

HAJRIJA MUJOVIĆ

AKTUELNA PITANJA EKOLOŠKE MEDICINE SA STANOVIŠTA MEDICINSKOG PRAVA

Zaštita životne sredine postaje sve važnija u mnogim oblastima profesionalnih aktivnosti, a medicina nije izuzetak. Zdravstveni radnici, bolničke i ambulantne ustanove sve više se suočavaju sa ekološkim izazovima i potrebom za usvajanjem ekološki prihvatljivih praksi. Afirmiše se specijalnost ekološke medicine. Smanjenje ekoloških uticaja u medicini ne znači samo korišćenje medicinskih uređaja koji manje zagađuju, već zahteva sveobuhvatan pristup infrastrukturi, upravljanju otpadom i usvajanju ekološki odgovorne kulture. Obradu teme čini metodološki složenijom činjenica da je pružanje zdravstvenih usluga nekad krajnje neophodno kako sa aspekta individualnog tako i javnog zdravlja, pri čemu svi ostali zahtevi stoje u drugom planu. Iz međusobnog odnosa tih težnji rađaju se brojna pitanja koja su medicinsko-pravnog značaja. Rad zdravstvenih službi usmeren je unutar nje i spolja i stvara brojne interakcije i rizike po zdravlje, radnu i životnu sredinu. Jedan od važnih segmenata u tom kontekstu su prava korisnika zdravstvenih usluga. Pitanje je kako obavljanje delatnosti i efekti okruženja i zdravstvene sredine mogu u isto vreme doprineti boljem ostvarivanju tih prava i dobrobiti po ljudsko zdravlje uopšte. To uključuje i štete po ljudsko zdravlje do kojih može doći, kao i sporne slučajeve usled kršenja dobre prakse, operativnih vodiča i šire zakonske regulative u oblasti ekološke medicine.

Ključne reči: medicina, pravo, ekologija, istraživanja, pravni izvori, sporovi

Dr Hajrija Mujović, naučni savetnik Instituta društvenih nauka u Beogradu – Centar za pravna istraživanja, e-mail: hmujuvic@idn.org.rs. Rad je napisan u okviru Programa istraživanja Instituta društvenih nauka za 2025. godinu koji podržava Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije i predstavlja rezultat istraživanja projekta „Zdravlje u svim politikama – pravna teorija i praksa“ Centra za pravna istraživanja.

U V O D

Tematika štetnih uticaja i zagađenja u zdravstvu poprima specifičan karakter u poređenju sa ostalim ekološkim temama. Pored toga što se kod obavljanja delatnosti propisuju glavne obaveze prema javnozdravstvenim i medicinsko-socijalnim ustanovama u vezi sa zdravom životnom sredinom, konstatuje se da su samoj delatnosti svojstveni rizici, opasnosti i aleatorni momenti. Medicina je već po samoj svojoj prirodi skopčana sa opasnostima koje se ne daju uvek obuzdati.¹ Regulatorni okvir i osvrt na te obaveze povlači za sobom i različite probleme implementacije, nadzora i odgovornosti. Težište problema se najčešće definiše kao jedna vrsta ekološke tranzicije u zdravstvenom sistemu svake države.² Polazi se od obaveza javnog sektora zdravstva, bolnica i drugih zdravstvenih ustanova u vezi sa zaštitom životne sredine, a onda i samog procesa rada, zbrinjavanja, zdravstvene zaštite i nege korisnika usluga – pacijenata. Kako da na planu ekologije efekti i zdravstveni ishodi budu optimalni i u prvom planu kada je u pitanju spasavanje ljudskog života i zdravlja? Generalno, u današnje vreme dešava se da obavljanje delatnosti može imati ozbiljne posledice na životnu sredinu, utičući ne samo na uslove sredine već i na zdravlje ljudi, životinja i biljaka. Broj smrtnih slučajeva i bolesti povezanih sa životnom sredinom, uglavnom kardiovaskularnih uzroka i malignih bolesti, procenjuje se na 6,5 miliona godišnje širom sveta, a u Evropi, 422.000 prevremenih smrti povezano je sa udisanjem štetnih čestica.³ Medicinski napredak i sve veći tehnički i informacioni karakter zahtevaju više resursa. Slično tome, ljudske aktivnosti i zdravstvene aktivnosti stvaraju veliki broj toksičnih emisija čije se posledice vide u degradaciji životne sredine i po ljudsko zdravlje kroz povećanje broja novih i učestalih zaraznih bolesti, glad i ratove.

Svetska zdravstvena organizacija (WHO) procenjuje da će štetni uticaji između 2030. i 2050. godine biti odgovorni za oko 250.000 dodatnih smrtnih slučajeva svake godine.⁴ Na primer, uticaj klimatskih promena mogao bi dovesti do masovnih kretanja

¹ Jakov Radišić, *Medicinsko pravo*, Nomos, Beograd, 2008, 168; Gerard Memeteau, Marion Girer, *Cours de droit médical*, LEH Editions, Bordeaux, 2016, 675.

² „Comment faire une place à l'écologie en médecine?“, 25 novembre 2024, Publié par Antipodes Médical, Paris, <https://www.antipodes-medical.com/actualites/comment-faire-une-place-a-ecologie-en-medecine/>, 22. 7. 2025.

³ Potier D., „Ecologie et médecine: des objectifs supplémentaires, Conseiller médical de la Mutuelle Saint-Martin“, <https://mutuellesaintmartin.fr/actualites/>, 13. 9. 2025.

⁴ „A health perspective on the role of the environment in One Health“, Document number: WHO/EURO:2022-5290-45054-64214 © World Health Organization 2022 <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/354574/WHO-EURO-2022-5290-45054-64214-eng.pdf>, 12. 8. 2025; WHO, Climate Change and Health, <https://www.paho.org/en/topics/climate-change-and-health>, 14. 8. 2025.

stanovništva prema umerenijim geografskim područjima i prisililo bi lokalno stanovništvo da troši svoje resurse više nego pre i da konfrontira interese u vezi sa tim.

U velikom broju upitnih situacija postaju aktuelna osnovna prava pacijenata, posebno u hospitalnim uslovima, gde se pojavljuju zahtevi u odnosu na parametre bolničke sredine. Određena prava posebno se zasnivaju na postepenom prelasku s pojma pacijenta, kome se pruža zdravstvena zaštita i nega, na pojam klijenta koji postaje potrošač usluga zaštite i nege. Ova prava su nova ili zato što njihovo ostvarivanje ponovo dobija zamah i relevantnost, ili zato što promene u medicinskim tehnikama, naučnim dostignućima i komunikaciji otvaraju prostor za prava koja pacijenti, gledajući usluge i parametre, ranije nisu mogli da ostvare. Pravo na zdravlje svake osobe jeste i obaveza pružaoca usluga da učine sve što je moguće kako bi optimizirali tretman pacijenta. Ipak, može doći do sučeljavanja sa moralnim principom odgovornosti za očuvanje ekosistema i zdravlja budućih generacija. Lekarska profesija se pored klasičnog lečenja orijentiše i na etička promišljanja i stavove o mogućnostima za efikasniju medicinu na kolektivnom nivou, uz istovremeno usklađivanje koristi individualne medicine.⁵ Sve to postaje pitanje odmerenog pristupa. Pojava novih tehnologija pokreće zabrinutost u vezi sa poštovanjem individualnih sloboda, a naročito kada se to posmatra kroz prava vezana za medicinski tretman, prava vezana za informacije o pacijentu i prava koja proizilaze iz primene informacionih i komunikacijskih tehnologija u zdravstvenim ustanovama. To podrazumeva potrebu da se ispoštuje čitav set prava na pristup zdravstvenoj zaštiti, sigurno okruženje i kvalitet zaštite i nege u zdravstvu. Ekološka medicina u tom pogledu ne treba da bude izuzetak u odnosu na druge oblasti medicine.

OBLAST EKOLOŠKE MEDICINE

Pojam i razvoj

U današnje vreme razvoj regulative i prakse o značaju ekologije dostigao je globalne razmere. Otvaraju se mnoga pitanja koja nameće tehnološki i industrijski razvoj. Za oblast zdravstva osobeno je to što nove zdravstvene tehnologije, složena aparatura i medicinska sredstva stvaraju veće rizike po zdravlje zaposlenih, korisnike usluga i sam proces rada u zdravstvenim službama. Pored opštih štetnih uticaja ovde postoje i osobene situacije i procedure o kojima treba voditi računa kao što su infektivni medicinski otpad ili upotreba određenih kontrasta, gasova ili snimanja

⁵ Valentin Dufour David, Pierre Coste-Mazeau, Pierrine Fiorenza-Gasq., „Médecine éco responsable, mirée à l'aune de la santé individuelle ou du bien-être collectif?“, *Revue de Bioéthique de Nouvelle-Aquitaine*, No 4, Bordeaux, 2019, 33-46.

u dijagnostici i dr. Neka pitanja se preklapaju u ekološkom i profesionalnom sagledavanju i teško ih je razgraničiti. Posebna pažnja posvećuje se, kako se naziva, „ekološkoj tranziciji“, koja podrazumeva obaveze javnih bolnica i hitne medicinske pomoći u vezi sa zaštitom životne sredine.⁶

Pojam ekološke medicine u literaturi je starijeg datuma, premda se to ne bi očekivalo na prvi pogled.⁷ Ekološka medicina se u svojim počecima bavila, kako se navodi, „zdravim i čistim uslovima rada i procedurama“. Istraživanja su se tada fokusirala na uzroke bolesti i oblike lečenja prehranom, dodacima hrani i izbegavanjem toksičnog stresa. Kursevi obuke su redovno edukovali o trovanju organofosfatima, problemima silikona i sindromu hroničnog umora. Na sajtu asocijacije koja je pokrenula neka od prvih istraživanja objašnjeno je da se ekološka medicina bavi proučavanjem uticaja unutrašnjih i spoljašnjih faktora okoline na zdravlje ljudi, sa ciljem da utvrdi i eliminiše štetne činioce, a pozitivne iskoristi za prevenciju bolesti i promociju opšte dobrobiti u skladu sa principima Svetske zdravstvene organizacije.⁸ Kratko rečeno, ekološka medicina se bavi interakcijama između pojedinca, njegove okoline i njegovog zdravlja. Kao rezultat rada ove asocijacije objavljena je knjiga pod nazivom *Ekološka medicina: Protivotrov za velike farmaceutske kompanije*, čija su kasnija izdanja štampana kao sveobuhvatni vodiči za zdravstvenu negu, kako za zdravstvene radnike, tako i za zainteresovane pacijente.⁹

Osnovni principi koji su integrisani i zastupaju se u ekološkoj medicini su sledeći: – međuzavisnost, što znači da je svaki pojedinac duboko povezan sa zemljinim ekosistemima; – otpornost, koja govori da zdravlje ljudi i ekosistema nije stabilno, već dinamično stanje koje karakteriše otpornost, – „Prvo, ne nanosi štetu“,¹⁰

⁶ Rudy Chouvel, *Principaux points d'attention transition ecologique: obligations des hopitaux publics et des SGS en matiere de protection de l'environnement*, French hospital federation FHF, <https://www.fhf.fr/sites/default/files/2023-11/Note%20juridique%20TE%20-%20Achats%2011-23.pdf>, 7. 9. 2025.

⁷ Ekološka medicina poznata je još po nazivima „medicinska ekologija“ ili „zdravstvena ekologija“; „Ekološka medicina“ je termin koji je dala Carolyn Raffensperger, izvršna direktorka Britanskog društva za ekološku medicinu (*British Society for Ecological Medicine – BSEM*) osnovanog 2001. godine kao novo polje istraživanja i delovanja za usklađivanje brige i zdravlja ekosistema, populacije, zajednica i pojedinaca. V. isto: Kerr L. White, Franklin T. Williams, Bernard Greenberg, Chapel Hill, „The Ecology of Medical Care“, *The New England Journal of Medicine*, No 10, Vol. 73, North Carolina, 1961, 885–892 / reprinted 1979, 187–205.

⁸ BSEM je dala veliki doprinos integraciji ekološke medicine u glavni tok medicine tokom svoje 40-godišnje istorije, <https://bsem.org.uk/about-bsem/>, 11. 8. 2025.

⁹ Sarah Myhill, Craig Robinson, *Ecological Medicine: The Antidote to Big Pharma and Fast Foods*, Hammersmith Health Books, London, 2014.

¹⁰ *Primum non nocere*, sentenca iz vremena Rimskog prava: „Prvo je ne škoditi“; Osnovno je ne nanositi štetu drugome, u: Dragomir Stojčević, Ante Romac, *Dicta et regulae iuris*, Savremena

jer zdravstvena zaštita ne bi trebalo da narušava javno zdravlje ili životnu sredinu; – prikladnost, u tome da medicina, u svom grčkom poreklu, znači „odgovarajuće mere“, maksimalno zdravlje uz minimalnu intervenciju; – raznolikost, gde zdravlju služe različiti pristupi, uključujući mnoge tradicionalne sisteme i autohtonu nauku širom sveta; – saradnja, kako bi se stekla znanja, poboljšala praksa, i pacijenti bili partneri s praktičarima; – pomirenje, s ciljem da individualne zdravstvene usluge treba da budu ekonomski održive, pravedne, skromnog obima, visokog kvaliteta, nekomercijalne i lako dostupne svima.

U literaturi se iznosi stav da je zdravlje zemljinog ekosistema temelj svakog zdravlja.¹¹ Ipak, uticaj ljudskog faktora u obliku porasta populacije, zloupotrebe resursa, negativnog ekonomskog interesa i neodgovarajućih tehnologija brzo degradira životnu sredinu. Ovaj uticaj, zauzvrat, stvara nove obrasce siromaštva i bolesti ljudi i ekosistema. Napetost između zdravlja ekosistema, javnog zdravlja i zdravlja pojedinaca dostiže prekretnicu na početku dvadeset prvog veka. Mere javnog zdravlja, obrazovanje i medicinski napredak značajno su smanjili smrtnost i bolesti u mnogim delovima sveta, ali sa nekim napretkom dolaze i negativni uticaji, a koristi nisu jednako raspoređene. Sistemi javnog zdravstva zaduženi za stvaranje zdravih uslova za sve patili su u konkurenciji s tehnološki intenzivnom zdravstvenom zaštitom usmerenom na pojedinačne potrošače. Sistemi zdravstvene zaštite bore se da prate promenjive obrasce bolesti koji su rezultat i brzo promenjive i degradirane zemlje i načina života ljudi. Nove i stare bolesti šire se sve većom brzinom unutar i preko nacionalnih granica. U međuvremenu, industrijski zasnovani lekovi i tehnologije koje takođe leče doprinose rastućem teretu toksina iz životne sredine kod ljudi, vazduha, vode, riba, životinja i biljaka.

Mnoge naučne discipline i pokreti nastojali su, a danas i dalje razmatraju, uzajamne odnose i cikluse uticaja koji na različite načine nastaju između zdravlja pojedinca, javnog zdravlja i zdravlja ekosistema.¹² Ekološka medicina poštuje ove doprinose i radi na njima. Ekološka medicina uključuje rad biomedicinske zajednice, ekološke naučnike, aktiviste i pojedince koji su zabrinuti za lično zdravlje, kao i za zdravlje budućih generacija, da uče jedni od drugih i da prihvate uravnotežen, ekološki pristup održavanju zdravlja.

administracija, Beograd, 1984, 370, 399; v. isto: Matthew J. Eckelman, Kaixin Huang, Robert Lagasse, Emily Senay, Robert Dubrow, and Jodi D. Sherman J. D., „Health Care Pollution and Public Health Damage In The United States“, HOPE – The People-to-People Health Foundation Inc., *Health Affairs*, No. 12, Vol 39, Washington, 2020, 2071.

¹¹ Kenny Ausubel, Kenny, J. P. Harpignies and Weil, Andrew, *Ecological medicine: healing the earth, healing ourselves*, San Francisco, 2004, 247.

¹² V. Dufour David *et al.*, op. cit., 15.

Istraživanja na polju ekološke medicine

Interes za oblast ekološke medicine pokrenuo je i različita istraživanja i pravce delovanja pojedinačno i kolektivno, radi boljeg razumevanja promena, bilo da se radi o načinu na koji se grade klinike i bolnice, proizvode i koriste lekovi ili bira način očuvanja individualnog zdravlja grupa i pojedinaca.

U tom pravcu mogu se razmotriti francuska projektna iskustva koja ukazuju na savremene trendove i specijalističke pravce gde se medicina i ekologija smatraju komplementarnim. Prva ima za cilj ljudsko zdravlje, druga razvoj harmoničnih odnosa između čoveka i njegove okoline sa porukom – „zdravo telo u zdravom svetu“.¹³ Obraćanje pažnje na svoje zdravlje i planetu je često ista stvar. Tri primera kao što su pitanja lekova, pesticida i plastike to mogu da dobro ilustruju. Naime, farmaceutski proizvodi se mogu naći u prirodi bilo zato što su odbačeni, nesortirani ili u degradiranom obliku nakon što su ih uzimali životinje ili ljudi.¹⁴ Pesticidi imaju štetne efekte na biodiverzitet (npr. pčele). Dugi transporti egzotičnih ili vansezonskih namirnica kamionom ili avionom su takođe vrlo zagađujući. Plastika izvedena iz ugljiko-vodonika doprinosi iscrpljivanju fosilnih goriva. Velika većina njih nije biorazgradiva, zagađuje kopno i more, a nalazi se čak i u mesu ribe i mnoge od njih izazivaju indukovane endokrine modifikacije koje se prenose tokom najmanje tri generacije.¹⁵ Francuska vlada definisala je ekološki plan za zdravstveni sistem, usmeren na dekarbonizaciju i postizanje ugljične neutralnosti. Reč je o ekološkoj tranziciji u bolnicama, poznatoj i kao ekološka transformacija zdravstvenog sistema. Ona predstavlja pristup usmeren na smanjenje uticaja zdravstvenog sektora na životnu sredinu fokusiranjem na dekarbonizaciju sektora kroz bolje upravljanje energijom, otpadom, kupovinom i mobilnošću, i usvajanje ekološki odgovornih praksi u zdravstvu. Konkretnu inicijativu predstavlja program uvođenja savetnika koja je postala nacionalni prioritet za postizanje neutralnosti ugljenika. Stvara se mreža savetnika za energetske i ekološku tranziciju u zdravstvu (CTEES) koja podržava razvoj institucije u razvoju i sprovođenju usvojenih planova.¹⁶ Primer jedne

¹³ Didier Potier, *Ecologie et médecine: des objectifs supplémentaires*, Conseiller médical de la Mutuelle Saint-Martin, <https://mutuellesaintmartin.fr/actualites/>, 13. 9. 2025.

¹⁴ Primer Francuske za farmaceutski otpad: sortiranje i vraćanje u apoteku UMU-a; počev od 2009. farmaceuti su dužni da ga prikupljaju u ime organizacije CYCLAMED, koja je jedina ovlašćena organizacija, dok humanitarna udruženja više nisu ovlašćena za to. V. isto: Oussibrahim S. Sanae, Nadir B. Bouchra, „La gestion des déchets médicaux et pharmaceutiques au Maroc: Cas des laboratoires relevant de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat“, *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, No 6, Vol. 3, Rabat, 2020, 916–940.

¹⁵ D. Potier, op. cit., <https://mutuellesaintmartin.fr/actualites/>, 1. 7. 2025.

¹⁶ <https://www.paca.ars.sante.fr/le-dispositif-ctees-en-france>, 14. 8. 2025.

od akcija jeste porodilište koje je optimiziralo svoje protokole čišćenja kako bi smanjilo upotrebu dezinficijensa. Neka odeljenja su sa uspehom drastično smanjila potrošnju rukavica i zaraznog medicinskog otpada. Ustanove eksperimentišu sa čišćenjem parom i promocijom dojenja.

Slično istraživanje sprovedeno je u Francuskoj s ciljem da detektuje izvore zagađenja.¹⁷ Naime, ustanovljeno je zagađenje od medicinskih sredstava i bolničkog otpada. Reč je o tome da je zdravstveni sektor glavni potrošač sredstava i opreme za jednokratnu upotrebu, često napravljenih od plastike ili materijala koji se ne mogu reciklirati. Mnoga medicinska sredstva i potrošni materijali, poput špriceva, rukavica i maski, dizajnirani su samo za jednokratnu upotrebu kako bi se ograničio rizik od kontaminacije. Premda ova sredstva garantuju zdravstvenu sigurnost, ona stvaraju veliku količinu nerazgradivog otpada koji se akumulira na deponijama ili zahteva spaljivanje, doprinoseći emisijama CO₂ i zagađenja vazduha. Upravljanje medicinskim otpadom je stoga kritično pitanje. Bolnički otpad uključuje ne samo medicinska sredstva, već i potencijalno kontaminirane proizvode i infektivne materije, što zahteva poseban tretman. Implementacija odgovarajućih sistema za sortiranje i tretman neophodna je za ograničavanje uticaja na životnu sredinu. Medicinski objekti, poput bolnica i klinika, troše veliku količinu energije, posebno za rasvetu, grejanje i visokotehnološku opremu koja radi 24 sata dnevno. Visoka potrošnja energije takođe generiše emisije CO₂, doprinoseći globalnom zagrevanju. Optimizacija energetske efikasnosti zgrada i usvajanje obnovljivih izvora energije su rešenja koja se promovišu i zahtevaju šire usvajanje. Upotreba hemikalija isto stvara određene opasnosti. Hemikalije se koriste u dezinfekciji, anesteziji i određenim tretmanima, oslobađajući supstance koje su potencijalno toksične po životnu sredinu. Ako se ne odlože pravilno, ovi proizvodi mogu kontaminirati vodu i zemlju. Smatra se da su strogi protokoli upravljanja supstancama neophodni da bi se smanjio rizik od uticaja na ekosisteme sredine.

Na nivou SAD takođe je sproveden projekat procene emisija u životnu sredinu kada je u pitanju zdravstvo.¹⁸ Američki zdravstveni sektor ima brojne nadležnosti vezano za obavljanje delatnosti zdravstvene zaštite i od suštinske je važnosti da pomogne kreatorima politike u zaštiti javnog zdravlja. Na državnom nivou je po prvi put ispitivana veza sa energetske sistemima, merenje kvaliteta zdravstvene zaštite i ostvarenja prava na pristup uslugama. Pokazalo se da su emisije staklenih gasova u zdravstvu SAD porasle za 6% od 2010. do 2018. godine, dostigavši 1.692 kg po glavi stanovnika u 2018, što je najviša stopa među industrijskim nacijama. U 2018. stakleni gasovi i otrovne emisije zagađivača vazduha rezultirale su gubitkom

¹⁷ V. Dufour David *et al.*, op. cit., 15.

¹⁸ M. Eckelman *et al.*, op. cit., 2071.

388.000 osoba usled invalidnosti.¹⁹ Da bi se smanjile štetne emisije, zdravstveni sektor bi trebalo da smanji nepotrebnu potrošnju resursa, sprovede dekarbonizaciju proizvodnje električne energije, i da ulaže u preventivnu zaštitu. To zahteva obavezno izveštavanje, obeležavanje i odgovorno postupanje zdravstvenih ustanova. Inače zdravstvo SAD pokazuje da predstavlja među uslužnim sektorima, sektor sa najviše ugljenika u industrijskom svetu. Tu ulaze i biorazgradivi i reciklirajući materijali i njihova upotreba. Kako bi smanjio uticaj zdravstvene zaštite na životnu sredinu, neke kompanije su počele da dizajniraju medicinska sredstva napravljena od biorazgradivih ili reciklabilnih materijala. Na primer, špricevi i rukavice za višekratnu upotrebu ili oni napravljeni od bioplastike nude održivu alternativu tradicionalnim uređajima za jednokratnu upotrebu. Ovi materijali smanjuju otpad i ograničavaju zagađenje od nerazgradive plastike. Ekološki prihvatljive inovacije u medicinskim sredstvima sve više uključuju kriterije održivosti. Na primer, 3D štampanje nudi nova rešenja tako što omogućava proizvodnju prilagođenih sredstava s minimalnim otpadom. Druge kompanije se okreću materijalima bez plastike za svoje proizvode, čime smanjuju količinu ugljenika i uticaj na prirodne resurse. Istovremeno, u toku su istraživanja za razvoj medicinskih sredstava napravljenih od recikliranih ili kompostabilnih materijala koji ispunjavaju sigurnosne i higijenske standarde potrebne u zdravstvenom sektoru. Ambalaža je još jedan veliki izvor otpada u medicinskom sektoru. Mnogi proizvodi su i dalje prekomerno upakovani, često u plastiku za jednokratnu upotrebu. Kako bi ograničile ovaj uticaj, neke medicinske kompanije eksperimentišu s ekološki prihvatljivom ambalažom napravljenom od materijala koji mogu da se recikliraju ili su biorazgradivi. Ove alternative pomažu u smanjenju otpada i pružaju konkretan odgovor na ekološke izazove.²⁰

Ako se posmatra evropski prostor, primer uzornih pravila ima Nemačka koja je realizovala projekat dobrih praksi za zdravstvene radnike gde je kao prvi korak ograničenja uticaja na životnu sredinu preduzeto smanjenje bolničkog otpada i optimizacija upravljanja takvim otpadom.²¹ U zavisnosti od vrste zdravstvene ustanove, otpad se može sastojati od širokog spektra materijala, uključujući infektivni, opasni, radioaktivni i otpad opšteg tipa. Tu važnost ima Evropski katalog otpada prema kome se otpad klasifikuje.²² U sortiranju se uzima u obzir poreklo, karakter

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ Dorothea Hansen, Ulrich Mikloweit, Birgit Ross, Walter Popp, „Healthcare waste management in Germany“, *Germany International Journal of Infection Control*, No. 1, Vol 10, Köln, 2014, 1–5; Albers M., *Risikoregulierung im Bio-, Gesundheits- und Medizinrecht*, Baden Baden, Nomos, 2011, 9-33; Videti isto: European Union, shipments of waste across borders are regulated by Regulation (EC) No. 1013/2006, (EU) 2024/1157

²² <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/european-waste-catalogue-1>, 21. 8. 2025.

i sastav otpada. Opasni otpad je označen žigom. Nemačka radna grupa za upravljanje medicinskim otpadom objavila je smernice koje se mogu konsultovati kada je u pitanju pravna i radna regulativa. Higijenski zahtevi moraju biti implementirani u standardima za segregaciju, pakovanje, označavanje, skladištenje i transport otpada u pojedinačnoj zdravstvenoj ustanovi. Između 75% i 90% otpada koji se generiše u zdravstvenim ustanovama uporedivo je s kućnim otpadom (opšti otpad).²³ Ovaj otpad nije kontaminiran ni telesnim tečnostima i sekretima niti hemikalijama i ne sadrži oštre predmete. Primeri su filter vreće, posude za voće, smeće, pepeljara, papir, staklo ili ambalaža. Zahtevi za odlaganje ove frakcije ne razlikuju se od onih izvan zdravstvenih ustanova. Opasni infektivni otpad je kontaminiran patogenima koji se mogu širiti i uzrokovati ozbiljne bolesti ako se otpad baca na uobičajena mesta za odlaganje javnog otpada. Klasifikacija uzima u obzir zaraznost, otpornost, način prenošenja, stepen kontaminacije i težinu zarazne bolesti. Kod opasnog infektivnog otpada obaveza je da se on sakuplja u posebno zaštićenim kontejnerima označenim simbolom biološke opasnosti. Moraju ga odlagati ovlašćene kompanije i spaljuju ga u spalionici opasnog otpada. Mikrobnе kulture moraju se inaktivirati pre odlaganja, a nakon inaktivacije mogu se dodati u kućni otpad.

Sličnim istraživanjem koje je obavljeno u Indoneziji,²⁴ došlo se do nalaza da upravljanje medicinskim otpadom u zemljama u razvoju često postaje veliki izazov zbog ograničene infrastrukture, tehnologije i ljudskih resursa. Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije medicinske ustanove širom sveta svakodnevno proizvode oko 0,5 kg medicinskog otpada po bolničkom kovidom 19, u skladu sa naglo poraslim brojem indikacija i zahteva za zdravstvenim uslugama. Medicinski otpad koji sadrži patogene može da uzrokuje ozbiljne infekcije kod ljudi. Izloženost opasnim hemikalijama i radioaktivnim materijama može uzrokovati hronične bolesti poput raka i hormonskih poremećaja. Potrebna je posebna pažnja kako bi se svi nastali problemi rešili.

Studija koja je sprovedena u Indiji naglašava važnost striktnog sistema praćenja kako bi se omogućilo poštovanje Smernica za upravljanje biomedicinskim otpadom.²⁵ Pored rutinskih inspekcija, to podrazumeva uvođenje najsavremenijih tehnologija kao što su GPS sistemi za praćenje kamiona za transport otpada

²³ D. Hansen *et al.*, op. cit., 3.

²⁴ Feliciani Palmita Sari Harapan, Andika Persada Putera., „Health: Hospital Medical Waste Management Laws that Does Not Comply with Environmental Quality Standards“, *East Asian Journal of Multidisciplinary Research (EAJMR)*, No. 5, Vol. 3, Fakultas Hukum Universitas Hang Tuah, Surabaya, 2024, 1865–1874.

²⁵ Akshay Kumar, Gu Somu, „Analysis of biomedical waste management case laws: an Indian perspective vs. European guidelines“, *International Journal of Medical Toxicology & Legal Medicine*, No. 2, Vol. 27, New Delhi, 2024, 48–58.

i evidentiranje podataka u realnom vremenu za aktivnosti odlaganja otpada. Osim toga, neophodno je dosuditi i sprovesti kazne za slučaj nepoštovanja propisa kako bi se obeshrabrila bilo kakva odstupanja od normi. Prema studiji, implementacija sistema nagrađivanja za ustanove koje se redovno pridržavaju pravila može takođe promovisati poboljšane procedure u celoj industriji. Uzimaju se u obzir najbolje prakse širom sveta, posebno evropski modeli gde se strogo pridržavanje kombinuje s najsavremenijim tehnologijama upravljanja otpadom.

PRAVNI IZVORI

Uvid u odgovarajući pravni okvir, kada je reč o ekološkoj medicini, podrazumeva širi pristup vodećim principima, međunarodnim sporazumima i konvencijama, kao i nacionalnom zakonodavstvu. Pravnim izvorima i usvojenim propisima može se pristupiti i sa aspekta dokumenata koji govore o individualnoj i kolektivnoj medicini kakva je medicina javnog zdravlja. Tako, Međunarodni kodeks medicinske etike predviđa da je lekar kada pruža negu dužan da postupa u najboljem interesu pacijenta.²⁶ Helsinška deklaracija isto tako navodi da interes društva ne sme prevagnuti nad dobrobiti za pojedinca, a zdravlje pacijenta prevazilazi sva druga razmatranja.²⁷ Još 1999. godine, Svetska zdravstvena organizacija dala je objavu na Ministarskoj konferenciji o zdravlju i životnoj sredini da je „*životna sredina ključ boljeg zdravlja*“.²⁸ Pored akata primarno usmerenih na zdravstveni aspekt značajni su sporazumi i konvencije u oblasti ekologije kao što su Deklaracija Ujedinjenih nacija o životnoj sredini,²⁹ ili, kada je reč o medicinskom otpadu, Bazelska konvencija o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njegovom odlaganju.³⁰ Karakterističan je veliki broj umreženih aktivnosti na međunarodnom i regionalnom planu.

²⁶ International Code of Medical Ethics 1949, <https://www.wma.net/policies-post/wma-international-code-of-medical-ethics/>, 7. 6. 2025.

²⁷ Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants, WMA, <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>, 7. 6. 2025.

²⁸ Ministerial Conference on Environment and Health (3rd: 1999 : London, United Kingdom) & World Health Organization. Regional Office for Europe (1999). Report: third Ministerial Conference on Environment and Health, London, 16–18 June 1999. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/108311> , 11. 7. 2025.

²⁹ The United Nations Conference on the Human Environment, having met at Stockholm from 5 to 16 June 1972, <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972> , 30. 6. 2025.

³⁰ Basel Convention 93/98/EEC: Council Decision of 1 February 1993 on the conclusion, on behalf of the Community, of the Convention on the control of transboundary movements of hazardous wastes and their disposal, OJ L 39, Basel, 16. 2. 1993, 1–5.

Nacionalna zakonodavstva sa svoje strane takođe imaju za cilj smanjenje štetnih uticaja, pružajući pravni osnov relevantan za implementaciju i usklađivanje propisa. Pored podzakonskih akata od značaja je rad državne uprave u smislu tehničke regulative, licenci i kontrole. Jedan deo zakonodavnog rada uključuje i građanskopravni aspekt. Odgovarajući osvrt na uporedno pravo u ovoj materiji može dati primer Francuske koja je 2016. godine usvojila Zakon o obnovi biodiverziteta, prirode i pejzaža.³¹ Zakon o javnom zdravlju još je od ranije propisao obavezu zdravstvene sigurnosti, dok su nedavne izmene zakona predvidele obavezu smanjenja otpada i promovisanje recikliranja lekova i medicinskih sredstava, uz prateće usvajanje seta povezanih zakona.³² Od značaja je takođe donošenje Zakona usmerenog na poboljšanje zdravstvenog sistema kroz poverenje i pojednostavljenje.³³ Istovremeno zakonodavac je radio na izmenama Građanskog zakona u pogledu instituta ekološke štete.³⁴ U pogledu imovinskih pitanja i odšetnog prava tekst odredbe glasi: „Svaka osoba odgovorna za prouzrokovanje ekološke štete dužna je da je popravi. Ekološka šteta, koja se sastoji od značajne štete na elementima ili funkcijama ekosistema ili na kolektivnim koristima koje ljudi ostvaruju iz životne sredine, popravljiva je pod uslovima predviđenim zakonom. Tužba za naknadu štete za ekološku štetu otvorena je za svaku osobu koja ima pravo i interes za pokretanje postupka, kao što su država, Francuska agencija za biodiverzitet, lokalne vlasti i njihove grupe čija je teritorija pogođena, kao i javne institucije i udruženja, odobrena ili osnovana pre najmanje pet godina na dan pokretanja postupka, čija je svrha zaštita prirode i životne sredine. Naknada za ekološku štetu isplaćuje se prvenstveno u naturi. U slučaju da su mere sanacije pravno ili činjenično nemoguće ili nedovoljne, sud će naložiti odgovornoj osobi da isplati štetu, namenjenu sanaciji životne sredine, i to tužiocu ili državi, ako tužilac ne može da preduzme potrebne mere u tu svrhu. Procena štete uzima u obzir, gde je to primenjivo, sve mere sanacije koje su već preduzete. U slučaju plaćanja kazne, sud će je proceniti u korist podnosioca zahteva, koji će je dodeliti za sanaciju životne sredine ili, ako podnosilac

³¹ Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016.

³² Loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 relative à l'équilibre des relations commerciales dans les secteurs agricole et alimentaire et à une alimentation saine, durable et accessible à tous; Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 relative au logement, à l'aménagement et au numérique; Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

³³ Loi n° 2021-502 du 26 avril 2021, visant à améliorer le système de santé par la confiance et la simplification; V. isto: Le Conseil national de l'Ordre des médecins Santé environnementale, Publié le Mercredi 30 juillet 2025, <https://www.conseil-national.medecin.fr/publications/communiqués-presse/sante-environnementale>, 5. 8. 2025.

³⁴ Article 1386-19. - 1386-25.- Le Livre III Titre IV du Code civil – Reparation des dommages environnementaux.

zahteva ne može da preduzme potrebne mere u tu svrhu, u korist države, koja će je dodeliti u istu svrhu. Sud zadržava ovlašćenje slobodne ocene. Troškovi nastali radi sprečavanja pojave neposredne štete, izbegavanja njenog pogoršanja ili smanjenja njenih posledica predstavljaju štetu koja se može nadoknaditi. Nezavisno od naknade za ekološku štetu, sud kome je u tom smislu upućen zahtev može izreći razumne mere prikladne za sprečavanje ili okončanje štete.³⁵

Nemačko pravo u domenu prava o zaštiti životne sredine takođe daje neka od uzornih rešenja. Naročito su detaljni propisi o zatvorenom ciklusu supstanci i upravljanju medicinskim otpadom koji su sadržani u Zakonu o reciklažnoj ekonomiji.³⁶ Svrha zakona je promovisanje „kružne“ (cirkularne) ekonomije radi očuvanja prirodnih resursa i osiguranja zaštite ljudi i životne sredine u proizvodnji i upravljanju otpadom. Cilj je takođe postizanje evropskih pravnih standarda sadržanih u usvojenim direktivama.³⁷ Ovaj zakon posebnu odredbu posvećuje odgovornosti za proizvod gde se navodi da svako ko razvija, proizvodi, prerađuje ili distribuira proizvode snosi odgovornost za ispunjavanje ciljeva ekonomije.³⁸ Proizvodi moraju biti dizajnirani, koliko god je to moguće, tako da se minimizira stvaranje otpada tokom njihove proizvodnje i upotrebe i da se osigura da se otpad nastao nakon upotrebe reciklira ili odlaze na ekološki prihvatljiv način. Prilikom distribucije proizvoda treba voditi računa da se osigura održivost njihove upotrebljivosti i da ne postanu otpad. U obrazloženju Zakona ističu se regulatorni aspekti upravljanja medicinskim otpadom koji nalažu poštovanje velikog broja upućujućih zakona i drugih propisa. Osnovni zakon reguliše prevenciju, reciklažu, ponovnu upotrebu i odlaganje otpada. Pored toga, neophodno je pridržavati se propisa o kontroli infekcija i sigurnosti. Bolnice su obavezne da imenuju osobu koja je odgovorna za pravilno odlaganje otpada. U zavisnosti od veličine objekta, osoba treba da bude oslobođena drugih poslova. Osoba je odgovorna za pridržavanje propisa o zaštiti na radu i zakonskih zahteva. Odvajanje i pravilno odlaganje

³⁵ V. definiciju ekološke tužbe u literaturi: „Ekološka tužba je tužba kojom se pokreće postupak radi zaštite životne okoline i može sadržati samo individualni zahtev tužioca u slučaju da on tvrdi da je povređeno neko njegovo individualno pravo“, Obren Stanković, *Leksikon građanskog prava*, Nomos, Beograd, 1996, 150.

³⁶ Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 12 (BGBl. I S. 212), das durch § 44 Absatz 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2013 (BGBl. I S. 1324) geändert worden ist. 2. Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das durch Artikel 4 Abs. 21 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.

³⁷ Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain directives (OJ L 312, 22.11.2008, p. 3; L 127, 26.5.2009, p. 24; L 297, 13.11.2015, p. 9; L 42, 18.2.2017, p. 43), as last amended by Directive (EU) 2018/851 (OJ L 150, 14.6.2018, p. 109).

³⁸ § 23, Kreislaufwirtschaftsgesetz.

otpada sastavni su deo upravljanja kvalitetom objekta. Ispravno odlaganje opasnog otpada mora biti dokazano nadležnim organima. Transport opasnog otpada mora biti u skladu sa Uredbom o opasnim materijama. Spaljivanje otpada mora biti u skladu sa Federalnim zakonom o kontroli zagađenja. Upravljanje otpadom u zdravstvenim ustanovama kao što su bolnice, lekarske ordinacije, stomatološke ordinacije, banke krvi, laboratorije i kućna nega mogu predstavljati izazov za ustanovu. Nepravilno upravljanje medicinskim otpadom ne samo da predstavlja rizik za pacijente, posetioce, zdravstvene radnike, rukovaoce otpadom, zajednicu i životnu sredinu, već može prouzrokovati i značajne troškove.³⁹ Odlaganje medicinskog otpada mora ne samo poštovati zakonske propise, sigurnost na radu i zaštitu životne sredine, već i radne tokove zdravstvenih ustanova i ekonomske zahteve.⁴⁰ Rad na daljoj regulativi objašnjava se i činjenicom da je Nemačka potpisnica Rezolucije Veća UN-a koje je oktobra 2021. godine pravo na zdravu životnu sredinu proglasila za međunarodno priznato osnovno ljudsko pravo.⁴¹ Shodno tome Nemačka vlada treba da osigura vršenje tog prava. To zahteva da svi relevantni nacionalni akteri, uključujući civilno društvo, treba da budu uključeni u razvoj odgovarajućih programa i zakonodavstva.

PRAVNA PITANJA LOŠE MEDICINSKE PRAKSE I NAKNADE EKOLOŠKE ŠTETE

Pravna pitanja

Kao i u drugim oblastima društvenih aktivnosti savremene zdravstvene zaštite i zdravstvene industrije (ovde povezano za oblast ekologije) prate različiti pravni postupci. Otvaraju se posledično i određeni pravni sporovi bilo da su u pitanju odstupanja od ekoloških standarda i parametara, da se krše prava ljudskih subjekata, ili da nastanu štetni događaji po životnu sredinu.⁴² Položaj subjekata u zdravstvenoj zaštiti nalaže ostvarenje uslova okruženja i zdravstvene sigurnosti da se boravi u njemu.⁴³

³⁹ M. Albers, op. cit., 9–10.

⁴⁰ *Ibidem*.

⁴¹ United Nations Resolution recognising the Human Right to a Healthy Environment, General Assembly, forty eighth session, 13 September–8 October 2021, A/HRC/48/L.23/Rev.1, adopted by the General Assembly on 28 July 2022.

⁴² Sedlak D., „Environmental Malpractice“, *Environmental Science & Technology*, No. 50, January 29, American Chemical Society, Washington, 2016, 1637–1638.

⁴³ Spangenberg Shibley, „What are Environmental Errors In Medical Malpractice?“, *Environmental Science & Technology*, No 4, Vol. 50, Spangenberg Shibley & Liber LLP, Washington, 2016, 1637–1638. <https://www.spanglaw.com/blog/2019/march/what-are-environmental-errors-in-medical-malprac/>, 15.8.2025.

Potrebna vrsta sigurnosti može da se odnosi na različita postupanja. Na primer, zdravstvene ustanove treba da spreče nozokomijalne infekcije putem antiseptika i antibiotika. Zdravstvena sigurnost zahteva i racionalno upravljanje korišćenjem terapijskih uslova. Ekološki učinci moderne medicine u praksi, nisu više značajni u poređenju sa zahtevom za kvalitet i sigurnost zdravstvene zaštite. Govori se o „zelenim bolnicama“ koje usvajaju ekološke stavove kroz politike nabavke, smanjenje potrošnje energije, smanjenje količine i sortiranje otpada itd. Ipak, zdravstveno osoblje treba da osigura optimalnu sigurnost i kvalitet nege. Iz etičke perspektive, trenutno je teško razmotriti koncept ekoloških zahteva i njihov uticaj na donošenje odluka o zdravstvenoj zaštiti. Prilikom izrade smernica za upravljanje konsenzusom ili tokom sastanaka etičkog odbora. Na primer, postavljaju se pitanja: „Da li treba odbiti 85-godišnjeg pacijenta u dobrom opštem stanju za operaciju katarakte na osnovu toga što je 180 kg ekvivalenta CO₂ oslobođeno postupkom prekomerno za takvu operaciju, a reč je o operaciji koja ne spasava život; da li treba prekinuti dijalizu pacijentu starosne dobi od 75 godina jer tri tretmana nedeljno predstavljaju štetu od 3,8 tona ekvivalenta CO₂ godišnje i troše vrlo veliku količinu vode; da li eliminisati prekrivajuću rukavicu ili drugu sterilnu hiruršku zavesu koja je dodata radi sigurnosti i zaštite od infekcije?“

⁴⁴ Sve ove situacije traže konkretne odgovore. Odmerava se značaj u smislu da medicinsko postupanje pridaje manju važnost ekološki odgovornom upravljanju resursima onda kada je to suprotno benefitu lečenja. Dokazano je da prekomerna potrošnja resursa i zagađenje ugrožavaju ljudski život. Može li se pronaći ravnoteža između individualne zdravstvene etike i etike javnog zdravlja, odnosno da li je etički uključiti pojam ekoloških troškova u terapijske izbore?⁴⁵ Postoji niz glavnih obaveza nametnutih javnom zdravstvu i medicinsko-socijalnim ustanovama u vezi sa zdravom životnom sredinom. To podrazumeva ne samo detaljan prikaz regulatornog okvira i raspravu o obavezama, već širi pogled na povezane obaveze. Na primer, kršenje se može ticati zabrane upotrebe sredstava za zaštitu bilja u zdravstvenim i medicinsko-socijalnim ustanovama, uključujući njihove zelene površine i puteve. Ustanove su dužne da pregledaju i održavaju sve sisteme ventilacije i sanitacije u dobrom radnom stanju. Obavezno je praćenje kvaliteta vazduha u zatvorenom prostoru. Na osnovu rezultata kampanje merenja sačinjen je vodič sa specifičnim testovima za implementaciju. Ustanove takođe treba da sprovedu merenja aktivnosti radona i da zavisno od rezultata preduzimaju mere. Osnivači ustanova dužni su da ažuriraju tehničku dokumentaciju o azbestu i da o tome pre izvođenja bilo kakvih radova obave istraživanje. Ustanove su

⁴⁴ V. Dufour David *et al.*, op. cit., 5–7.

⁴⁵ *Ibidem.*

odgovorne za distribuciju vode u zatvorenom prostoru i dužne su da se pridržavaju higijenskih propisa. Razni testovi i analize kvaliteta vode moraju da se rade periodično, kao i ugradnja i održavanje uređaja za zaštitu vodovodne mreže. Pušenje i korišćenje elektronskih cigareta, zavisno od objekta je zabranjeno, a postavljanje određenih mesta za pušenje u objektima je zabranjeno, uz novčanu kaznu. Uz poruku o prevenciji potrebno je postaviti znake koji opominju na zabranu. Najzad, u listi ekološko-zdravstvenih postupaka meri se i formalin kao agens koji je kancerogen, mutagen, toksičan za reprodukciju i čiju upotrebu treba smanjiti ili zameniti.⁴⁶

Imajući u vidu sva opisana dužna postupanja u zdravstvu postavlja se pitanje šta ako dođe do ekološke greške u medicinskoj praksi, odnosno pogreške poznate u literaturi kao malpraksa.⁴⁷ Polazi se od toga da su očekivanja pacijenata koji su pogođeni bolešću kada ulaze u medicinsku ustanovu da im se pruži medicinski tretman o kome lekar brine, ali i da je okruženje u kome se nalaze sigurno i da nema potencijalnih opasnosti koje mogu da pogoršaju njihovo stanje ili da stvore nove probleme.

Smatra se da ako je pacijent povređen zbog ekoloških propusta, za samu bolnicu se to može smatrati nemarnim postupanjem. Postoji niz primera koji govore o rizicima. Može se desiti da su neispravne linije za kiseonik. Ako nekome treba dovod za kiseonik, važno je da bolnica osigura da u rezervoaru zaista ima kiseonika i da se ne puni nečim drugim. Ako je pogrešan plin u dovodu kiseonika, pacijent može pretrpeti ozbiljne povrede. Dalje je nepravilno ožičenje. U svakoj bolničkoj sobi postoji mnogo utičnica i električne opreme koju medicinski stručnjaci koriste na pacijentima. Zbog toga postoje brojni rizici za pacijente ako nešto krene po zlu. Nepravilno ožičenje ili neispravna oprema mogu uzrokovati da pacijent pretrpi strujni udar. Slučaj predstavlja i pogrešna upotreba ograničenja. Naime, pričvršćivači se često koriste za određene pacijente, ali se mora osigurati da se vezice koriste ispravno. Ako prouzrokuju ozbiljnu štetu, ili čak smrt, to se nikada ne prepušta slučaju i traži se odgovornost ukoliko se pokaže da njoj ima mesta. Još jedna opasnost je da potencijalno može doći do povreda od opekotina. Ako je pacijent u poziciji da zadobije povredu od opekotina u bolnici, a uzrok je bila ekološka greška kao što je mešanje kiseonika i izvora paljenja, to bi moglo biti kvalifikovano u sudskom

⁴⁶ *Ibidem*.

⁴⁷ Prisutni su nazivi „loša, rđava, pogrešna praksa“; World Medical Association Statement on Medical Malpractice, adopted by the 44th World Medical Assembly Marbella, Spain, September 1992 and rescinded at the WMA General Assembly, Santiago 2005, <https://www.wma.net/policies-post/world-medical-association-statement-on-medical-malpractice/>, 10. 9. 2025.

postupku kao tužba za nesavesno pružanje lekarske pomoći.⁴⁸ Generalno, ekološke greške se shvataju ozbiljno i radi se na tome da se preveniraju.

Sudska praksa

Ako se pogleda problematika prisutna u uporednom pravu uočavaju se neki od spornih slučajeva koji su došli pred sud. Većina predmeta je različitog ekološkog značaja i može se reći da je samo jedan deo usmeren na povezanost medicine i ekologije. Postoje sličnosti i razlike u pravnim postupcima koji se daju kao primer.

U predmetu sa kojim se suočio sud u jednoj od država SAD podnosioci zahteva bili su Institut za medicinski otpad, Veće za oporavak energije, i trgovinska udruženja koja predstavljaju industriju medicinskog otpada i industriju prerade otpada u energiju.⁴⁹ Zahtevom se tražila revizija propisa koji je objavila Agencija za zaštitu životne sredine, kojim se postavljaju standardi performansi za nove i postojeće spalionice bolničkog medicinskog infektivnog otpada.⁵⁰ Podnosioci zahteva su naveli da je skup podataka koji je Agencija koristila za utvrđivanje ovih standarda bio manjkav, da je pristup Agencije za određivanje ciljnih nivoa emisija, svaki zagađivač po zagađivač, bio nedopustiv i da je Agencija delovala proizvoljno kada je uklonila odredbu kojom se podnosioci zahteva izuzimaju od usklađivanja sa standardima tokom perioda pokretanja, gašenja i kvara. Agencija je u odgovoru na tužbu iznela da sud nema nadležnost da preispituje iznete tvrdnje i da je korišćenje skupa podataka bilo opravdano. Sud je prihvatio navode Agencije i odbio zahtev za preispitivanje. U obrazloženju je objašnjeno da je nivo kontrole emisija koji je administrator utvrdio obično poznat kao standard „maksimalno ostvarive kontrole tehnologije“. Minimalni nivoi strogości koje Agencija može zahtevati nazivaju se „pragovima“. Nakon što se oni utvrde dozvoljeno je postaviti strože standarde tj. ići „izvan praga“ ako se, uzimajući u obzir faktore utvrđene u zakonu, utvrdi da su stroža ograničenja emisija ostvariva. Zakon nalaže Agenciji da utvrdi potrebne nivoe smanjenja emisija za devet navedenih zagađivača vazduha, kao i za neprozirnost gde je to prikladno. Zakon takođe utvrđuje faktore koje Agencija treba da uzme u obzir prilikom utvrđivanja standarda.⁵¹

⁴⁸ S. Shibley, op. cit, 1638.

⁴⁹ Medical Waste v. Maryland Waste, From Casetext: Smarter Legal Research, Mišljenje br. 09-1297, izneseno 16. novembra 2010, <https://case-law.vlex.com/vid/medical-waste-associates-inc-888458137>, 24. 8. 2025.

⁵⁰ The regulation, entitled: „Performance Standards for New Stationary Sources and Emission Guidelines for Existing Sources: Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators“, was issued pursuant to section 129 of the Clean Air Act („CAA“), 42 U.S.C. § 7429.

⁵¹ V. Sierra Club v. EPA („Sierra Club-HMIWI“), 167 F.3d 658, 660 (D.C. Cir. 1999); EPA je prvi put objavila MACT standarde u skladu sa CAA, 62 Fed. Reg. 48, 348, 15. septembar 1997.

U materiji zagađenja kao ilustrativan primer može takođe da posluži i presuda Upravnog suda u Frankfurtu od 28. septembra 2016. godine.⁵² Tužilac je pred sudom osporavao nalog koji je tuženi izdao na osnovu važećeg zakona o odlaganju otpada. Tuženi je na nekretnini tužioca upravljao postrojenjem za tretman neopasnog otpada u svrhu proizvodnje goriva dobijenih iz otpada. Nakon što je tuženi utvrdio da je prekoračen odobreni kapacitet skladištenja, konsultovao se u vezi sa nalogom za odlaganje otpada. Međutim, takav nalog nije izdat. Tuženi je angažovao dobavljače otpada i uklonio jedan deo otpada iz depozita. Prema gruboj proceni, na tužiočevoj nekretnini još uvek se nalazilo približno 6.000 do 7.000 tona otpada koji sadrži plastiku. Odlukom od 24. aprila 2013. godine, tuženi je nakon odgovarajućeg saslušanja naložio bivšoj kompaniji da najkasnije do 31. jula 2014. godine očistiti i pravilno zbrine otpad uskladišten u bivšim poslovnim prostorijama, kao i da dostavi Državnom zavodu za zaštitu životne sredine dokaz o pravilnom odlaganju s odgovarajućom dokumentacijom, najkasnije dve nedelje nakon završetka čišćenja. Sud je iskoristio diskreciono pravo koje mu zakon daje na štetu tužioca.⁵³ U okviru svojih ovlašćenja podneo je srazmerne zahteve protiv prethodnog vlasnika i postojećeg depozitara. Kao vlasnik nekretnine, tužilac je bio jedina strana odgovorna za stanje i zbrinjavanje otpada. Koncept poseda prema pravu o otpadu i koncept poseda prema građanskom pravu razlikuju se u pogledu svojih odgovarajućih funkcija. Dok koncept poseda u građanskom pravu prvenstveno služi zaštiti vlasnika od neovlašćenog ulaska, u pravu o otpadu ima funkciju utvrđivanja odgovornosti za otpad. Sud je takođe naveo da diskreciono ovlašćenje nije umanjeno zbog statusa tužioca žrtve, jer je on svesno dozvolio da se njegova imovina koristi na rizičan način. Tužilac je uložio žalbu. Tvrdio je da je tuženi nepravilno koristio svoje pravo i da je Savezna država Brandenburg, koju zastupa tuženi, suodgovorna za stvaranje planine otpada i stoga je prvenstveno odgovorna za kršenje propisa. Tuženi nije adekvatno nadzirao postrojenje i nije pružio odgovarajuće obezbeđenje, uprkos tome što je tužilac više puta ukazivao na navedene nedostatke.⁵⁴ Upravni sud je presudom od 28. septembra 2016. godine uvažio žalbu tužioca za poništenje i obrazložio poništenje upravnog rešenja tuženog.

Još jedan predmet iz sudske prakse ticao se krivične odgovornosti s namerom da utvrdi da li se optuženi može smatrati odgovornim za ekološko krivično delo. Slučaj se desio u Indoneziji a prethodio mu je nalaz ombudsmana iz

⁵² OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 9. 6. 2021 – OVG 11 B 20.16, <https://dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Gericht=OVG%20Berlin-Brandenburg&Datum=09.06.2021&Aktenzeichen=5%20S%2015.21>, 15. 9. 2025.

⁵³ Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), op. cit., § 23.

⁵⁴ *Ibidem*.

2021. godine da postoji najmanje 138 miliona tona medicinskog otpada kojim se upravlja nepravilno i bez licence, te je potrebno ispitati zakone, propise i sudske odluke.⁵⁵ Opasni medicinski otpad je roba ili materijal koji preostaje iz profesionalne aktivnosti, koji se ne koristi ponovno i koji ima potencijal da bude kontaminiran zaraznim supstancama. Primena zakona od strane Okružnog suda Salatiga i Visokog suda Semarang protiv optuženog M. A. D. izvela se u skladu sa krivičnom odgovornošću iz čl. 103 Zakona o zaštiti životne sredine koji propisuje da „svako ko proizvodi otpad B3 i ne upravlja njime kako je navedeno u čl. 59, kazniće se zatvorom u trajanju od najmanje 1 (jedne) godine, a najviše 3 (tri) godine i novčanom kaznom od najmanje 1.000.000.000,00 (milijardu rupija) do najviše 3.000.000.000,00 (tri) milijarde rupija“.⁵⁶ Što se tiče pravne odgovornosti bolnice, treća strana u ovom slučaju nije imala licencu, a imenovanje je izvršila opšta bolnica. Treća strana je partner imenovan na osnovu radnog odnosa pod rukovodstvom Regionalne bolnice Salatiga. Onaj ko je imao nadležnosti upravljanja opasnim otpadom jeste Regionalna opšta kancelarija Salatiga. Utvrđeno je da nema osnova za krivičnu odgovornost počinioca dela upravljanja medicinskim otpadom u bolnici u pogledu primene zakona, jer sud prilikom odlučivanja u ovom slučaju nije obratio pažnju na izmene odredaba važećeg Zakona o radu i Zakona o životnoj sredini. Otuda je osporena pravna odgovornost opšte bolnice Salatiga za nezakonito imenovanje treće strane za upravljanje čvrstim medicinskim otpadom. U samoj presudi naznačena je Regionalna bolnica Salatiga, a oni koji se smatraju odgovornim su Regionalna bolnica, Upravni odbor, Odeljenje za upravljanje otpadom, šef odseka za sanitaciju i koordinator.⁵⁷

ZAKLJUČAK

Pitanja ekologije i medicine se prožimaju i ukazuju više na njihovu praktičnost, dok su manje sporna sa etičkog stanovišta. Reč je o proračunu koji kombinuje resurse i troškove, odnosno procenjuje koristi i rizike koji su konstanta ili nastaju u određenim situacijama. Ljudska prava su prepoznata i promovišu jednakost

⁵⁵ Anaria Br Ginting, Alvi Syahrin, Edi Yunara, Jelly Leviza, „Criminal Liability of Perpetrators of Unauthorized Management of Medical B3 Waste Without License“, *Locus Journal of Academic Literature Review*, No.1, Vol. 2, 2023, 21–25. Decision No. 115/Pid.B/LH/2019/PN Slt and Decision No. 1/Pid.B/LH/2020/PT Smg.

⁵⁶ Decision No. 115/Pid.B/LH/2019/PN Slt and Decision No. 1/Pid.B/LH/2020/PT Smg.

⁵⁷ Muh Achmad Dardiri bin Alm. Harun Rosjid, Decision 115/Pid.B/LH/2019/PN Slt and Decision number 1/Pid.B/LH/2020/PT Smg issued by the judge of the District Court of Salatiga and judge of the Semarang High Court against the accused Muh Achmad Dardiri bin Alm. Harun Rosjid.

i pravo na zdravu životnu sredinu, odnosno primerene uslove okruženja u procesima pružanja zdravstvene zaštite.

Razvoj ekološke medicine je veoma osoben utoliko što ukazuje ujedno na promenu i percepciji ekoloških problema u društvu spram ljudske populacije i životne sredine. U početku su se u vezi sa tim proučavali i praktikovali zdravi životni uslovi i izvorne alternativne metode lečenja. U sledećim godinama je posmatran samo uticaj na životnu sredinu, štetne emisije, a danas su to i uticaji samog zdravstvenog sistema, pre svega zdravstvenih procedura i zdravstvene industrije na životnu sredinu i zdravlje ljudi. Odmerava se svojevrzni međuuticaj i globalna dešavanja, o čemu u prošlosti nije bilo govora.

Još jedna specifičnost koja se uočava jeste ta da se rasprava o ekološkim uticajima u zdravstvu nekada kreće između dve krajnosti. To najpre može biti situacija potcenjenog standarda i neznanja, gde izostaju potrebne mere. Međutim, to može biti i situacija kada se medicinske procedure koje su danas visokotehnološke, informacione i sa narušenim stepenom poverenja, nađu u opasnosti da se upadne u svojevrсну "ekološku diktaturu". Naime, ima bojazni da će se samo pojedinci sa standardizovanim načinom života moći da nadaju lečenju a da se u suprotnom, na primer, odbije da leči kancer pluća kod pušača. Ipak se kod ovakvih izazova, u odmeravanju zaštićenih pravnih dobara zaključuje da opstanak ljudskog bića treba da ima prevagu nad opstankom okoline tj. životne sredine u kojoj se nalazi.

Najzad, ako se procenjuje praktični rad zdravstvenih ustanova činjenica je da su one suočene s ekološkom krizom. Otuda su u obavezi da preispitaju svoje prakse kako bi postale više održive i ekološki prihvatljivije. Od upravljanja otpadom do usvajanja ekološki prihvatljivih medicinskih sredstava i obnovljivih izvora energije, svaki korak može pomoći u smanjenju uticaja zdravstvenih praksi na životnu sredinu. Odabirom ekološki odgovornih i inovativnih rešenja, zdravstveni radnici su u stanju da aktivno učestvuju u ekološkoj tranziciji, a istovremeno da nastave sa pružanjem kvalitetne zdravstvene zaštite i nege. Sve je to istovremeno fundamentalno doprinelo novom razumevanju funkcija i instrumenata prava. Razvijene države su postigle konsenzus o poštovanju principa – „Prvo, ne nanositi štetu“, što nalaže preduzimanje konkretnih aktivnosti u cilju merenja i smanjenja različitih štetnih uticaja i zagađenja. Pored toga, obavezno izveštavanje o emisijama omogućava postupanje zasnovano na naučnim podacima i olakšava brzo usvajanje održivih praksi zdravstvene zaštite, projektima i obukama usmerenim na integriranje ekoloških imperativa u srž medicinske prakse. Sve to bi moglo da dramatično smanji zagađenje u zdravstvu i unapredi pristup pitanjima javnog zdravlja.

Dr. HAJRIJA MUJOVIĆ
Principal Research Fellow
Institute of Social Sciences
Belgrade

CURRENT ISSUES IN ECOLOGICAL MEDICINE FROM A MEDICAL LAW PERSPECTIVE

Summary

Environmental protection is becoming increasingly important in many areas of professional activity, and medicine is no exception. Healthcare workers, hospitals, and outpatient facilities are facing growing ecological challenges and the need to adopt environmentally friendly practices. The specialty of ecological medicine is being promoted. Reducing ecological impacts in medicine does not only mean using medical devices that cause less pollution, but requires a comprehensive approach. This includes infrastructure, waste management, and the adoption of an ecologically responsible culture. The methodological complexity of the topic is increased by the fact that providing healthcare services is sometimes absolutely necessary from both individual and public health perspectives, with all other considerations taking a back seat. The interrelation of these efforts raises numerous questions of medico-legal significance. The work of healthcare services is directed both internally and externally, creating numerous interactions and risks to health, as well as to the work and living environment. One important aspect in this context is the rights of users of healthcare services. The question is how the conduct of activities and the effects of the environment and healthcare surroundings can simultaneously contribute to the better realization of these rights and benefits for human health in general. This includes potential harms to human health that may occur, as well as contentious cases resulting from violations of good practices, operational guidelines, and broader legal regulations in the field of ecological medicine.

Key words: medicine, law, ecology, research, legal sources, disputes

Literatura

- Albers M., *Risikoregulierung im Bio-, Gesundheits- und Medizinrecht*, Baden Baden, Nomos, 2011.
- Ausubel K., Harpignies J. P., Weil A., *Ecological medicine: healing the earth, healing ourselves*, The Bioneers Series, San Francisco, 2004.
- Chouvel R., *Principaux points d'attention transition écologique: obligations des hopitaux publics et des SGS en matiere de protection de l'environnement*, French hospital federation FHF, <https://www.fhf.fr/sites/default/files/2023-11/Note%20juridique%20TE%20-%20Achats%2011-23.pdf>.
- Comment faire une place à l'écologie en médecine?, 25 novembre 2024, Publié par Antipodes Médical, Paris, <https://www.antipodes-medical.com/actualites/comment-faire-une-place-a-ecologie-en-medecine/>.
- Dufour David V., Coste-Mazeau P., Fiorenza-Gasq. M., „Médecine éco responsable, mirée à l'aune de la santé individuelle ou du bien-être collectif?“, *Revue de Bioéthique de Nouvelle-Aquitaine*, No 4, Bordeaux, 2019.

- Eckelman M., Huang K., Lagasse R., Senay E., Dubrow R., and Sherman J. D., „Health Care Pollution and Public Health Damage In The United States: An Update“, *Health Affairs*, No. 12, Vol 39, HOPE – ThePeople-to-PeopleHealth Foundation Inc., Washington, 2020.
- Ginting A. B., Syahrin A., Yunara E., Leviza J., „Criminal Liability of Perpetrators of Unauthorized Management of Medical B3 Waste Without License“, *Locus Journal of Academic Literature Review*, No.1, Vol. 2, 2023.
- Hansen D., Mikloweit U., Ross B., Popp W., „Healthcare waste magement in Germany“, *Germany International Journal of Infection Control*, No. 1, Vol. 10, Köln, 2014.
- Harapan F. P. S., Putera A. P., „Health: Hospital Medical Waste Management Laws that Does Not Comply with Environmental Quality Standards“, *East Asian Journal of Multidisciplinary Research (EAJMR)*, No. 5, Vol. 3, Fakultas Hukum Universitas Hang Tuah, Surabaya, 2024.
- Kumar A., Somu G., „Analysis of biomedical waste management case laws: an Indian perspective vs. European guidelines“, *International Journal of Medical Toxicology & Legal Medicine*, No. 2, Vol. 27, New Delhi, 2024.
- Memeteau G., Girer M., *Cours de droit médical*, LEH Editions, Bordeaux, 2016.
- Myhill S., Robinson C., *Ecological Medicine – The Antidote to Big Pharma and Fast Food*, Hammersmith Health Books, London, 2023.
- Potier D., *Ecologie et médecine: des objectifs supplémentaires*, Conseiller médical de la Mutuelle Saint-Martin, <https://mutuellesaintmartin.fr/actualites/>.
- Radišić J., *Medicinsko pravo*, Nomos, Beograd, 2008.
- Schettler T., „Ecological Frame of Health, Ecological Medicine – The Science and Environmental Health Network“, https://www.sehn.org/ecological-medicine_
- Sedlak D., „Environmental Malpractice“, *Environmental Science & Technology*, No. 50, American Chemical Society, Washington, 2016.
- Shibley S., „What are Environmental Errors In Medical Malpractice?“, *Environmental Science & Technology*, Spangenberg Shibley & Liber LLP, Washington, 2016., No 4, Vol. 50, <https://www.spanglaw.com/blog/2019/march/what-are-environmental-errors-in-medical-malprac/>.
- White K. L., Williams T. F., Greenberg B. G., Hill C., „The Ecology of Medical Care“, *The New England Journal of Medicine*, Vol. 73 No 10, North Carolina, 1961/ reprinted 1979, 885-892.