

UDK: 591.543.4: 162.1: 368.025.6: 369.066

Prof. dr Maja D. Nikolić,

Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu,

Mr Ivan D. Radojković,

direktor Regiona Jug „Dunav društva za upravljanje dobrovoljnim penzijskim fondom“

ZNAČAJ POZNAVANJA ZDRAVSTVENIH POSLEDICA KLIMATSKIH PROMENA ZA DELATNOST OSIGURANJA

Kao posledica klimatskih promena, sve se češće javljaju katastrofalni događaji poput poplava, požara, cunamija, uragana, koji u velikoj meri ugrožavaju zdravlje, privredu i društvo u celosti. Najveći rizici s kojima se danas suočava delatnost osiguranja upravo su oni što nastaju kao posledica potencijalnih klimatskih promena i koji će imati najveće posledice po osiguravače. Poznavanje zdravstvenih posledica klimatskih promena značajno je za osiguranje.

Ključne reči: klimatske promene, upravljanje rizicima, rizik, osiguranje

Klima se na Zemlji stalno menja, a klimatske promene predstavljaju jedan od najvećih savremenih globalnih izazova. Njihovo proučavanje je multi-dimenzionalni i višesektorski naučni rad, za čiji predmet postoji interesovanje brojnih disciplina. Tržište osiguranja treba da bude pripremljeno za negativne efekte koje klimatske promene mogu izazvati na poslovanje i klijente, kao i da doprinese minimalizovanju rizika, pre svega zdravstvenih, kojima su izloženi pojedinci i privredni subjekti.

Cilj ovog rada je da istakne činjenice u vezi sa uticajem klimatskih promena na zdravlje i ekologiju jer je to značajno i za tržište osiguranja.

Globalne klimatske promene nastale su pre svega nagomilavanjem tzv. gasova staklene bašte u donjim slojevima atmosfere i predstavljaju značajan izvor mnogobrojnih i različitih rizika po zdravlje ljudi. Prema podacima Ujedi-

njenih nacija, emisija ugljen-dioksida rasla je u proseku 6,4 gigatona godišnje tokom devedesetih, i 7,2 gigatona prosečno tokom jedne godine u periodu od 2000. do 2005, što je doprinelo povećanju toplote na Zemlji za 20 odsto između 1995. i 2005. godine. Takođe, od 1970. do 2004. zabeleženo je osamdesetoprocentno povećanje emisije ugljen-dioksida, a poznato je da 77 odsto ukupne emisije gasova koji izazivaju efekat staklene bašte čini upravo emisija ugljen-dioksida. Neposredne posledice navedenog globalnog zagrevanja jesu topljenje ledenog pokrivača, porast globalne temperature, kao i povećanje nivoa mora. Prema podacima Svetske meteorološke organizacije, temperatura vazduha u 2006. godini bila je za 0,42° C viša od tridesetogodišnjeg proseka za period 1961-1990. Globalno, stopa zagrevanja u poslednjih pedeset godina iznosila je 0,13° C po deceniji, što je skoro dvaput više nego u poslednjih stotinu godina. Većina klimatskih promena nastala je zbog različitih aktivnosti ljudi na Zemlji.

Neki klimatski i meteorološki faktori deluju dugoročno i mogu se predvideti. Na primer, efekti toplotnih talasa, posledice oluja, poplava i dr. Drugi uticaji na zdravlje nastaju remećenjem prirodnih procesa. Tako su, recimo, različiti prirodni fenomeni uključeni u prenošenje vektorskih bolesti. Klima utiče i na dostupnost hrane i vode, mada su tu važniji društveno-ekonomski faktori. Uopšte, klimatske promene mogu povećati siromaštvo ukoliko se nepogode jave na većem geografskom prostoru. Indirektni uticaji klimatskih promena značajniji su za zdravlje, ali ih je teže proučavati i predvideti, što je bitno i sa aspekta osiguranja.

Proučavanja efekata klimatskih promena na zdravlje radi se u tri domena. Ako se istraživanja odnose na skoriju prošlost, prate se promene zdravlja stanovništva koje su posledica antropogenih klimatskih promena. Danas se izvode i tzv. opservaciona istraživanja, koja prate zdravstvene posledice izloženosti klimi i različitim vremenskim uticajima. Ove dve grupe istraživanja zasnivaju se na empirijskim podacima. Postoje i procene budućih zdravstvenih posledica po ljude, koje podrazumevaju modelovanje, a zasnivaju se na različitim scenarijima. Međutim, naučnici su u prvoj deceniji XXI veka ukazali da su izmene u globalnoj klimi mnogo brže nego što se predviđalo devedesetih godina.

Metode za procenu aktuelnog uticaja vremena i klime na zdravlje ljudi su različite. Bioklimatologija je nauka o efektima klime na žive organizme i obuhvata široku skalu zdravstvenih posledica.

U ispitivanjima potencijalnih uticaja klimatskih promena na zdravlje uglavnom se koriste epidemiološke metode. Postoje tri glavne vrste opservaci-

onih studija koje ispituju međuzavisnost klimatskih promena i zdravlja:

- proučavanje zdravstvenih posledica koje nastaju zbog pojedinačnih ekstremnih događaja kao što su toplotni talasi, poplave, oluje i suše
- prostorne studije, u kojima je klima varijabla koja objašnjava distribuciju zdravstvenih posledica
- vremenske studije promena zdravstvenih posledica koje su povezane sa klimom, kao što su kratkotrajne promene meteoroloških parametara, polugodišnje klimatske varijacije i dugotrajne, višedecenijske izmene u kontekstu detekcije ranih efekata klimatskih promena; ovo uključuje i eksperimentalna ispitivanja bioloških pojava.

Vulnerabilnost stanovništva na klimatske promene je različita. Najproblematičnije kategorije su beskućnici u gradovima, posebno ukoliko su u blizini vodenih površina. Tu spada i stanovništvo slabijeg ekonomskog statusa, ljudi u nerazvijenim zemljama i starije osobe.

Sa aspekta tržišta osiguranja, klimatske promene su izvor novih rizika koji prete kontinuitetu poslovanja, ali su i izvor novih mogućnosti, koje mogu rezultirati značajnim ekonomskim koristima ako se preduzmu adekvatne mere.

Razumevanje globalnih promena klime i njihovih posledica po zdravlje važno je za institucije osiguranja radi sagledavanja potencijalnih efekata u kontekstu različitih ishoda katastrofalnih događaja izazvanih klimatskim promenama, a takođe i stoga da bi na vreme mogle da se zaštite od neželjenih akumulacija rizika od katastrofalnih događaja. Neki rizici nisu povezani s vremenskim prilikama, ali mogu biti pod uticajem klimatskih promena, na primer životno i zdravstveno osiguranje. Budući pravci upravljanja rizikom od klimatskih promena posebno su značajni za vlasnike kuća, poljoprivrednike, privatne firme i vladine agencije.

Zbog opterećenja zdravstvenih fondova, posledice globalnih klimatskih promena mogu da budu katastrofalne za čitavu ekonomiju, a posebno za tržište osiguranja. Nastavljanje ispoljenog trenda globalnog zagrevanja u narednih nekoliko decenija može izazvati nove rizike, koji, opet, mogu da ugroze ostvarivanje ekonomskih aktivnosti, a kasnije, tokom ovog i sledećeg veka, da rezultiraju i izbijanjem ekonomskih kriza i velikih ratova. Klimatske promene povećavaju verovatnoću da se ostvare katastrofalni događaji, kao i da se promene uslovi osiguranja od pojedinih rizika. Promene imaju potencijal da utiču na određivanje premija osiguranja, politiku rezervisanja sredstava i solventnost osiguravajućih kuća.

Zaključak

Klima je već izmenjena. Dodatne klimatske promene neizbežne su u narednim decenijama, pre svega zbog emisije gasova, koja nije zaustavljena. Posledice po zdravlje ljudi dokazane su u velikom broju istraživanja, a posebno je lako identifikovati uticaje ekstremnih vremenskih događaja. Dugoročne posledice, međutim, teže je sveobuhvatno predvideti.

Pred celim društvom su novi izazovi kad je posredi pronalaženje mogućnosti za prilagođavanja tehničkih i socioekonomskih sistema globalnim promenama klime, kao i u pogledu sprečavanja daljeg povećavanja antropogenih efekata staklene bašte.

Finansijski sektor, a posebno osiguranje, osetljivi su na uticaj globalnih promena klime, te je neophodno njihovo prilagođavanje u smislu razvijanja odgovarajuće regulative.

Literatura

- Anstey, MH: „Climate change and health – what’s the problem“? *Global Health*, 2013; 9(1):4
- Petrović, N, Drakulić, M, Vujin V, Drakulić, R, Jeremić, V: „Climate changes and green information technologies“, *Management – časopis za teoriju i praksu menadžmenta* 2011; 16(59):35-43
- Olesen, J, Bindi, M: „Consequences of climate change for European agricultural productivity, land use and policy“, *Eur. J. Agron.* 2002; 16(4):239–262
- Njegomir, V, Ćosić, Đ: „Ekonomске implikacije klimatskih promena na sektor osiguranja i reosiguranja“, *Teme*, 2012; 2:679-701
- Lundgren, K, Kuklane, K, Gao, C, Holmér, I: „Effects of heat stress on working populations when facing climate change“, *Ind. Health*, 2013; 51(1):3-15
- Balato, N, Ayala, F, Megna, M, Balato, A, Patrino, C: „Climate change and skin“, *G. Ital. Dermatol. Venereol.* 2013; 148(1):135-46
- D’Amato, G, Cagnani, CE, Cecchi, L, Annesi-Maesano, I, Nunes, C, Ansotegui, I, D’Amato, M, Liccardi, G, Sofia, M, Canonica, WG: „Climate change, air pollution and extreme events leading to increasing prevalence of allergic respiratory diseases“, *Multidiscip. Respi.r Med.* 2013; 8(1):12
- Vineis, P: „Climate change and communicable diseases“, *Epidemiol. Prev.* 2012;36(6):367-8
- <http://www.un.org/wcm/content/site/climatechange/gateway/>

- IPCC, 2007, Climate Change 2007: Synthesis Report, Fourth Assessment Report, Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, Switzerland, Available: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf
- WMO, 2007, Statement on the Status of the global Climate in 2006, Geneva, Switzerland: World Meteorological Organization
- <http://www.oecd.org/env/cc/2502872.pdf>
- Rahmstorf, S, Cazenave, A, Church, JC, Keeling, RF, Parker, DE, Somerville, CJ: „Recent climate observations compared to projections“, Science, 2007; 316:709
- Ayres, JG, Harrison, RM, Nichols, GL, Maynard, RL: Environmental medicine, CRC Press, London, 2010, pp. 700
- Njegomir, V, Maksimović, R: „Risk transfer solutions for the insurance industry“, Economic annals, 2009; 54(180):57-90

Summary

Knowing the Impact of Climate Changes on Health and its Significance for Insurance Industry

***Prof. Maja D. Nikolić, PhD
Ivan D. Radojković, M.Sc.***

Climate change has already happened. Further climate changes will be inevitable for the decades to come, notably due to the fact that gas emissions have not been curtailed. A large number of researches have easily identified its consequences on human health, particularly the impact of extreme weather events. However, general long-term consequences are less predictable.

The society at large meets new challenges in terms of finding possibilities to adjust technical and socio-economic systems to the global climate changes and to further prevent enhanced anthropogenic greenhouse effect.

Financial sector, particularly insurance industry, are susceptible to the impacts of global climate change and thus, they need to develop proper legislation in order to adjust.

Translated by: Zorica Simović