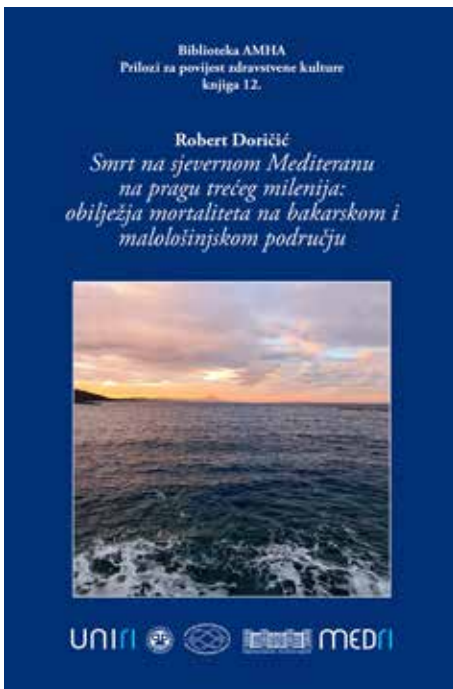


Robert Doričić

Smrt na sjevernom Mediteranu na pragu trećeg milenija: obilježja mortaliteta na bakarskom i malološinskom području

Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet i Hrvatsko znanstveno društvo za povijest zdravstvene kulture, Rijeka, 2022.



Knjiga *Smrt na sjevernom Mediteranu na pragu trećeg milenija: obilježja mortaliteta na bakarskom i malološinskom području* autora Roberta Doričića nastala je na temelju autorove doktorske disertacije naslovljene „Utjecaj industrijskog onečišćenja na obilježja smrtnosti na području Grada Bakra i Grada Malog Lošinja u periodu od 1960. do 2012. godine“, u sklopu projekta *Europska bioetika na djelu – Euro-BioAct*, obranjene na Medicinskom fakultetu u Rijeci 2019. godine. Podijeljena je u tri sadržajne cjeline. Prva je cjelina uvodna studija o dvjema lokalnim zajednicama, Gradu Bakru i Gradu Malom Lošnju, a uključuje klimatološka i demografska obilježja ispitivanoga područja, opća obilježja i kraći povijesni pregled naselja na istraživanom području te osvrt na razvoj gospodarstva u 20. stoljeću

s predavljanjem najznačajnijih gospodarskih objekata. Druga cjelina, koristeći se dizajnom ekološkog tipa epidemiološke studije, donosi rezultate kvantitativne analize smrtnosti na dvama područjima, od kojih je jedno u prošlosti bilo opterećeno znatnim industrijskim onečišćenjem okoliša. Treća cjelina obuhvaća rezultate triju sadržajno manjih kvalitativnih istraživanja: pregled razvoja mortalitetne statistike i zakonodavnog okvira u razdoblju od 1960. do 2012. na području današnje Republike Hrvatske, analizu primarnih i sekundarnih povijesnih izvora za područje današnjih administrativnih jedinica Grada Bakra i Grada Malog Lošinja za razdoblje definirano osnovnim istraživanjem i terensko istraživanje o kvaliteti života na području Grada Bakra.

U knjizi je detaljno prikazana prva sustavna analiza obilježja smrtnosti dviju odabranih populacija na području Sjevernoga Jadrana za razdoblje od 1960. do 2012. godine na temelju hipoteze da trajnije industrijsko onečišćenje okoliša rezultira kvalitativnim promjenama smrtnosti na ograničenom geografskom području. Osnovni uzorak istraživanja bili su podaci o umrlima u razdoblju od 1. siječnja 1960. do 31. prosinca 2012., koji su u vrijeme smrti imali prebivalište na području koje danas administrativno pripada Gradu Bakru – skupina izloženih onečišćenju, i umrlima u istom razdoblju, koji su u vrijeme smrti imali prebivalište na području koje danas administrativno pripada Gradu Malom Lošinja – skupina neizloženih. U objema ispitanim populacijama analizirana je prosječna stopa smrtnosti u tri promatrana razdoblja. Dok je u prvom promatranom razdoblju, od 1960. do 1977., smrtnost na području Grada Bakra i Grada Malog Lošinja približno jednaka (Grad Bakar: 1060,92/100.000 stanovnika, Grad Mali Lošinj: 1056,63/100.000 stanovnika), veći su otkloni utvrđeni u drugom i trećem ispitivanom razdoblju. Pritom u Bakru prosječna stopa smrtnosti raste u odnosu na prvo razdoblje. U drugom ispitivanom razdoblju doseže vrijednost od 1092,11/100.000 stanovnika, a u trećem 1083,54/100.000 stanovnika. Nasuprot tome, na području Grada Malog Lošinja prosječna je stopa smrtnosti u drugom i trećem ispitivanom razdoblju manja u odnosu na prvo razdoblje i gotovo jednakih vrijednosti (u drugom razdoblju iznosi 944,83/100.000 stanovnika, a u trećem 947,78/100.000 stanovnika). Tako opisanom istraživanjem utvrđeno je da su u obje populacije na prvome mjestu uzroci smrti iz skupine bolesti cirkulacijskog sustava (poglavlje IX.MKB-10), a na drugom novotvorine (poglavlje II. MKB-10), pri čemu je u Gradu Bakru bila izraženija zastupljenost karcinoma želuca. Međutim, između dviju ispitivanih populacija utvrđena je razlika u prosječnim dobno standardiziranim stopama smrtnosti od kroničnih bolesti donjega dišnog sustava, konkretno kod kronične opstruktivne bolesti pluća (KOBP) koja je na području Grada Bakra s udjelom od 81,08%, a u Gradu Malom Lošinja s udjelom od 71,68%. To se može

objasniti razlikom u izloženosti industrijskom onečišćenju, no ne treba zanemariti ni utjecaj pušenja, zbog čega autor predlaže daljnje istraživanje.

U istraživanju je primijenjena i metoda polustrukturiranog intervjua, provedena isključivo na području Grada Bakra. Istraživačka pitanja na kojima je bio temeljen intervju s kazivačicama i kazivačima podijeljena su u šest kategorija: osobna sjećanja ili sjećanja prenesena usmenom predajom na svakodnevnicu u Bakru u razdoblju do polovice pedesetih godina 20. stoljeća, početak intenzivne industrijalizacije na području Bakarskog zaljeva od šezdesetih godina 20. stoljeća, onečišćenje okoliša i kako je ono percipirano, glavni izvor onečišćenja na području Bakarskog zaljeva, percepcija kratkoročnih i/ili dugoročnih posljedica onečišćenja na zdravlje te život u Bakru u razdoblju nakon zatvaranja Koksare 1994. godine. Terensko istraživanje provedeno je u gradu Bakru dvaput u rujnu 2018. godine. U njemu su sudjelovale tri kazivačice i dva kazivača, u dobi od 36 do 86 godina. Gotovo svi intervjuirani rekli su da industrija u Bakru ima svoju dugu prošlost, iz čega proizlazi da Koksara nije bila jedini industrijski pogon u Bakru i Bakarskom zaljevu koji bi se moglo okriviti za onečišćenje i smatrati odgovornim za posljedice onečišćenja na zdravlje. Korišten je i objavljeni materijal internoga mjesečnika Koksare – Bakar radi dobivanja sveobuhvatnijeg uvida u više razina organizacije navedenoga poslovnoga subjekta te omogućavanja predstavljanja perspektive njegovih zaposlenika. Grad Bakar bio je trećinu ispitivanoga razdoblja (1977. – 2021.) zbog djelovanja koksare izložen industrijskom onečišćenju okoliša. Treba istaknuti i da je industrijsko onečišćenje zraka obilježilo u osamdesetim godinama 20. stoljeća širu okolicu makroregionalnoga središta grada Rijeke, kojemu pripada i područje današnjega Grada Bakra. Za utvrđivanje toga korišteni su podaci o koncentraciji polutanata u zraku, konkretno oni o koncentraciji SO₂ i ukupno istaložene tvari. Rezultati na mjernim postajama na području Grada Bakra od 1977. do 2012. pokazivali su prekoračenja preporučenih vrijednosti prosječnih godišnjih emisija SO₂ u onim godinama u kojima je koksara bila aktivna, odnosno smanjenje emisije u posljednjem ispitivanom razdoblju (1995. – 2012.). Prema dostupnoj literaturi, dugoročni učinak povišenih koncentracija sumporovog oksida pokazao je pozitivnu i značajnu povezanost sa svim uzrocima smrti.

U širem kontekstu treba istaknuti da je problem industrijskoga onečišćenja i njegovih posljedica na sve oblike života na onečišćenju izloženom području bio uključen u koncept prije navedenoga međunarodnoga znanstvenoga projekta *Europska bioetika na djelu – EuroBioAct* koji se uz novčanu potporu Hrvatske zaklade za znanost provodio na Medicinskom fakultetu u Rijeci od 2014. do 2017. godine. Istraživanjem uzroka smrti kao najpouzdanijega zdravstvenostatističkog pokazatelja htjelo se utvrditi odnos utjecaja trajnijega industrijskog onečišćenja na obilježja smrtnosti te, posljedično, na promjene u pobolu dviju populacija na

geografski ograničenom području – Grada Bakra kao izloženoga industrijskom onečišćenju te Grada Maloga Lošinja kao zajednice nenarušena ekosustava. Navedeno ima svoju praktičnu primjenu u izradi smjernica za očuvanje okoliša s ciljem buduće prevencije sličnih štetnih utjecaja na ljudsko zdravlje zbog izgradnje industrijskih postrojenja.

U knjizi je citirano 325 referenci primarnih i sekundarnih izvora. Do sada su objavljivana samo slična djela, kao na primjer *Povijesnomedicinski i javno-zdravstveni odrazi neravnomjernog gospodarskog razvitka Rijeke i okolice u XIX. stoljeću* autorice Tatjane Čuline (Rijeka: Državni arhiv u Rijeci – Hrvatsko znanstveno društvo za povijest zdravstvene kulture, 2020.), koje istražuje utjecaj gospodarskoga razvoja na natalitet te mortalitete, kao i organizaciju zdravstvene zaštite Rijeke, Bakra, Kastva i Grobnika, no ne ulazi u dublju analizu utjecaja industrijskoga onečišćenja na ljudsko zdravlje. Zbog svega navedenoga predstavljena knjiga svoju čitalačku polulaciju pronaći će u povjesničarima medicine, povjesničarima znanosti, općim povjesničarima, specijalistima javnoga zdravstva, epidemiolozima, zdravstvenim ekolozima, doktorima medicine i demografima, a može poslužiti i u izvođenju dijela nastave kolegija povijesti medicine, epidemiologije i zdravstvene ekologije.

Bruno Atalić