се бави проблемом раста и развоја друштва на нашој планети који је условио велику потрошњу природних ресурса, а са друге стране производњу отпада и других супстанци штетних како по здравље људи тако и по сам екосистем. У овом поглављу се говори о новом приступу производњи и самом производу кроз разматрање неколико различитих могућности као што су циркуларна економија, индустријска екологија, еколошка економија, плава економија, биомимикрија, од колијевке до колијевке, чистија производња и регенеративни дизајн.

2. Farooqi, Z. U. R., Farooqi, A. Q., Husain, M. M., Zeeshan, N., Ilić, P. (2021). Characterization and Physicochemical Properties of Nanomaterials. In: Nanomaterials: Synthesis, Characterization, Hazards and Safety, 1<sup>st</sup> Edition. Editors: Tahir, M., Sagir, M., Asiri, A). Elsevier.

Поглавље се бави нанотехнологијом која се појавила као нова област науке у којој користимо честице нано величине (наночестице) за корисну употребу као што је ремедијација тла и воде од различитих загађујућих материја као што су тешки метали, за побољшање плодности земљишта додавањем нанођубрива у земљиште са



недостатком хранљивих материја, агенаса за борбу против климатских промјена, коришћење у области медицине, за лијекове и брзу дијагностику. Осим њихових предности, постоје и неке опасности повезане са овим наночестицама. Оне могу утицати на широк спектар организама њиховом примјеном, гутањем или случајним испуштањем у животну средину. Могу да смање раст биљака, принос, па чак и да изазову смрт биљака. Могу изазвати поремећаје људских и животињских органа кроз цитотоксичност, имунотоксичност, неуротоксичност итд.

3. Farooqi, Z. U. R., Zafar, M. S. B., Khurshed, M., Raheem, M. U., Gulzar, N., Ilic, P. (2022). Pesticide Pollution in Freshwater Environs: Impacts on Aquatic and Terrestrial Life. In *Biodiversity of Freshwater Ecosystems* (pp. 105-132). Apple Academic Press.

Поглавље анализира еколошки значај, пријетње, заштиту и управљање биодиверзитетом слатководних екосистема, као што су језера, баре, ријеке, потоци, резервоари, базени и мочваре. Како се популација експоненцијално повећава, људи озбиљно користе слатководне екосистеме, што доводи до уништавања станишта. Загађење животне средине, климатске промјене, уношење штетних и инвазивних организама, непланирани процеси јаружања и уклањања корова, испуштања отпадних вода у слатководна тијела и лоше планирана преусмјеравања воде су водећи узроци губитка станишта у слатким водама. Кључни аспект је сагледавање утицаја загађења пестицидима у слатководном окружењу на водени и копнени живот.

4. Ilić, P., Markić, D. N., Bjelić, L. S., & Farooqi, Z. U. R. (2022). Ventilation strategies for healthy indoors in hospitals. In *Viruses, Bacteria and Fungi in the Built Environment* (pp. 273-287). Woodhead Publishing.

Поглавље обрађује имплементацију висококвалитетних стратегија вентилације у одржавању доброг унутрашњег окружења или квалитета унутрашњег ваздуха (IAQ) у болницама и другим здравственим установама. Болничке зграде са системима за гријање, вентилацију и климатизацију (HVAC) могу имати повећан ризик од различитих болести са различитим симптомима, изазивања иритације слузокоже, умора, вртоглавице, дерматозе, главобоље, смањеног памћења, смањене концентрације и интелектуалне радне способности, канцера и респираторне болести (укључујући астму). Главни циљ овог поглавља је да пружи информације о стратегијама вентилације за одржавање здравог унутрашњег ваздуха у болницама како би се минимизирао ризик од микробиолошких патогена (бактерије и гљивице) у болничком окружењу, у вези са адекватним системима вентилације.

5. Farooqi, Z. U. R., Hussain, M. M., Ayub, M. A., Qadir, A. A., Ilic, P. (2022). Potentially toxic elements and phytoremediation: Opportunities and challenges. *Phytoremediation*, 19-36.

Поглавље се бави загађењем тешким металима и фиторемедијацијом. Фиторемедијација је сигурнији приступ проблему у поређењу са физичким и хемијским методама санације. Употреба биљака на загађеним локацијама и медијима за смањење токсиканата је релативно скорашња технологија и сматра се исплативом, новом, еколошки прихватљивом технологијом која покреће соларну енергију са снажним одобравањем јавности. Ово поглавље омогућава читаоцима да стекну исплативе идеје о појави метала, њиховим изворима и техникама њиховог уклањања са будућим препорукама.



- Riaz, S., Farooqi, Z. U. R., Ilic, P., Zafar, M. S. B., Ahmad, H., Khursheed, M., ... Mehmood, R. (2022). Biological and Thermo-chemical Treatment Technologies for Sustainable Sludge Management. In *Sustainable Management and Utilization of Sewage Sludge* (pp. 403-425). Springer, Cham.

Поглавље се бави проблемом канализационог муља и третманом истог. Канализациони муљ настаје током третмана комуналних и индустријских отпадних вода. Муљ произведен пречишћавањем отпадних вода представља озбиљан еколошки проблем ако се њиме не управља правилно. Коришћење муља као домаћег извора горива, допуна и кондиционирање пољопривредног земљишта је економски и еколошки прихватљив начин. Поглавље описује производњу муља и њихове одговарајуће технологије управљања коришћењем напредних биолошких и термохемијских технологија третмана за одрживо управљање муљем.

- Farooqi, Z. U. R., Zafar, A., Ameen, S., Ilić, P., Bjelić, L. S., Markić, D. N. (2021). Green Technologies for Saline Water Treatment. In *Removal of Pollutants from Saline Water* (pp. 67-94). CRC Press.

Поглавље се бави проблемом третмана сланих вода. Зелене технологије обично укључују употребу биљака, укључујући дрвеће и траву, за уклањање загађујућих материја из слане воде. Они се могу користити за чишћење свих соли и пратећих токсичних метала, пестицида, уља, полиароматичних угљоводоника и процједних вода са делоније. Биљке, алге и биореактори хиперакумулирају соли, токсичне метале, металоиде, органске материје и радионуклиде могу потенцијално реконтаминирати водену средину ако се не третирају на одговарајући начин, док наночестице и соларна десалинизација уклањају соли и друге загађујуће материје кроз процесе сорпције, адсорпције и кондензације, респективно. Ово поглавље представља различите зелене технологије и њихове могућности пречишћавања слане воде.

- Bjelić, L. S., Markić, D. N., Ilić, P., Farooqi, Z. U. R., Munawar, H. (2021). Characteristics of Saline Water and Health Impact. In *Removal of Pollutants from Saline Water* (pp. 7-28). CRC Press.

Поглавље се бави карактеристикама слане воде. Загађене воде изазивају велики број различитих болести, а посебно изазивају акутну микробну дијареју, која представља велики јавноздравствени проблем у земљама у развоју. Морски екосистеми, поред тога што ће бити главни извор хране за људе и животиње, у будућности би могли да заузму значајно мјесто у производњи енергије из обновљивих извора (енергија плиме, енергија таласа, конверзија топлотне енергије океана).

#### **Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја:**

- Farooqi, Z. U. R., Ahmad, I., Ditta, A., Ilic, P., Amin, M., Naveed, A. B., & Gulzar, A. (2022). Types, sources, socioeconomic impacts, and control strategies of environmental noise: a review. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-25. doi.org/10.1007/s11356-022-23328-7 (Impact factor 5.190).

Рад се бави анализом буке. Овај прегледни чланак сумира изворе буке; њихов утицај на индустријске раднике, грађане и животиње; и вриједност имовине у бучним

подручјима. Рад анализира могуће стратегије за ублажавање проблема буке, изјаве о политици и прописима које треба поштовати, са будућим правцима истраживања заснованим на идентификованим истраживачким празнинама.

2. Ilić, P., Ilić, S., Markić, D. N., Bjelić, L. S., Popović, Z., Radović, B., ... & Kouadri, S. (2022). Ecological Risk of Toxic Metal Contamination in Soil around Coal Mine and Thermal Power Plant. *Polish Journal of Environmental Studies*, 31(5), 4147–4156. doi.org/10.15244/pjoes/148071 (Impact factor 1.871).

Рад се бави проблемом загађења земљишта у близини рудника и термоелектране Гацко. Узимани су узорци земљишта у близини термоелектране и рудника угља и анализирани за мјерење концентрације 16 токсичних метала (Pb, Cd, Cr, Ni, Zn, Cu, Hg, As, Mo, Co, Ba, V, Tl, B, S и F). Загађујућа материја са највећом средњом концентрацијом била је Ba (242 mg/kg), Zn (109.50 mg/kg), V (90 mg/kg), Ni (82.10 mg/kg), Cr (60.22 mg/kg), Cu (46.28 mg/kg), Pb (38.90 mg/kg) и Co (19.25 mg/kg). Из процјене индекса загађења земљишта (фактор контаминације (CF), индекс оптерећења загађења (PLI), процјена еколошког ризика (ERI), индекс геоакумулације (Igeo) и степен оптерећења земљишта) закључује се да су проучавани узорци земљишта у већини случајева контаминирани.

3. Bjelić, L. S., Markić, D. N., Ilić, P., & Farooqi, Z. U. R. (2022). Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soils in Industrial Areas: Concentration and Risks to Human Health. *Polish Journal of Environmental Studies*, 31(1), 595-608. doi:10.15244/pjoes/137785 (Impact factor 1.871).

Рад се бави проблемом загађења индустријске зоне. Узорци тла су прикупљени у индустријској зони (Бања Лука) и анализирана је концентрација 16 полицикличних ароматичних угљоводоника (ПАН). Укупна концентрација 16 ПАН у површинском земљишту варирала је у распону од 0,599-2,848 mg/kg, а у дубљим слојевима земљишта 0,041-0,320 mg/kg. Ово је показало да ПАН у овом индустријском земљишту представљају релативно висок потенцијал токсичности. Резултати сугеришу да је тренутна концентрација ПАН-а високо канцерогена и може представљати озбиљан здравствени ризик за локално становништво и запослене.

4. Farooqi, Z. U. R., Ahmad, I., Zeeshan, N., Ilić, P., Imran, M., & Saeed, M. F. (2021). Urban noise assessment and its nonauditory health effects on the residents of Chiniot and Jhang, Punjab, Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-13. doi.org/10.1007/s11356-021-14340-4 (Impact factor 5.190).

Рад се бави проблемом загађења буком. Загађење буком је испитано са 181 локацији: болнице, образовне, вјерске и рекреативне, стамбене, индустријске области и саобраћајне раскрснице. Мјерења нивоа буке вршена су коришћењем интегрисаног мјерача нивоа звука. Истраживање је показало да су сви испитаници патили од многих здравствених проблема повезаних са буком, као што су узнемиреност (53 и 51%), депресија (45 и 47%), вртоглавица (61 и 65%), главобоља (67 и 64%), хипертензија (71 и 56%), губитак слуха (53 и 56%), физиолошки стрес (65 и 65%), несаница (81 и 84%) и тинитус (70 и 62%) због буке, респективно. Препоручује се да одржавање возила, породично и урбанистичко планирање могу бити ефикасне мјере за смањење загађења градском буком.

5. Ahsan, W. A., Ahmad, H. R., Farooqi, Z. U. R., Sabir, M., Ayub, M. A., Rizwan, M., & Ilić, P. (2021). Surface water quality assessment of Skardu springs using



Water Quality Index. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(16), 20537-20548. doi.org/10.1007/s11356-020-11818-5 (*Impact factor* 5.190).

Рад се бави проблемом квалитета воде природних извора. Природни извори који потичу из брдовитих подручја Скардуа у Пакистану крећу се према доље и користи их становништво док пролазе из стамбених подручја. Због процеса временских утицаја у планинским предјелима, ови извори могу бити извор разних елемената у траговима и загађујућих материја. Имајући у виду исти концепт, за процјену квалитета воде за пиће у региону Скардуа одабрано је десет најчешће коришћених извора слатке воде. Резултати рада су корисни за одговорне особе у области заштите животне средине и грађане Скардуа који се баве квалитетом изворских вода.

6. Ilić, P., Ilić, S., Markić, D. N., Bjelić, L. S., Farooqi, Z. U. R., Sole, B., & Adimalla, N. (2021). Source identification and ecological risk of polycyclic aromatic hydrocarbons in soils and groundwater. *Ecological Chemistry and Engineering*, 28(3), 355-363. DOI: 10.2478/eces-2021-0024 (*Impact factor* 1.663).

Рад се бави проблемом загађења полицикличним ароматичним угљоводоницима (ПАН). Подручја истраживања ове студије су четири репрезентативне локације у индустријском комплексу, у Бањој Луци. Основни циљ рада је утврђивање еколошког ризика и процјена вероватних извора контаминације ПАН у земљишту и подземним водама. Резултати ове студије одражавају ефекте сагоревања угља (пирогеног поријекла), петрогеног и биомасног поријекла и могу пружити основне податке за санацију ПАН-а на локацији. Утврђује се еколошки ризик у земљишту (на дубинама од 30 cm, 100 cm, 200 cm, 300 cm и 400 cm) и подземним водама.

7. Popović, Z., Ilić, P., Gotovac Atlagić, S., Rikić, S., Radović, B. (2021). Examination Along with Precise Mapping of Radio Frequency Pollution Over Environment of Elementary School in Banja Luka. *Polish Journal of Environmental Studies* 30(6), 5203–5209. doi.org/10.15244/pjoes/135140 (*Impact factor* 1.871).

Рад се бави проблемом зрачења у животној средини. Убрзане телекомуникације које су се развијале током претходних деценија праћене су новим технолошким системима, као и повећањем нивоа нејонизујућег зрачења животне средине. У овом истраживању приказан је степен електромагнетног загађења са изложених локација у близини основне школе у Бањој Луци, добијен и експерименталним мјерењима и теоријским процјенама. За теоријско предвиђање развијен је софтвер за визуелизацију у двије и три димензије реалног простора, гдје се врше прорачуни укључујући све основне карактеристике антене и карактеристике окружења.

8. Ilić, P., Nišić, T., Farooqi, Z. U. R. (2021). Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Contamination of Soil in an Industrial Zone and Evaluation of Pollution Sources. *Polish Journal of Environmental Studies*, 30(1), 635–643 doi.org/10.15244/pjoes/119095 (*Impact factor* 1.871).

Рад се бави проблемом загађења полицикличним ароматичним угљоводоницима (ПАН) у Бањој Луци. Нивои ПАН утврђени су у индустријској зони, у близини центра Бања Луке и ријеке Врбас. У приказаном истраживању, укупна концентрација ПАН на истраживачком подручју кретала се у распону од 0,356 до 11,49 mg/kg, са средњим вриједностима од 1,99 mg/kg указује да је земљиште јако



контаминирано (максимална граница 1 mg/kg) и загађено загађујућим материјама од класа III у распону од 1 до 5 mg/kg. Анализа главних компоненти је показала да су и индустријске и људске активности узрок загађења. Први фактор је у односу на горење (пирогено поријекло). Овај фактор је објаснио 76,72% укупне варијансе. Други фактор је петрогени, са 7,81% укупне варијансе. Закључак је да су РАН у области истраживања резултат антропогених фактора.

9. Ilić, P., Nešković Markić, D., Stojanović Bjelić, L.J., & Farooqi, Z. U. R. (2021). Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Different Layers of Soil and Groundwater-Evaluation of Levels of Pollution and Sources of Contamination. Polish Journal of Environmental Studies. 30(2), 1191–1201 doi.org/10.15244/pjoes/125565 (*Impact factor 1.383*).

У раду су испитиване концентрације 16 полицикличних ароматичних угљоводоника (РАН) у земљишту и подземним водама бивше фабрике целулозе у граду Бањој Луци. Циљ студије је био да се утврди концентрација 16 РАН у земљишту и подземним водама на локацији. Подручје истраживања састојало се од четири репрезентативне локације у индустријском комплексу гдје је узорковано земљиште на дубинама од 0,3, 1, 2, 3 и 4 m, а подземне воде на 3,10, 2,50 и 3 m за два узорка. Збир 16 РАН ( $\Sigma 16\text{РАН}$ ) у земљишту кретао се у распону од 0,99 до 2,24, 0,34 до 0,46, 0,24 до 0,32, 0,13 до 0,27 и 0,13 до 0,47 mg/kg и 0,3, 4, m<sup>3</sup> дубине. Средње вриједности су биле 1,70, 0,40, 0,28, 0,20 и 0,26 mg/kg, респективно.  $\Sigma 16\text{РАН}$  у подземним водама кретале су се од 0,23 до 4,50 mg/m<sup>3</sup>, са средњом вредношћу од 1,42 mg /m<sup>3</sup>. Концентрације РАН-а у површини тла (0,3 m) и подземним водама указују на то да је ова индустријска локација јако контаминирана и да ће можда требати санацију. Факторска анализа указује на три извора контаминације, односно главна компонента (PC) PC1 (пирогена), PC2 (петрогена) и PC3 (биомаса), са 52,39%, 26,14% и 8,46% укупне варијансе, респективно. Резултати ове студије одражавају ефекте сагоревања угља (пирогеног поријекла), петрогеног и биомасног поријекла и могу пружити основне податке за санацију РАН-а на локацији.

10. Ilić, P., Nišić, T., Farooqi, Z. U. R. (2021). Occurrence of Specific Polychlorinated Biphenyls Congeners in an Industrial Zone. Polish Journal of Environmental Studies, 30(1), 635-643 doi.org/10.15244/pjoes/123607 (*Impact factor 1.383*).

У раду су утврђене су концентрације и састав полихлорованих бифенила (PCB) у земљиштима у индустријској зони. Укупне концентрације PCB-а ( $\Sigma\text{PCB}$  конгенери: PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153 и PCB180) варираше су у распону од 0,26 до 6722 mg/kg у земљишту, са медијаном од 31,80 mg/kg. Ове вриједности су указивале да је земљиште веома загађено. PCB у предметном подручју је резултат антропогених активности. Анализа главних компоненти је показала да су комерцијални PCB производи (PCB101, PCB118, PCB138, PCB153 и PCB180) главни узрок загађења (PC1 фактор), са 79,38% укупне варијансе. PC2 фактор је у вези са сагоревањем (гријање станова и пожар на локацији), са 17,65% укупне варијансе (лакши хлоровани конгенери PCB52 и PCB28). Хијерархијска кластер анализа је показала да PCB конгенери у сличној групи могу имати сличне изворе, што је такође потврдила PCA анализа.

11. Ilić, P., Popović, Z., & Markić, D. N. (2020). Assessment of meteorological effects and ozone variation in urban area. Ecological Chemistry and Engineering S, 27(3), 373-385 doi.org/10.2478/eces-2020-0024 (*Impact factor 1.488*).



У раду су приказани резултати мјерења концентрације тропосферског озона ( $O_3$ ) и метеоролошких параметара: температуре, ваздушног притиска, релативне влажности, брзине и правца вјетра. Подаци су прикупљани од јануара 2016. до децембра 2016. године на станици која се налази на локалитету Центар (Бања Лука). Ова студија обухвата истраживање односа између концентрације озона и метеоролошких параметара, као и временске варијације концентрације озона (по сатима, мјесецима, годишњим добима). Статистичка анализа потврђује везу између тропосферског озона и метеоролошких параметара, посебно температуре ( $r = 0,148$ ), ваздушног притиска ( $r = -0,292$ ) и релативне влажности ( $r = -0,292$ ). Корелација концентрације озона са брзином и правцем вјетра није значајна, као ни другим параметрима.

12. Ilić, P., Nišić, T., Ilić, S., Stojanović Bjelić, L.J. (2020). Identifying New 'Hotspot' Heavy Metal Contamination in Industrial Zone Soil. Polish Journal of Environmental Studies, 29(4), 2987-2993 doi.org/10.15244/pjoes/113095 (*Impact factor 1.383*).

У раду су утврђене концентрације опасних и штетних материја (PCB, TPH и тешких метала) у земљиштима у индустријској зони, у близини центра Бањалуке и ријеке Врбас. Средње концентрације Pb, TPH, Cu, PCB, Ni, Cd и Hg биле су 4874, 4105, 545,7, 282,1, 225,7, 12,15 и 5,896 mg/kg, респективно. Резултати су показали да су концентрације биле веома високе за све анализиране параметре и ове вриједности су указивале да је земљиште високо загађено. Анализа главних компоненти је показала да су индустријски фактор и људске активности узрок загађења. На локацији је потребно утврдити поријекло загађења и рекултивационо-санациони рад.

13. Farooqi, Z. U. R., Sabir, M., Latif, J., Aslam, Z., Ahmad, H. R., Ahmad, I., Imran, M., Ilić, P. (2020). Assessment of noise pollution and its effects on human health in industrial hub of Pakistan. Environmental Science and Pollution Research, 27(3), 2819-2828 doi.org/10.1007/s11356-019-07105-7 (*Impact factor 3.056*).

Рад се бави проблемом загађења буком у Фаисалабаду (један од највећих индустријских градова Пакистана), који може изазвати загађење буком локалним становницима због развоја робусних индустријских и транспортних система. Ова студија је имала за циљ мапирање нивоа загађења буком на различитим локацијама града Фаисалабада; поређење нивоа загађења буком ујутру, поподне и увече за сваки извор; и процјену нечујних ефеката буке на људско здравље. Двије индустрије и 43 познате/прометне локације Фаисалабад Садара су одабране да проучавају загађење буком коришћењем мјерача нивоа звука у периоду од 24 сата. Загађење буком је веће од стандардних граница и изазива слушне и неслушне ефекте на људе.

14. Božić, J., Ilić, P., Ilić S. (2019). Indoor Air Quality in the Hospital: The Influence of Heating, Ventilating and Conditioning Systems. Brazilian Archives of Biology and Technology. 62(1-4), 1-11, doi:10.1590/1678-4324-2019180295 (*Impact factor 1.18*).

Рад се бави проблемом чистог ваздуха у затвореном простору. Основни циљ овог истраживања био је процијенити степен гљивичне и бактеријске контаминације у Универзитетском клиничком центру у Бањој Луци, који је директно повезан са HVAC системом. Бактерије и гљивице у ваздуху у затвореном болничком окружењу су експериментално процијењене. Узорци ваздуха су прикупљани током зимске сезоне. У овом раду су приказани резултати који се односе на концентрацију

микроорганизама изражену у јединицама које формирају колоније по кубном метру узоркованог ваздуха (у CFU/m<sup>3</sup>) заједно са микроклиматским параметрима температуре и релативне влажности. Резултати мониторинга указују на ефикасност HVAC система у смањењу микробиолошке контаминације.

15. Nešković Markić, D., Stevanović Čarapina, H., Bjelić, D., Stojanović Bjelić, L.J., Ilić, P., Šobot Pešić, Ž. Kikanovicz, O. (2019). Using Material Flow Analysis for Waste Management Planning. *Polish Journal of Environmental Studies*, 28(1), 255-265 doi.org/10.15244/pjoes/78621 (*Impact factor 1.871*).

Рад се бави проблемом анализе токова материјала/токова супстанци, везано за комунални отпад. Моделовани сценарији у бањалучкој регији Републике Српске (РС) развијени су у складу са законодавством Европске уније (ЕУ) и РС, као и релевантним стратешким документима управљања комуналним отпадом. Коришћењем MFA/SFA (ток отпада, угљеник и азот) остварује се комплетан приказ тока, трансформација и коначног одлагања отпада и супстанци у моделованим сценаријима управљања отпадом. Резултати ове студије сугеришу да би у будућности требало више активности засновати на одвојеном прикупљању и рециклажи, у поређењу са садашњим, неадекватним системом управљања комуналним отпадом који се заснива само на одлагању отпада.

#### **Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја:**

1. Ahmed, M. A., Mohamed, M. H., Parvin, M. M., & Ilić, P. (2022). The Recurrence of Natural Disasters in Jowhar, Middle Shabelle Region, Somalia: The Causes and Impacts. *Journal of Environmental Protection*, 13(9), 657-670.

Рад се бави проблемом природних катастрофа. Циљ ове студије је упознавање понављања природних катастрофа у једном граду у Сомалији. Влада Сомалије још није финансијски спремна да се носи са овим кризама, не постоје стратешки планови у централној влади, па чак ни у државним администрацијама да спријече или бар контролишу да ове катастрофе нанесу екстремну штету заједници.

2. Osman, A. S. A., Ahmed, M. A., Mohamed, M. H., Ilić, P., & Asumah, M. N. (2022). Factors Affecting the Utilization of Antenatal Care among Married Women of Reproductive Age in Merca, Lower Shebelle, Somalia. *Journal of Biosciences and Medicines*, 10(11), 165-175.

Рад се бави проблемом и компликацијама у трудноћи. Циљ ове студије је да се испитају фактори који утичу на коришћење пренаталне неге међу удатим женама репродуктивног узраста у Мерки, доњи Шебел, Сомалија. У погледу старосне разноликости и коришћења антенаталне неге, жене у млађој старосној групи од 15 до 30 година су чешће користиле услуге пренаталне неге него жене у старијој старосној групи од 31 године изнад. Студија је идентификовала да постоји повезаност између нивоа образовања и степена коришћења услуга пренаталне неге међу женама.

3. Ilić, P., Farooqi, Z. U. R., Stojanović Bjelić, L.J. (2021). Determining, Mapping and Prediction of Noise Pollution, *Indian Journal of Environmental Protection*. 41(4): 379-384.



Рад се бави проблемом загађења буком, који је је препознат као опасност по животну средину у урбаним срединама. Примарни циљ ове студије био је утврђивање, мапирање и предвиђање нивоа буке у урбаном дијелу града Бања Лука. Циљ овог истраживања је и да се упореде измјерени нивои буке са законском регулативом. Све измјерене вриједности  $L_{eq}$  (дан и ноћ) су прекорачене без обзира да ли је највиши ниво спољне буке дозвољен за акустичне зоне. Вриједности вршних нивоа  $L1$  и  $L10$  су нешто ниже од граничних вриједности или су прекорачене и да су вриједности нивоа буке у овој области алармантне. Мапа буке је генерисана за дневни, вечерњи и ноћни период и предвиђање нивоа звука на локацијама рецептора.

4. Božić, J., Ilić, P., Ilić S. (2020). Noise Levels in the Modern Urban Roundabout, *Indian Journal of Environmental Protection*, 40(12), 1264-1272.

Теоријском анализом и библиографским прегледом студија о утицају буке уређаја за управљање саобраћајем долази се до закључка да правилно пројектоване кружне раскрснице могу смањити буку локално од утицаја на загађење буком из саобраћаја. На основу измјерених података разматрају се резултати мапирања саобраћајне буке кружне раскрснице. Поређење добијених резултата са степеном и трајањем изложености становништва прекомјерним граничним вриједностима буке дефинисаним националним законодавством указује да су вриједности нивоа саобраћајне буке на анализираној кружној раскрсници у Бањој Луци неочекивано високе. Препоруке за смањење нивоа буке дате су у закључцима овог рада.

5. Stanisavljević, M., Janković, S., Milisavić, D., Čađo, M., Kukrić, Z., Stević, D., Kukobrat, R., Ilić, P., Meded, D., Parlinska Wojtan, M., Atlagić, S. G. (2019). Novel Nanoporous Carbon/Iron Oxide Catalyst for  $SO_2$  Degradation. *Materials Today: Proceedings*, 7, 920-929.

Рад се бави приступом зелене хемије за производњу активног угљеника, обogaћеног ремедијираним гвожђем. Извршена је детаљна карактеризација (HRSTEM, STM и N<sub>2</sub> адсорпција), а затим натапање активног угља у јонским растворима гвожђа и мангана добијеним из ремедијираног рударског муља. Комбинацијом ових материјала добијени су нови облици активних угљеника са округлим или игличастим честицама оксида на површини. Материјали су тестирани као филтери за сумпор-диоксид, на диму угља богатог сумпором. Након адсорпције, структуре гвожђа изгледа да играју јачу каталитичку улогу у регенерацији филтера, претварајући адсорбовани сумпор-диоксид у сумпорну киселину.

6. Majstorović, A., Todić, M., Ilić, P., Erić, L., Vukajlović, D., & Ćulibrk, B. (2018). The impact of environmental parameters and maintenance on the compressed medical air quality. *Annals of the Faculty of Engineering Hunedoara*, 16(3), 209-216.

Рад се бави проблемом компримованог ваздуха. Компримовани медицински ваздух I мора да испуњава одређене критеријуме дефинисане европским стандардом EN 12021 2, не би требало да има укус или мирис (мирис). Приликом пуњења боца цилиндара апарата за дисање треба водити рачуна да се издвни гасови возила, испарења опасних течности, дим и друге штетне материје не налазе у близини усисне цеви јер могу доспјети у цилиндар апарата за дисање и са својим присуством ремете микроклиму (строго дефинисани параметри медицинског ваздуха) и директно угрожавају корисника. То није случај са цилиндрима који су предмет овог

истраживања. Међутим, са физичко-хемијским и микробиолошким резултатима узорака, може се са одговорношћу рећи да корисник боце/цилиндра за изолационе уређаје није поштовао горе наведено приликом њиховог пуњења нити је замијенио филтере уређаја за изолацију и компресор високог притиска у складу са упутствима произвођача. Тиме је директно угрозило сопствено здравље, али и здравље других корисника. Неодговорност у одржавању компресора високог притиска довела је до стварања грам-позитивних бактерија и плијесни као и соја патогених бактерија унутар боце/цилиндра. Метаболизам бактерија унутар боце/цилиндра такође се одразио на физичко-хемијске карактеристике компримованог ваздуха.

7. Ilić, P., Božić, J., & Ilić, S. (2018). Microbiological Air Contamination in Hospital. *International Journals of Sciences and High Technologies*, 7(2), 183-191.

Циљ овог истраживања био је да се процијене нивои микробиолошке контаминације загађења у затвореном простору у Општој болници у Добоју - Одјељењу за микробиологију и патоанатомију и Заводу за микробиологију са паразитологијом. Утврђена је концентрација бактерија и гљивица у циљу процјене микробиолошког квалитета ваздуха у предметној Болници. Испитивана је корелација бактерија и гљивица у ваздуху са параметрима животне средине (температура, релативна влажност). У раду су приказане просјечне вриједности бактерија и гљивица (у CFU/m<sup>3</sup>). Варијације су директно повезане са релативном влажношћу. Резултати ове студије показују висок ниво микробиолошке контаминације ваздуха. Повећана вентилација, уз HVAC систем и друге хигијенске мјере у предметној болници, значајно би допринијела побољшању микробиолошког квалитета ваздуха у затвореном простору.

#### Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја:

1. Radović B, Ilić P, Popović Z, Vuković J, Smiljanić S (2022) Air Quality in the Town of Bijeljina-Trends and Levels of SO<sub>2</sub> and NO<sub>2</sub> Concentrations. *Qual. Life*. 22(1-2):46-57.

У раду су приказани резултати мјерења концентрације сумпор-диоксида (SO<sub>2</sub>) и азот-диоксида (NO<sub>2</sub>) и метеоролошких параметара: температуре, ваздушног притиска, релативне влажности и брзине вјетра. Подаци су прикупљани од јануара 2019. до децембра 2020. године на двије станице, и то Центар и Топлана, у Граду Бијељина. SO<sub>2</sub> и NO<sub>2</sub> су једни од највећих загађујућих материја у ваздуху који могу негативно утицати на здравље људи. Утврђени су нивои SO<sub>2</sub> и NO<sub>2</sub> у узорцима ваздуха и метеоролошке варијабле из урбане зоне Бијељине на оба локалитета, који представљају високо насељено подручје са интензивним саобраћајем. У зависности од добијене корелације, метеоролошки параметри су имали позитиван или негативан утицај на загађење ваздуха.

2. Стојановић Бјелић Љ, Илић П, Нешковић Маркић Д, Поповић З (2022). Бука у животној средини: студија случаја термоелектрана. *Актуелности*. 41:7-18.

У овом раду су анализирани резултати мјерења нивоа буке у животној средини на двије мјерене локације у околини Термоелектране Станари, Република Српска, Босна и Херцеговина. Испитивања нивоа буке су извршена на два мјерна мјеста у животној средини МТ „1“ и МТ „2“ у различитим сезонама (љето и зима). Испитивање и анализа је вршена сваких 6 мјесеци по 6 дана у мјесецу по принципу 16-часовног узроковања за дневни период од 06-22 h. Површина која је изложена прекомјерној буци за насељена мјеста током дана, чији је ниво већи од 50 dB, није

иста током дана. У различитим временским тренуцима и прекомјерној буци изложени су различити објекти у зависности од растојања.

3. Stojanović Bjelić, LJ, Плић, P., Farooqi, Z. U. R. (2020). Indoor Microbiological air Pollution in the Hospital. *Quality of Life*, 11(1-2), 5-10.

Циљ овог истраживања био је испитивање присуства микробиолошких параметара (бактерије и гљивице) и микроклиматских параметара (температура и релативна влажност) у Клиничкој болници „Св. Апостола Луке“ у Добоју, који се налази у Републици Српској (Босна и Херцеговина). Концентрације бактерија су се кретале од 35 CFU/m<sup>3</sup> до 6.295 CFU/m<sup>3</sup>. Максимална концентрација гљивица износила је 1.135 CFU/m<sup>3</sup>, а минимална 10 CFU/m<sup>3</sup>. Просјечан ниво бактерија (1.113 CFU/m<sup>3</sup>) и гљивица (186 CFU/m<sup>3</sup>) указује да су све болничке собе генерално контаминирани. Статистичка анализа је потврдила директну везу између броја бактерија, гљивица и микроклиматских параметара, посебно релативне влажности ваздуха.

4. Плић, P., Markić, D. N., Farooqi, Z. U. R. (2020) Harmful Chemicals in the Work Environment. *Quality of Life*, 11(1-2), 40-46.

Рад се бави присуством хемијских штетности у болничким просторијама. У истраживању су коришћене дескриптивне статистичке операције и мултиваријантна РСА метода, факторска анализа (ФА), односно анализа главних компоненти (РСА). Урађена је анализа 24 органска и неорганска параметра. Резултати корелационе анализе сугеришу да би ови парови загађујућих материја могли имати сличне изворе или су на њих утицали слични фактори. РСА је потврдила да међусобно корелирани елементи чине групу елемената сличног поријекла.

5. Popović, Z., Плић, P., Mirošljević, R., & Gotovac-Atlagić, S. (2019). Exposure to non-ionizing radiation of area in urban zone of the Banja Luka city. *Archives for Technical Sciences*, 2019, 20(1), 81-86.

Рад се бави присуством електромагнетног зрачења у урбаном подручју. Користећи софистицирану мјерну опрему измјерен је интензитет електричног поља које емитује базна станица која се налази у тржном центру у урбаној зони града Бањалуке. Теоријској процјени експозиције претходила је процедура мјерења, што је резултирало мапирањем експозиције на различитим висинама око антенског система. Испитани простор, око тржног центра, гдје се налазе образовна установа и спортски центар, је заштићен од емитованог зрачења.

6. Плић, P., Markić, D. N., Bjelić, L. S., & Farooqi, Z. U. R. (2019). Dispersion Modeling of Accidental Releases of Propane Gas. *Quality of life*, 17(1-2).

У овом раду истражује се утицај случајног испуштања гаса пропана у околна подручја, последице цурења пропана, проучавајући негативне ефекте како на животну средину тако и на појединце. Предмет истраживања је утицај случајног испуштања пропан гаса у пословној зони "Рапићи-Бања Лука", Бања Лука. Софтвер ALOHA је коришћен у овом раду за моделирање ослобађања пропана. Моделирање је изведено за случајно испуштање 4.000 kg пропана у трајању од једног сата. За типично просјечно атмосферско стање на локацији, ово случајно испуштање пропана би изазвало црвену зону од 101 метар (AEGL-3=33.000 ppm), наранџасту зону од 159 метара (AEGL-2=17.000 ppm) и жуту зону од 324 метра (AEGL-1=5,500 ppm) до низ вјетар од извора.



7. Ilić, P., Popović, Z., Gotovac-Atlagić, S. (2019). Effects of meteorological variables on nitrogen dioxide variation. *Archives for Technical Sciences*, 20(1), 65-72.

У раду су приказани резултати мјерења концентрације азот-диоксида у атмосфери и истовремених метеоролошких варијабли: просјечне температуре, ваздушног и релативне влажности, брзине и правца вјетра. Подаци су прикупљани од јула 2015. до јуна 2017. године на станицама у Бањој Луци (локалитет Центар). Утврђени су нивои азот-диоксида у узорцима ваздуха и метеоролошке варијабле из урбане зоне Бањалуке на локалитету, који је јако насељено подручје, са интензивним саобраћајем. У студији су приказане средње измјерене вриједности азот-диоксида, као и максималне и минималне вриједности и однос између азот-диоксида и метеоролошких варијабли, тј. е. за моделирање загађења заједно са метеоролошким варијаблама. Статистичка анализа потврђује низ ролни, који показује усмјерену везу између азот-диоксида и метеоролошких варијабли. Корелација између азот-диоксида и температуре ( $r = -0,207$ ), брзине вјетра ( $r = -0,130$ ) и релативне влажности ( $r = -0,048$ ) била је негативна и значајна током периода мјерења.

8. Ilic, P., Neskovic-Markic, D., Stojanovic Bjelic, LJ. (2018) Traffic noise levels in the City of Banja Luka, *Quality of Life*, 2018, 9(1-2), p.p. 20-26.

Рад се бави загађењем буком, која је, као велики еколошки проблем, присутна и у Бањој Луци. Измјерене вриједности су премашиле дозвољени ниво буке, што представља велики проблем. Процјена нивоа буке извршена је на улицама у кругу здравствених установа. Циљеви овог истраживања су били да се оцијени загађење животне средине буком у Граду Бањалуци због саобраћајне буке и да се измјерени нивои буке у граду упореде са законском регулативом и да се успостави веза између буке и броја возила. Корелација између нивоа буке и броја возила била је позитивна и значајна током периода истраживања ( $r=0,89$ ). Потврђено је да се повећањем броја возила повећава ниво буке, односно смањењем броја возила ниво буке се смањује.

9. Ilic, P., Neskovic-Markic, D., Stojanovic Bjelic, LJ. (2018) Measuring and mapping noise pollution in the City of Banja Luka, *Archives for Technical Sciences*, 18(1), p.p. 89-96.

Рад се бави проблемом загађења буком и приказује мапирање буке. Примарни циљ ове студије је био утврђивање и мапирање загађења буком у урбаном дијелу града Бањалуке у Булевару Цара Душана процјеном нивоа буке. Циљ овог истраживања је и упоређивање измјерених нивоа буке са законском регулативом. Измјерене вриједности су премашиле дозвољени ниво буке. Пошто се налазе на свим мјерним мјестима на истражном подручју мијешајући двије зоне I (болница, рехабилитација) и III (трговинска, пословна, стамбена и стамбена уз саобраћајне коридоре, складишта искључујући тешки транспорт) може се закључити да су вриједности нивоа буке у овој области алармантне.

10. Ilic, P., Neskovic-Markic, D., Stojanovic Bjelic, LJ. (2018) Variation concentration of sulfur dioxide and correlation with meteorological parameters, *Archives for Technical Sciences*, 18(1), p.p. 81-88.

Рад се бави проблемом загађења ваздуха у Бањој Луци. Нивои  $SO_2$  у узорцима ваздуха из урбане зоне Бање Луке одређивани су на локалитету Центар у Бањој

Луци, са интензивним саобраћајем и индустријом. Експерименталним мјерењем утврђена је дневна и седмична варијација концентрације SO<sub>2</sub>. Дневне варијације су директно повезане са режимом и интензитетом саобраћаја и коришћењем фосилних горива. У раду су приказане измјерене просјечне вриједности сумпор-диоксида, са максималним и минималним вриједностима и односом неких параметара квалитета ваздуха и метеоролошких параметара, тј. моделовање загађења заједно са метеоролошким параметрима.

11. Plić, P., Markić, D. N., & Pešić, Ž. Š. (2018). Analyzing and mapping noise in the city of Banja Luka (Sime Matavulja Street). *Bus Stud*, 10(19-20), 47-53.

Рад се бави проблемом загађења буке у Бањој Луци. Циљ ове студије је био анализирање и мапирање загађења буке у урбаном дијелу града Бања Лука у улици Симе Матавуља и процјена нивоа буке. Циљ овог истраживања је и упоређивање измјерених нивоа буке са законском регулативом. Измјерени нивои буке у овој области су алармантни. На основу мјерења, анализе и креираних мапа буке, препорука је да се смањи брзина возила, повећа контрола издувних система возила и забрани возња мотоциклима без уграђених пригушивача.

12. Božić, J., Plić, P., Bjelić Stojanović, LJ. (2018). Economic aspects of the city traffic noise: case study//Економски аспекти буке од градског саобраћаја: студија случаја. *EMC REVIEW-Časopis za ekonomiju*, 8(1), 134-149.

Рад се бави проблемом буке од саобраћаја. Циљ студије случаја био је утврдити ниво буке на локацији "Борик" у Бањој Луци и провјерити хипотезу о значајном прекорачењу граничних вриједности. Мјерење и анализа добијених резултата показују да је ниво буке алармантан. Анализирани су здравствени и социјално-економски утицаји загађења буком те економске и друштвене користи повезане с његовим смањењем. Као резултат разматрања економских утицаја повезаних с различитим функционалностима у процесу смањења буке у урбанизму, архитектури и дизајну возила анализирани су аспекти економске евалуације најефикаснијих и економски најоправданијих интервенција с циљем санирања загађења буком у стратешком интересу јавног здравља и националне економије.

13. Plić, P., Stojanović-Bjelić, L., Janjuš, Z. (2018). Noise Pollution near Health Institutions. *Quality of Life*, 9(1-2):56-63.

Рад се бави проблемом буке поред здравствених установа. Примарни циљ овог истраживања био је утврђивање загађења буком у урбаном дијелу града Бањалуке у улици Јована Дучића. Циљ овог истраживања је и да се упореде измјерени нивои буке на улици са законском регулативом. Измјерене вриједности су премашиле дозвољени ниво буке. Резултати су показали да су вриједности нивоа буке у овом простору у близини здравствене установе алармантне.

14. Maksimović, T., Ilić, P., & Bajić, S. (2018). State of Green Areas and Analysis of Coverage in the Area of Banja Luka. *Quality of life*, 9(1-2):51-55.

Рад се бави зеленим површинама у Бањој Луци. Урбане шуме могу играти кључну улогу у ублажавању атмосферског отицања, побољшању квалитета ваздуха, смањењу нивоа буке, складиштењу угљеника итд. Систем зелених површина у континуираној и динамичној интеракцији са изграђеном структуром у граду. Због наведеног, предмет истраживања је утврђивање стања зеленила на подручју Бање



Луке и промјена које га прате и предлагање планирања и заштите зелених површина.

15. Ilić, P., Ilić, S., & Bjelić, L. S. (2018). Hazard Modelling of Accidental Release Chlorine Gas Using Modern Tool-Aloha Software. *Quality of life*, 9(1-2):38-45.

Рад се бави симулацијом потенцијалног акцидента са ацетиленом. Неконтролисано ослобађање ацетилена током производних процеса, транспорта или складиштења може довести до експлозија и детонација које угрожавају безбједност људи и материјалних средстава. Овај рад истражује утицај случајног ослобађања гаса ацетилена у околним подручјима. Софтвер ALOHA је коришћен у овом раду за моделирање ослобађања ацетилена. Моделирање је изведено за случајно ослобађање 2.000 kg ацетилена из директног извора током једног минута. За типично просјечно атмосферско стање на локацији, ово случајно ослобађање ацетилена би изазвало црвену зону од 197 m (15.000 ppm) и жуту зону од 483 m (2.500 ppm) према доље од извора. Неадекватно складиштење може довести до акцидентних ситуација и негативног утицаја на људе и животну средину.

16. Maksimović, T., Ilić, P., & Bajić, S. (2018). Impact of Air Pollution on Vegetation in Banja Luka. *Quality of life*, 9(1-2):33-37.

Рад се бави загађењем ваздуха и утицајем на вегетацију у Бањој Луци. Атмосферске загађујуће материје негативно утичу на биљке; могу имати директне токсичне ефекте, или индиректно промјеном рН вриједности земљишта праћеном растварањем токсичних соли метала. Примарни циљ ове студије био је да се кроз преглед постојећих истраживања утиче на загађење ваздуха са аспекта присуства SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> и ПМ<sub>10</sub> на вегетацији града Бање Луке и одговор стома на загађење ваздуха.

17. Илић, П., Јањуш, З., Маркић Нешковић, Д. (2017). Дневни ниво комуналне буке у урбаном подручју града Бања Лука у зимском периоду. *Актуелности, Часопис за друштвена питања*. 38(9-22).

Рад се бави проблемом буке у урбаном подручју. Циљ рада је био измјерити ниво буке на пет локација у Граду Бања Лука, које представљају уже урбано подручје. Скоро све измјерене вриједности еквивалентног нивоа буке на мјерним мјестима прелазе највиши дозвољени ниво за IV акустичну зону одређену Правилником о дозвољеним границама интензитета звука и шума. Аутори закључују да с обзиром на измјерене нивое буке на подручју уже градске зоне Бање Луке потребно је предузети хитне мјере за смањење емисије комуналне буке како би се заштитило здравље становника у урбаним срединама.

**Уводно предавање по позиву на научном скупу међународног значаја, штампано у цјелини:**

1. Huntrieser H., Klausner T., Aufmhoff H., Baumann R., Fiehn A., Gottschaldt K-D, Hedelt P., Lutz, R., Kurilic Mrazovac, S., Podrascanin, Z., Ilic P., Theys N., Jöckel P., Loyola D., Makroum I., Mertens M., Roiger A-E. (2021). Satellite validation of TROPOMI-SO<sub>2</sub> over the Balkan region by airborne SO<sub>2</sub> measurements of coal-fired power plants. The first international conference on sustainable environment and technologies "Create sustainable community", 24-25 September 2021, Belgrade, Serbia. ISBN 978-86-89529-33-3.



Рад се бави првим *in situ* мјерењима емисије сумпордиоксида ( $\text{SO}_2$ ) из двије термоелектране на угљ у Босни и Херцеговини (Тузла) и Србији (Никола Тесла) извршена су са немачким истраживачким авионом Falcon у сарадњи са локалним партнерима, током теренског експеримента METAN-Go-Go у новембру 2020. Урађена мјерења у ваздуху се могу користити за валидацију синхроних мјерења  $\text{SO}_2$  у свемиру из TROPospheric Monitoring Instrument (TROPOMI) на сателиту Sentinel-5P. Прва међусобна поређења указују на проблеме са густим облацима дима који често покривају ове земље у зимском периоду. Мјерења у ваздуху се такође могу користити за одређивање масеног биланса  $\text{SO}_2$  електрана. Прве процјене показују да је масени ток  $\text{SO}_2$  из електране Тузла око два пута већи него што показују уобичајени инвентари емисија.

**Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова:**

1. Ilić, P., Gotovac Atlagić, S. (2018). State of the Field Environmental Protection (air pollution) around the Largest Mining Sites in Republic of Srpska. Conference: Sulcis Innovation Scheme Meeting, Iglesias, Sardinia

Рад анализира квалитет ваздуха код Фабрике глинице у Зворнику. У близини Фабрике глинице утврђени су нивои загађујућих материја у узорцима ваздуха из индустријске зоне Зворника са интензивним саобраћајем и индустријом. Експерименталним мјерењем одређена је дневна концентрација сумпордиоксида, угљен-моноксида, азот диоксида, озона и  $\text{PM}_{10}$ . Упоредјујући просјечне вриједности измјерених концентрација са граничним вриједностима из Уредбе у Републици Српској закључено да граничне и толеранцијске вриједности за сумпор-диоксид, угљен-моноксид, азот-диоксид, озон и  $\text{PM}_{10}$  нису прекорачене, ради заштите здравља људи.

2. Cvijić, D., Sukur, S., Đurić, B., Dragojlović, D., Ilić, P., & Atlagić, S. G. Transformation of the Hematite Ultramicroparticles from Red Mud into Other Forms of Iron Oxides. CORFU 2022 9th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. Corfu, Greece.

Основни циљ овог истраживања био је претварање хематитног облика оксида гвожђа из црвеног муља у друге врсте оксида гвожђа, оптимално у магнетит. Испрани црвени муљ и сирови црвени муљ помијешани су са микрочестицама кварца поријеклом из руде пирита и извршена је њихова пиролиза. Финални производи су даље тестирани различитим методама карактеризације.

3. Klausner T., Huntrieser H., Aufmhoff H., Hedelt P., Loyola D., Mertens M., Jöckel P., Makroum I., Kurilic Mrazovac S., Podrascanin Z., Ilic P., Baumann R., Gottschaldt K-D., Fiehn A., Roiger, A-E. (2021). First airborne *in situ*  $\text{SO}_2$  observations of two coal-fired power plants in Serbia and Bosnia-Herzegovina: Potential for top-down emission estimate and satellite validation. EGU2021, 19-30. April 2021, online. doi: 10.5194/egusphere-egu21-5912.

Рад се бави загађењем из термоелектрана у Србији и БиХ. Антропогени извори  $\text{SO}_2$  су првенствено повезани са сагоријевањем фосилних горива богатих сумпором. Велике електране на угљ без или само са непотпуним уклањањем  $\text{SO}_2$  узрокују ове



високе емисије. Циљајући ове јаке емитере, авион DLR Falcon 20 је био опремљен изотопски on-line калибрисаним масеним спектрометром за хватање јона за хемијску јонизацију (CI-ITMS) како би се добила детаљна in situ посматрања SO<sub>2</sub> током кампање авиона METHANE-To-Go-Europe у јесен 2020. Ова мјерења SO<sub>2</sub> су допуњена in situ посматрањима гасова стаклене баште (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>), концентрација аеросолног броја и других краткотрајних загађујућих материја (CO, NO, NO<sub>x</sub>).

4. Klausner, T., Huntrieser, H., Aufmhoff, H., Baumann, R., Fiehn, A., Gottschaldt, K. D., ... Илић, П. ... & Roiger, A. (2021). First airborne in situ SO<sub>2</sub> observations of two coal-fired power plants in Serbia and Bosnia-Herzegovina: Potential for top-down emission estimate and satellite validation. Copernicus Meetings. CCVS Project Workshop, 13-15 October 2021.

Рад се бави загађењем из термоелектрана у Србији и БиХ. Два лета, 2. и 7. новембра 2020. године, фокусирана су на карактеризацију облака загађења низ вјетар двије термоелектране на угаљ које се налазе у Босни и Херцеговини (Тузла) и Србији (Никола Тесла), респективно. Представљена је детаљна анализу два DLR Falcon лета са јако побољшаним односом мијешања SO<sub>2</sub> (преко 50 ppb), који су уочени на малој висини лета (<1 km). Поред тога, мјерења су комбинована са симулацијама најсавременијих модела из (i) регионалног атмосферског хемијског климатског модела MECO(n); (ii) модел атмосферског транспорта и дисперзије HISPLIT; и (iii) модел VRF-Chem за истраживање времена и прогнозе повезан са хемијом ради побољшања квантификације емисија ових електрана.

#### **Научни радови на научном скупу националног значаја, штампани у зборнику извода:**

1. Илић, П. (2022). Квалитет амбијенталног ваздуха у Републици Српској (предавање по позиву) Округли сто "Значај климатских промјена за животну средину", Академија наука и умјетности Републике Српске.

#### **Реализован међународни научни пројекат у својству руководиоца пројекта:**

1. Илић, П. (2021-2022): Upgrading of the waste management public service capacities in cross border region. Главни научник и координатор за институцију. Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, Србија, Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, Републичка управа за инспекцијске послове Републике Српске и ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука. Finansirer: Cross-border Programme Serbia- Bosnia and Herzegovina 2014-2020 under the Instrument for Pre-accession Assistance (IPA II)
2. Илић, П. (2019-2023): METHANE-To-Go-Europe (CH<sub>4</sub>-To-Go-Europe) координатор за институцију (Теренски експеримент с њемачком летјелицом DLR Falcon-20) Партнери: Институт за атмосферску физику, DLR (DLR-IPA), Одјељење за летачке експерименте, DLR (DLR-FX), Технички институт за технологију даљинског читавања, DLR (DLR-IMF) и ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука.
3. Илић, П. (координатор): Преглед способности, капацитета и могућности за



стварање услова за животну средину повољну у еколошком и у смислу здравља људи, Пројекат сарадње између БиХ и Републике Словеније, 2019-2022.

**Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту:**

1. Development of the Design for remediation and re-cultivation of the former industrial location "INCEL" in Banja Luka. Project Environmentally Sound Management of Persistent Organic pollutants (POPs) in Industrial and Hazardous Waste Sectors UNDP BiH
2. Израда законодавних аката и обука за имплементацију Штокхолмске конвенције у Босни и Херцеговини", а којег спроводи УНДП у Босни и Херцеговини, UNDP BiH, 2021-2022

**Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца пројекта:**

1. Илић, П. и сар. (2019-2020): **Процјена стања животне средине у корелацији са еколошким ризиком.** ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука. Министарство за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво

**Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту:**

1. Поповић, З., Илић, П. и сар. (2019-2020); **Испитивање изложености школа у Бањој Луци, блиских базним станицама телекомуникационих система, високофреквентном нејонизујућем зрачењу.** ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука. Министарство за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво
2. Готовац Атлагић, С., Илић, П. и сар. (2019-2022) **"РЕДИНАНО-Поновно откривање потенцијала старог постројења за суву дестилацију дрвета-Егзотични наноугљеви"**. Фонд "Синергија". Носилац пројекта је Природно-математички факултет Универзитета у Бањој Луци. Партнер ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске. Индустриски партнер је "Дестилација", а.д. Теслић.

**г) Образовна дјелатност кандидата:**

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

**Гостујући професор на универзитетима у Републици Српској, ФБиХ или БД БиХ:**

1. Академска година 2009/2010 и 2010/2011. Екологија и екофизиологија биофарминга. Универзитет за пословне студије, Факултет за екологију, Бања Лука.
2. Академска година 2010/2011. Квалитет животне средине. Универзитет за



- пословне студије, Факултет за екологију, Бања Лука.
3. Академска година 2011/2012, 2012/2013 и 2013/2014. Заштита ваздуха. Независни универзитет, Факултет за екологију, Бања Лука.
  4. Академска година 2011/2012, 2012/2013 и 2013/2014. Еколошко управљање отпадом. Независни универзитет, Факултет за екологију, Бања Лука.

**Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству):**

1. Certificate Acknowledge the attendance at the Seminar/Workshop Freshwater Assessment: Developing Tools For Classifying And Evaluating Rivers And Lakes For Conservation And Management. NC of IAD of SCG, Faculty of Sciences University of Novi Sad and Institute for Nature Protection of Serbia, 2005.
2. Certificate Quality Management Development Programme ISO 9001:2000 Quality System Auditing. SGS Adriatica Ltd. Systems & Services Certification, 2007.
3. Certificate 3<sup>rd</sup> CEFSER training course "High resolution mass spectrometry in quantitative analysis and screening of organic contaminants in food and environment", Faculty of Technology, University of Novi Sad, Serbia, 2010.
4. Сертификат о положеном испиту за израду и спровођење Одрживих енергетских акционих планова (СЕАП) у локалним заједницама из: административне области СЕАП-а и техничке области СЕАП-а (опште техничко знање, зграда/објекти, технички системи зграда/објеката, расвјета, саобраћај). GIZ & UNDP, 2013.
5. Certificate for participated in and completed the "Regional training course on validation, evaluation and interpretation of data generated from airborne particulate matter measurements". International Atomic Energy (IAEA) and Centre of Applied Nuclear Physics, University of Tirana. Tirana, Albania from 23 to 27 June 2008.

**Члан комисије за одбрану докторске дисертације:**

1. Драгана Нешковић-Маркић: Моделовање и оптимизација управљања комуналним отпадом примјеном анализе токова материјала и оцјеном животног циклуса. Ментор: доц. др Христина Стевановић Чарапина. Универзитет Educons, Сремска Каменица, 2016. Комисија именована Рјешењем број: СН.103/16, од 19.08.2006. године.

**Члан комисије за одбрану рада II циклуса студија:**

1. Јелена Татић: Стање животне средине на подручју општине Србац. Ментор: доц. др Тешо Ристић. Независни универзитет, Бања Лука, 2011. Комисија именована Рјешењем број: 09/819-1/11, од 22.06.2011. године.

**Нерецензирани студијски приручници (скрипте, практикуми...):**

1. Илић, П. (2013): Скрипта за припрему испита за предмет Заштита ваздуха.

Независни универзитете, Бања Лука.

**Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса:**

1. Горан Гуњић: Управљање комуналним отпадом у граду Бања Лука. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2012.
2. Сања Томић: Биогас-алтернативни извор енергије. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2012.
3. Бојан Јунгић: Проблеми амбалажног отпада. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2012.
4. Жељко Алексић: Управљање медицинским отпадом у Општој болници "Свети Апостол Лука", Добој. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2012.
5. Дејан Живковић: Еколошка оправданост рециклаже папира на подручју града Бања Лука. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2013.
6. Горан Башкало: Оцјена стања квалитета ваздуха са аспекта присуства сумпор-диоксида и чађи на подручју Градишке. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2013.
7. Сања Томић: Анаеробна дигестија органског отпада. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2013.
8. Александар Баришић: Проблематика нелегалних депонија отпада. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2013.
9. Горан Башкало: Квалитет ваздуха на подручју града Бања Лука и општине Градишка са аспекта сумпор-диоксида и чађи. Ментор: доц. др Предраг Илић. Независни универзитет, Бања Лука, 2014.

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора

**Рецензирани универзитетски уџбеник који се користи у земљи:**

1. Нешковић Маркић, Д., Стојановић Бјелић, Љ., Илић, П. (2021): Одрживо управљање отпадом. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, 285 страна.

Универзитетски уџбеник "Одрживо управљање отпадом" написан је јасним и разумљивим језиком у складу са прецизним научним, стручним и методолошким стандардима који омогућују лако усвајање знања из области управљања отпадом. Обрађене теме и прилози представљају драгоцен материјал који доприноси разумијевању значаја одрживог управљања отпадом са еколошког аспекта, али и разумијевања утицаја отпада на живи свијет и здравље људи.

**Гостујући професор на универзитетима у Републици Српској, ФБиХ или БД БиХ:**

1. Академска година 2018/2019. Анализа, контрола и заштита ваздуха. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.



2. Академска година 2018/2019. Основе заштите животне средине. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
3. Академска година 2019/2020. Анализа, контрола и заштита ваздуха. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
4. Академска година 2019/2020. Основе заштите животне средине. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
5. Академска година 2020/2021. Анализа, контрола и заштита ваздуха. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
6. Академска година 2020/2021. Основе заштите животне средине. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
7. Академска година 2021/2022. Анализа, контрола и заштита ваздуха. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
8. Академска година 2021/2022. Основе заштите животне средине. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
9. Академска година 2022/2023. Анализа, контрола и заштита ваздуха. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
10. Академска година 2022/2023. Основе заштите животне средине. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
11. Академска година 2020/2021. Социјална екологија. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
12. Академска година 2021/2022. Социјална екологија. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.
13. Академска година 2022/2023. Социјална екологија. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, Бања Лука.

#### **Менторство кандидата за степен трећег циклуса:**

1. Даријана Антонић: Спремност и предуслови за јачање приватне иницијативе у пружању услуга тимова породичне медицине у Републици Српској. Ментори: проф. др Северин Ракић и проф. др Предраг Илић. Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, 2020. Комисија именована Рјешењем број: 1.3-498-10/2020, од 3. 7. 2020. године.

#### **Члан комисије за одбрану рада II циклуса студија:**

1. Бранко Радовић: Трендови и нивои концентрације SO<sub>2</sub> и NO<sub>2</sub> у ваздуху града Бијељина. Технолошки факултет Универзитет у Источном Сарајеву. 2022.
2. Стефан Тутњевић: Анализа нивоа буке у животној средини у околини термоелектране Станари. Ментор: доц. др Љиљана Стојановић Бјелић. Комисија именована Рјешењем број: 2205-15/18, од 19. 11. 2018.

#### **Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса:**

1. Невенка Вуковљак: План квалитета ваздуха у агломерацији Београд, Паневропски универзитет Апеирон, 2019.



**д) Стручна дјелатност кандидата:**

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

**Рад у зборнику радова међународног стручног скупа:**

1. Илић, П., Јањуш, З. (2007): План прилагођавања за дјелатност управљања отпадом. Зборник радова, Стручни скуп Опасан, инертан и биолошки отпад у животној средини и радној околини са међународним учешћем. Бања Врдник, 28-30. март 2007. Институт за безбедност и хуманизацију рада, Нови Сад.
2. Јањуш, З., Илић, П. (2007): Промјена механичких особина рециклираног полипропилена. Зборник радова, Стручни скуп Опасан, инертан и биолошки отпад у животној средини и радној околини са међународним учешћем. Бања Врдник, 28-30. март 2007. Институт за безбедност и хуманизацију рада, Нови Сад.

**Уредник часописа, књиге или континуираног умјетничког програма:**

1. Илић, П. (уредник) (2010): Збирка прописа из области хемикалија и биоцида у Републици Српској, Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука, јуни 2010. године. ISBN 978-99938-846-3-7.
2. Малбашкић, Р., Илић, П. (уредници) (2010): Ограничења и забране производње, промета и коришћења хемикалија у Републици Српској, Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука, децембар 2010. године. ISBN 978-99938-846-4-4.
3. Илић, П. (уредник) (2011): Збирка прописа из области заштите животне средине у Републици Српској, Институт заштите, екологије и информатике, јул 2011. године. ISBN 978-99938-846-5-1.

**Реализован национални стручни пројекат у својству руководиоца пројекта:**

1. Илић, П. и сар. (2008): План активности са мјерама и роковима за постепено смањење емисија, односно загађења и за усаглашавање са најбољом расположивом техником за Рудник Гацко (Електропривреда Републике Српске). Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука.
2. Илић, П. и сар. (2008): План активности са мјерама и роковима за постепено смањење емисија, односно загађења и за усаглашавање са најбољом расположивом техником за Термоелектрану Гацко (Електропривреда Републике Српске). Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука.
3. Илић, П. и сар. (2008): План активности са мјерама и роковима за постепено смањење емисија, односно загађења и за усаглашавање са најбољом расположивом техником за Јелшинград Ливница АД Гацко (Електропривреда Републике Српске). Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука.
4. Илић, П. и сар. (2008): План активности са мјерама и роковима за постепено смањење емисија, односно загађења и за усаглашавање са најбољом

- расположивом техником за Топлану АД, Бања Лука. Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука.
5. Илић, П. и сар. (2009): План активности са мјерама и роковима за постепено смањење емисија, односно загађења и за усаглашавање са најбољом расположивом техником за Рафинерију нафте Брод. Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука.
  6. Илић, П. и сар. (2009): Стручни налаз испитивања услова радне средине за Рафинерију нафте АД, Брод.
  7. Илић, П. и сар. (2009): Стручни налаз испитивања услова радне средине за Институт за заштиту здравља Републике Српске, Бања Лука.
  8. Илић, П. и сар. (2009): Стручни налаз испитивања услова радне средине за Витаминку АД, Бања Лука.
  9. Илић, П. и сар. (2009): Стручни налаз испитивања услова радне средине за Интернационални дијализа Центар, Бања Лука.
  10. Илић, П. и сар. (2009): Стручни налаз испитивања услова радне средине за ЈП Де-пот, Бања Лука.
  11. Илић, П. и сар. (2013): Студија о процјени утицаја на животну средину за пројекат изградње "Вјетропарк Трубина" Наручилац: "Еол Први" д.о.о. Невесиње, Уговор број: 4-3300/12 од 10.12.2012. године.
  12. Илић, П. и сар. (2012): Студија о процјени утицаја на животну средину погона за сакупљање, третман и привремено депоновање опасног отпада Наручилац: "Кемокоп" д.о.о., Петрово.
  13. Илић, П. и сар. (2010): План управљања отпадом. Наручилац: ЕФТ- Рудник и Термоелектрана Станари.
  14. Илић, П. и сар. (2012): Захтјев за издавање еколошке дозволе за изградњу инфраструктурних објеката у Луци Брчко и повезивање са жељезничком станицом Брчко Ново и зоном рада и индустрије Наручилац: Влада Брчко дистрикта (финансирано од стране Свјетске банке).
  15. Илић, П. и сар. (2012): Израда Студује утицаја на животну средину. Наручилац: "Електропривреда РС", Матично предузеће Требиње. Уговор бр. 1.1/03/1-1657-15/11 од 07.12.2011. године.
  16. Илић, П. и сар. (2011): Ревизија идејног пројекта интегралног система заштите (ИСЗ) Рудника и термоелектране Гацко. Наручилац: МХ "Електропри-вреда РС", Требиње, ЗП "Рудник и термо-електрана Гацко" а.д., Гацко.
  17. Илић, П. и сар. (2011): Ревизија елабората истраживања, праћење и обрада података ради утврђивања еколошки прихватљивог протока низводно од бране ХЕТ 2. Наручилац: МХ "Електропривреда РС", Требиње, ЗП "Хидроелектране на Требишњици" а.д., Требиње.
  18. Илић, П. и сар. (2011): Претходна процјена утицаја на животну средину изградње мини хидроелектрана на ријечи Сани на подручју општина Рибник и Мркоњић Град. Наручилац: "Енергетик" д.о.о., Бања Лука.
  19. Илић, П. и сар. (2014): Студија утицаја на животну средину изградње мини хидроелектрана на ријечи Сани на подручју општина Рибник и Мркоњић Град. Наручилац: "Енергетик" д.о.о., Бања Лука.
  20. Илић, П. и сар. (2011): План измјештања отпада и рехабилитације на



- локацији ромске депоније. Наручилац: ЈП "Еко-чистоћа" Вукосавље.
21. Илић, П. и сар. (2011): "Израда Студије о процјени утицаја на животну средину изградње прикључног 2x110 kV далековода од ХЕ Улог до 110 kV далековода Гацко – Невесиње". Наручилац: "Електропренос-Електропријенос БиХ" а.д. Бања Лука.
  22. Илић, П. и сар. (2011): Доказ уз захтјев за издавање еколошке дозволе. Наручилац: "Сарајево-гас" а.д. Транспорт и дистрибуција гаса-Источно Сарајево.
  23. Илић, П. и сар. (2011): Доказ уз захтјев за издавање еколошке дозволе за предузеће а.д. "Водовод и канализација" извориште питке воде "Грмић" Бијељина. Наручилац: "Водовод и канализација" а.д. Бијељина.
  24. Илић, П. и сар. (2011): План активности са мјерама и роковима за постепено смањење емисија, односно загађења и за усаглашавање са најбољом расположивом техником за објекте трафостаница и далековода 400 кВ. Наручилац: "Електропренос-Електропријенос БиХ" а.д. Бања Лука.
  25. Илић, П. и сар. (2011): План активности са мјерама и роковима за постепено смањење емисија, односно загађења и за усаглашавање са најбољом расположивом техником. Наручилац: "Сарајево-гас" а.д. транспорт и дистрибуција гаса-Источно Сарајево.
  26. Илић, П. и сар. (2015): Доказ уз захтјев за издавање еколошке дозволе за реконструкцију бензинске пумпе и изградња аутопраонице у улици Југ Богдана бб Бања Лука. Наручилац: Нешковић д.о.о. Бијељина.
  27. Илић, П. и сар. (2015): План управљања чврстим отпадом. Наручилац: Новопром доо, Модрича
  28. Илић, П. и сар. (2015): Претходна процјена утицаја на животну средину за производњу основних производа за заштиту биља и биоцида. Наручилац: Еко заштита доо Бијељина.
  29. Илић, П. и сар. (2013-2015): Мјерење и оцјена квалитета ваздуха у околини ТЕ Станари. Наручилац: ЕФТ - Рудник и Термоелектрана Станари д.о.о.
  30. Илић, П. и сар. (2015): Елаборат уз захтјев за издавање дозволе за управљање отпадом за медицински отпад. Наручилац: ЈЗУ Болница "Свети Врачеви", Бијељина.
  31. Илић, П. и сар. (2015): Израда претходне процјене о утицају на животну средину за МХЕ Подивич. Наручилац: Blautal Naturenergie GmbH, Њемачка и БУК д.о.о. Источно Сарајево.
  32. Илић, П. и сар. (2015): Израда претходне процјене о утицају на животну средину за МХЕ Самар. Наручилац: Blautal Naturenergie GmbH, Њемачка и БУК д.о.о. Источно Сарајево.
  33. Илић, П. и сар. (2015): Израда претходне процјене о утицају на животну средину за МХЕ Слапи. Наручилац: Blautal Naturenergie GmbH, Њемачка и БУК д.о.о. Источно Сарајево.
  34. Илић, П. и сар. (2014): Доказ уз захтјев за издавање еколошке дозволе за канализациони систем са пречистачем подручје Омарска. Наручилац: Град Приједор.
  35. Илић, П. и сар. (2014): Доказ уз захтјев за издавање еколошке дозволе за канализациони систем са пречистачем подручје Козарац. Наручилац: Град



Приједор.

36. Илић, П. и сар. (2014): Доказ уз захтјев за издавање еколошке дозволе за канализациони систем подручја Гомјеница. Наручилац: Град Приједор.
37. Илић, П. и сар. (2014): Доказ уз захтјев за издавање еколошке дозволе за водоводни систем Томашичка језера. Наручилац: Град Приједор.
38. Илић, П. и сар. (2014): План управљања отпадом за објекат топлане Бања Лука. Наручилац: "Топлана" а.д.Бања Лука.
39. Илић, П. и сар. (2014): Елаборат уз захтјев за издавање дозволе за управљање отпадом за дјелатност сакупљања и третмана медицинског отпада. Наручилац: ЈЗУ Болница "Свети апостол Лука"

#### **Чланство у стручним жиријима у иностранству:**

1. Члан Међународног научног одбора 9. Међународног савјетовања "Ризик и безбедносни инжењеринг", Копаоник, 01-08. 02. 2014. године. Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду.
2. Члан Међународног научног одбора 10. Међународног савјетовања "Ризик и безбедносни инжењеринг", Копаоник, 26-30. 01. 2015. године. Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду.
3. Члан програмског одбора 4. Међународне научне конференције Безбедносни инжењеринг, пожар, животна средина, радна околина, интегрисани ризици и 14. међународна конференција заштита од пожара и експлозија. Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, Технички универзитет у Зволени, Словачка и Факултет техничких наука, Нови Сад.
4. Члан Међународног научног одбора 1. Међународне научно-стручне конференције управљање кризним и ванредним ситуацијама-теорија и пракса, 25-26. 09. 2015. године. Национална асоцијација за безбедност, кризне и ванредне ситуације - Безбедна Србија.
5. Члан међународног научног одбора 2. Међународне научно-стручне конференције Безбедност и кризни менаџмент-теорија и пракса "Безбедност за будућност 2016".
6. Члан међународног научног одбора 3. Међународне научно-стручне конференције Безбедност и кризни менаџмент-теорија и пракса "Безбедност за будућност 2017".
7. Члан међународног научног одбора 4. Међународног савјетовања на тему Управљање знањем и информатика. 13-14. јануар 2017. Копаоник.
8. Члан међународног научног одбора 4. Међународног савјетовања на тему Управљање знањем и информатика. 12-13. јануар 2018. Копаоник.

#### **Чланство у стручним жиријима у земљи:**

1. Потпредсједник Научно-стручног одбора Прве научно-стручне конференције са међународним учешћем "Заштита ваздуха и здравље", Бања Лука, 20-21. април 2006.
2. Члан Научног одбора Првог међународног конгреса "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, Бања Лука, 19-23. јун 2006.



3. Члан Научног одбора Другог међународног конгреса "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, Бања Лука, 25-28. јун 2008.
4. Члан Научног одбора Трећег међународног конгреса "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 10-13. септембар 2009., Бања Лука.
5. Члан Научно-стручног скупа са међународним учешћем "Савремене технологије за одрживи развој градова", Бања Лука, 14-15. новембар 2008.
6. Члан Научно-стручног скупа са међународним учешћем "Заштита и здравље на раду и заштита животне средине", Бања Лука, 24-26. јуни 2009.
7. Члан организационог одбора Међународне конференције Валоризација и очување потенцијала Подунавља, Бања Лука, 2009.
8. Члан Научног одбора I симпозијума еколога Републике Српске, Бања Лука, 04-06. новембар 2010. године.
9. Члан Научног одбора II симпозијума биолога Републике Српске, Бања Лука, 04-06. новембар 2010. године. Члан Научног одбора Четвртог међународног конгреса "Екологија, здравље, рад, спорт", Бања Лука, 8-10. септембар 2011. године.
10. Члан Програмског одбора Међународног научно-стручног скупа Архитектура и урбанизам - Грађевинарство – Геодезија, Јуче, Данас, Сутра, Бања Лука, 15. децембра 2011. године.
11. Потпредсједник Научно-стручног одбора Научно-стручне конференције са међународним учешћем "Заштита животне средине између науке и праксе, стање и перспективе", Бања Лука, 13. децембар 2013. године.

**Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета, које доприносе угледу Универзитета (учешће на семинару-по позиву и чланство у стручној комисији националног значаја):**

1. Илић, П. (2006): Животна средина, законска регулатива и могућности унапређења. Семинар "Комунална дјелатност у функцији очувања животне средине", Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Бања Лука, 16-17. новембар 2006. (предавач на семинару-по позиву)
2. Илић, П. (2007): Животна средина, законска регулатива и могућности унапређења. Семинар "Учешће јавности и обавезе органа локалне управе у доношењу одлука везаних за заштиту животне средине и издавање еколошких дозвола". Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Бијељина, 29-30. 11. 2007. године. (предавач на семинару-по позиву)
3. Илић, П. (2009): Присуство и извори лебдећих честица у градским срединама, са освртом на законску регулативу. Округли сто Иновативно рударство и енергетика. Мјешовити холдинг "Електропривреда Републике Српске", Требиње. Зависно предузеће "Рудник и термоелектрана Угљевик", АД Угљевик. Угљевик, 25. 09. 2009. године. (предавач на семинару-по позиву)
4. Илић, П. (2010): Процјена безбједности хемикалија и производа. Семинар "Опасне хемикалије и производи, законска регулатива, управљање, заштита", Бања Лука, Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. 24-25. јуна 2010. године. (предавач на семинару-по позиву)

5. Илић, П. (2010): Процјена безбједности хемикалија и производа. Семинар "Опасне хемикалије и производи, законска регулатива, управљање, заштита", Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Рафинерија уља, Модрича, 04. новембар 2010. године. (предавач на семинару-по позиву)
6. Илић, П. (2010): Процјена безбједности хемикалија и производа. Семинар "Опасне хемикалије и производи, законска регулатива, управљање, заштита", Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Бања Лука, 23. децембар 2010. године. (предавач на семинару-по позиву)
7. Илић, П. (2011): Инспекцијска контрола у потенцијалним загађивачима животне средине са посебним освртом на идентификацију мјеста које може бити извор емисије и спречавање загађења компоненти животне средине (ваздух, вода, тло). Обука за еколошку и водну инспекцију. *IPPC-Integrated Prevention Pollution Control* директива. Републичка управа за инспекцијске послове, Бања Лука. Бања Лука, 15.04.2011. године. (предавач на семинару-по позиву)
8. Илић, П. (2011): Заштита и здравље на раду, израда Акта о процјени ризика и процјена безбједносних и здравствених ризика на радном мјесту, преглед искустава из Републике Српске. Конференција „Заштита и здравље на раду у Републици Српској – тренутно стање и изазови на путу за ЕУ“, 25.10.2011. године. Министарство рада и борачко-инвалидске заштите РС и Центар за истраживање и студије – ГЕА у склопу пројекта „Европски мостови сарадње у области заштите и здравља на раду“. (предавач на семинару-по позиву)
9. Илић, П. (2011): Сценарио изложености. Семинар "Опасне хемикалије и производи, законска регулатива, надзор над увозом, вођење евиденција, имплементација базе података, превоз опасних материја, заштита", Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Бања Лука, 16. децембар 2011. године. (предавач на семинару-по позиву)
10. Илић, П. (2011): Преглед POPs и њихових карактеристика и истраживања и анализе POPs (Институт заштите, екологије и информатике), Семинар у оквиру пројекта: „Активности за омогућавање правовременог дјеловања при имплементацији Стокхолмске конвенције о дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs-има)“ Енова и Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Сарајево, 28. март 2013. године. (предавач на семинару-по позиву)
11. Илић, П. (2011): Преглед POPs и њихових карактеристика и истраживања и анализе POPs (Институт заштите, екологије и информатике), Семинар у оквиру пројекта: „Активности за омогућавање правовременог дјеловања при имплементацији Стокхолмске конвенције о дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs-има)“ Енова и Институт заштите, екологије и информатике, Бања Лука. Сарајево, 28. март 2013. године. (предавач на семинару-по позиву)
12. Илић, П., Митрић, В., Илић, С. (2014): Инвентар диоксида и фурана у складу са одредбама стокхолмске конвенције. Радионица за презентацију прелиминарног инвентара POPs у БиХ, Енова и Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука, Бања Лука, 18.02.2014. (предавач на семинару-по позиву)



13. Члан радне групе за израду Правилника о условима складиштења отрова који дјелују у облику гаса Министарство здравља и социјалне заштите. 2008. година. Члан радне групе за израду Правилника о класификацији, обиљежавању и паковању хемикалија. Министарство здравља и социјалне заштите. Рјешење бр. 11/07-052-26/09, од 15.05.2009. године.
14. Члан радне групе (Monitoring and evaluation expert) за израду Climate Change Facility for BiH cities (UNDP БиХ), 2010. (Уговор No 10-226).
15. Члан радне групе за израду Листе супстанци које изазивају забринутост (ограничења и забране). Министарство здравља и социјалне заштите. Рјешење бр. 11/07-052-34/10, од 19.04.2010. године.
16. Члан радне групе за израду Листе усаглашене класификације и обиљежавања опасних супстанци у складу са ГХС на нивоу ЕУ. Министарство здравља и социјалне заштите. Рјешење бр. 11/07-052-35/10, од 19.04.2010. године.
17. Члан радне групе за израду Листе опасних хемикалија чија је класификација и обиљежавање усклађена са захтјевима Директиве 67/547/ЕЗ на нивоу ЕУ. Министарство здравља и социјалне заштите. Рјешење бр. 11/07-052-36/10, од 19.04.2010. године.
18. Предсједник и члан Комисије за биоциде Републике Српске. Министарство здравља и социјалне заштите. Рјешење бр. 11/07-052-37/10, од 20.04.2010. године.
19. Члан радне групе за израду Правилника о условима за обављање дјелатности производње, промета, коришћења и складиштења биоцида. Рјешење бр. 11/07-052-76/10, од 17.09.2010. године.
20. Члан радне групе за израду Правилника о коришћењу биоцида у професионалне сврхе. Рјешење бр. 11/07-052-77/10, од 17.09.2010. године.
21. Члан Комисије за провјеру знања учесника семинара из области хемикалија и биоцида. Рјешење бр. 11/07-500-24-1/12, од 23.02.2012. године.
22. Члан Комисије за класификацију и обиљежавање средстава за заштиту биља. Рјешење бр. 11/07-052-88/11, од 16.03.2011. године.
23. Члан Комисије за провјеру знања учесника семинара из области опасних хемикалија одржаног у Бањој Луци 24-25. јуна 2015. године. Рјешење бр. 11/07-052-64/10, од 12.08.2010. године.
24. Рецензент књиге: Б. Арсеновић: „Пречишћавање индустријских отпадних вода са посебним освртом на отпадне воде галванско-хемијских процеса“, 2014. Независни универзитет, Бања Лука.
25. Члан Комисије за полагање стручног испита за област заштите животне средине. Рјешење бр. 15/04-153-784/17, од 04.10.2017. године.

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

**1. Реализован национални стручни пројекат у својству руководиоца пројекта:**

1. Припрема документације за добијање еколошке дозволе за Термоелектрану Угљевик III, на територији општине Угљевик - Претходна процјена утицаја на животну средину, Студија утицаја на животну средину, Докази уз захтјев



- за издавање еколошке дозволе и План управљања отпадом. "Comsar Energy Republika Srpska" д.о.о. Бања Лука, 2022. године
- Припрема документације за добијање еколошке дозволе за Хидроелектрану Мрсово, на ријеци Лим - Претходна процјена утицаја на животну средину, Студија утицаја на животну средину, Докази уз захтјев за издавање еколошке дозволе и План управљања отпадом. "Comsar Energy Hydro" д.о.о. Бања Лука, 2021. године
  - "Доказ уз захтјев за издавање еколошке дозволе и плана управљања отпадом соларне електране у Билећи са капацитетом инсталисане снаге 60 MWp и систематско нулто испитивање нејонизујућег зрачења ниских фреквенција (NF)" Energy Financing Team SE Билећа д.о.о. Билећа, 2021.
  - Израда Студије утицаја на животну средину на ПК "Гацко-Централно поље" за потребе "РиТЕ Гацко" а.д. Гацко ЗП "Рудник и Термоелектрана Гацко" а.д. Гацко, 2020.
  - Израда Студије утицаја на животну средину за пројекат експлоатације угља на лежишту Рашковац до краја експлоатационог вијека, Докази уз захтјев за издавање еколошке дозволе и План управљања отпадом, EFT – Рудник и Термоелектрана Станари д.о.о. Станари, 2022.
  - Израда Плана управљања отпадом општине Прњавор, Општина Прњавор, 2020.
  - Студија утицаја на животну средину за пројекат депоновања чврстих остатака сагоријевања из ТЕ Станари, Докази уз захтјев за издавање еколошке дозволе и План управљања отпадом. EFT – Рудник и Термоелектрана Станари д.о.о. Станари, 2021. година
  - Израда стратешке процјене утицаја на животну средину Стратегије заштите животне средине и акционог плана за Републику Српску у оквиру пројекта ВИН ESAP 2030+ Stockholm Environment Institute (SEI) у сарадњи са Министарством за просторно уређење, гређевинарство и екологију, 2021/2022.
  - Израда претходне оцјене утицаја на животну средину депоније Филиповићи у општини Фоча, Општина Фоча, 2021. године

## **2. Чланство у стручним жиријима у иностранству:**

- Члан међународног научног одбора. The third international conference on sustainable environment and technologies. September 22-23, 2023, Београд
- Члан међународног научног одбора. The second international conference on sustainable environment and technologies. September 23-24, 2022, Београд
- Рецензент часописа Journal of Pure and Applied Microbiology
- Рецензент часописа Journal of Environmental Monitoring
- Рецензент часописа Environmental Science and Pollution Research Рецензент часописа Environmental Engineering Research
- Рецензент часописа Frontiers in Environmental Science | Atmosphere and Climate
- Рецензент часописа European Journal of Sustainable Development Research Рецензент часописа IGI Global



8. Рецензент часописа Health and Environment
9. Рецензент часописа Environmental Geochemistry and Health
10. Рецензент часописа Recycling & Sustainable Development Journal
11. Рецензент часописа Earth Science Informatics
12. Рецензент часописа Environmental Monitoring and Assessment
13. Члан уређивачког одбора часописа Health and Environment (HE)

### **3. Чланство у стручним жиријима у земљи:**

1. Рецензент часописа Quality of Life
2. Рецензент часописа EMC Review
3. Рецензент часописа Svarog
4. Члан међународног уређивачког одбора часописа Quality of Life

### **4. Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета, које доприносе угледу Универзитета (учешће на семинару-по позиву и чланство у стручној комисији националног значаја):**

1. Илић, П. (2022). Одрживо управљање природним ресурсима и доступност хране (предавање по позиву и носилац панела) Панел конференција Свјетски дан хране. Академија наука и умјетности Републике Српске ЈЗУ Институт за јавно здравство Републике Српске
2. Члан одбора за биотехничке науке Академије наука и умјетности Републике Српске
3. Члан удружења за заштиту животне средине Привредне коморе Републике Српске
4. Предсједник научног вијећа ЈНУ Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука
5. Вјештак за област заштите животне средине, Министарство правде Републике Српске, рјешење бр. 08.020/704-285/18 од 17.03.2020. године Увјерење о положеном стручном испиту из области заштите животне средине, бр. 15.06-153-659/18 Ек-14/2018, од 28.7.2018. Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске.
6. Сертификат о успјешности за рад на уређајима: 12610 Infinity II-HPLC, серија 8890 GCMSD, 4210 MP-AES (Уређај за одређивање метала), Микроталасни апарат за дигестију (Milestone), Апарат за производњу ултрачисте воде (Merck Milipore), Ротациони упаривач. AlphaChro, 2022.
7. Сертификат о успјешности за рад на уређајима: SAMUS RICH P-2000, AlphaChro, 2020.
8. Учешће на Стручном семинару о изради планова ремедијације за контаминирани локације. УНДП БиХ, 2023

### III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На основу увида у приложену документацију и утврђених чињеница о образовној, научноистраживачкој и стручној дјелатности кандидата, Комисија констатује да др Предраг Илић, директор Јавне научноистраживачке установе Институт за заштиту и екологију Републике Српске, Бања Лука, остварио потребне услове за избор у звање ванредног професора на Универзитету у Бањој Луци. Др Предраг Илић испуњава и све формалне услове предвиђене Законом о високом образовању ("Службени гласник Републике Српске", бр. 67/20) и Статутом Универзитета у Бањој Луци за избор у звање на ужој научној области Заштита животне средине. Научна, образовна и стручна дјелатност кандидата наведена је и описана у складу са Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања ("Службени гласник Републике Српске" бр. 2/22).

У току своје дугогодишње професионалне праксе у Јавној научноистраживачкој установи Институт за заштиту и екологију Републике Српске у Бањој Луци је остварио референтну научноистраживачку активност, али се представио и као универзитетски наставник. У досадашњем периоду др Предраг Илић, са сарадницима је, осим објављених научних радова, реализовао завидан број научних пројеката (националних и међународних), реализовао истраживачке пројекте и публиковао радове. Кандидат је такође био веома ангажован и дао је, заједно са сарадницима, значајан допринос у подручју међународних и националних конференција, скупова, семинара и акција у сврху заштите животне средине. Остварио је изузетно високу цитираност научних радова: 674 (Google Scholar) и 630 (Research Gate).

На основу претходно изнијетих афирмативних чињеница, а у складу са чланом 81. Закона о високом образовању ("Службени гласник Републике Српске", бр. 67/20), Статутом Универзитета у Бањој Луци и Правилником о условима за избор у научно-наставна, умјетничко-наставна и сарадничка звања, Комисија једногласно и са задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци, да се др Предраг Илић изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Заштита животне средине.

У Бањој Луци и Београду, 19.04.2023.  
године

Потпис чланова комисије

1.



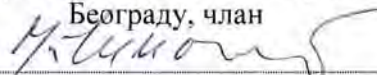
Др Душица Пешевић, ванредни  
професор Природно-математичког  
факултета Универзитета у Бањој Луци,  
предсједник

2.



Др Дејан Филиповић, редовни професор  
Географског факултета Универзитета у  
Београду, члан

3.



Др Игор Милуновић, ванредни професор  
Природно-математичког факултета  
Универзитета у Бањој Луци, члан



#### IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења.)

У Бањој Луци, дд.мм.20гг.године

Потпис чланова комисије са издвојеним  
закључним мишљењем

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_