



**Branko Pavlović,**  
član Izvršnog komiteta Generali  
osiguranja i predsednik Udruženja  
aktuara Srbije

■ **Teorija kaže da se tarifa u osiguranju zasniva na statističkim podacima o realizaciji osiguranog rizika, dok u praksi takvi podaci često ne postoje ili nisu javno dostupni. Zato, umesto podataka, aktuari često koriste procene i na neki način uspevaju da odgovore na navedena pitanja**

## Da li se vanzemaljci osiguravaju?

**K**oliko je čamaca oštećeno u sudarima u poslednjih deset godina, koliko se stabala višanja osušilo u Srbiji usled neke bolesti, koliko su česte vodoinstalaterske intervencije u prosečnom beogradskom domaćinstvu, koliko dece u Vojvodini godišnje oboli od gripa... Sve su to pitanja na koja nije lako naći precizne odgovore. Teorija kaže da se tarifa u osiguranju zasniva na statističkim podacima o realizaciji osiguranog rizika, dok u praksi takvi podaci često ne postoje ili nisu javno dostupni. Zato, umesto podataka, aktuari često koriste procene i na neki način uspevaju da odgovore na navedena pitanja.

Naravno, nisu samo aktuari u takvoj situaciji. Koliko boca šampona se proizvede u svetu za godinu dana? Koliko toalet papira je potrebno da bi se pokrila cela država? Koliko je  $2^{64}$ ? Ovo su samo neka od pitanja koja vam mogu biti postavljena na intervjuu za posao. Ponekad se za ove svrhe koriste i matematički ili logički zadaci. U knjizi "Da li ste dovoljno pametni da radite za Gugl?" ceni se da su vanzemaljci krivi za ovaj stil intervjuisanja kandidata za posao. Jednog dana, davne 1950. godine, u Los Alamosu, za ručkom se razgovaralo o letećim tanjirima. Fizičar Enriko Fermi upitao je svog prijatelja Edvarda Telera, "Šta misliš, da li je moguće da su vanzemaljci posetili Zemlju u svemirskim brodovima?" Teler je smatrao da je to malo verovatno. Fermi nije bio baš tako siguran. Proveo je veći deo ručka računajući koliko može biti vanzemaljskih civilizacija u univerzumu i koliko je udaljena najbliža od njih. Ovo je tipično "Fermijevo pitanje".

Na Univerzitetu u Čikagu, Fermi je mučio svoje studente nešto lakšim pitanjima. Njegova čuvena zagonetka glasi: "Koliko ima klavirštamera u Čikagu?" Fermi je čvrsto verovao da svako ko planira da ima doktorat iz fizike može okvirno da proceni bilo šta.

Današnji poslodavci došli su na ideju da svako, uključujući i kandidate sa društvenih nauka, može da odgovori na slična pitanja na razgovoru za posao. Ova pitanja danas imaju ulogu zagonetne sfinge. Ona često određuju ko će proći intervju i nastaviti proces selekcije. Niko ne očekuje da kandidati daju potpuno tačne procene, ali postoji i naličje pravila: "Ne morate da imate tačan odgovor". Možda kandidat

neće proći dalje čak i kada slučajno kaže tačan odgovor, ali nema očekivano logičko obrazloženje. Bitno je zapravo putovanje, a ne određište. Pitanja mogu, ali i ne moraju biti povezana sa delatnostima kompanije: Koliko ima benzinskih stanica u USA? (General Motors); Procenite broj taxi vozila u Njujorku? (KPMG); Koliko dubretara radi u Kaliforniji? (Apple).

Prednost Fermijevih pitanja za poslodavce je da se lako mogu izmisliti nova. Tako kandidat sigurno nije mogao da ga pronade u knjizi ili na Internetu. Nedostatak ovog pronalaska je da često ni ispitivači ne mogu znati koliko je teško novo Fermijevo pitanje, a naročito koji je tačan odgovor.

Primer Fermijevog pitanja: "Koliko ima apsolvenata na godišnjem nivou u SAD-u koji diplomiraju na četvorogodišnjim fakultetima, a istovremeno su zaposleni?"

Ispravno rezonovanje bi izgledao ovako: Populacija u SAD-u broji oko 300 miliona, a očekivani životni vek iznosi oko 70 godina. To znače da svake godine oko 300 miliona / 70 = 4,3 miliona, doživi 21. rođendan. Međutim, broj Amerikanaca koji navršavaju 21 godinu će zapravo biti veći jer ima više stanovnika koji pune 21 nego 70 godina. Koliko veći? Najverovatnije ni ispitivač to ne zna. Ovo obezbeđuje pokriće da pojednostavite matematiku. Umesto 300 miliona / 70, pretpostavimo 300 miliona / 50. To bi dovelo do cifre od 6 miliona Amerikanaca koji navršavaju 21. godinu svake godine.

Nisu svi studenti apsolventi. Mnogi Amerikanci ne idu na fakultet, drugi rade, treći diplomiraju na dvogodišnjim studijama ili napuste fakultete pre kraja. Takođe, treba imati u vidu i činjenicu da ima i starijih apsolvenata. Tako će se cifra od 6 miliona smanjiti na 3 miliona apsolvenata.

Poslednji deo pitanja je koliko apsolvenata diplomira, a da je već zaposleno? Ovo bi se moglo odnositi na one sa solidnim ponudama za posao i pre diplomiranja. Šira interpretacija može biti dobijanje posla u razumnom roku, šta god to značilo na današnjem tržištu rada. Tačan odgovor uz kriterijum "dobijanje posla u razumnom roku" bi bio: 50 odsto od 3 miliona, ili oko 1,5 miliona apsolvenata.

Na kraju, koja bi bila vaša procena "Da li se vanzemaljci osiguravaju?" ■