

## Hrvatska zdravstvena anketa 2003

Silvije Vuletić i Josipa Kern

Škola narodnog zdravlja «Andrija Štampar», Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

**Ključne riječi:** zdravstvena anketa, zdravstveni rizici, regionalnost

### Uvod

U sklopu strategije reforme zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj Ministarstvo zdravstva je pokrenulo projekt usmjeren prema prevenciji kardiovaskularnih bolesti s financijskom potporom u zajmu Svjetske banke (IBRD-a 4513-0 HR). Važna komponenta projekta je bila komprehenzivna ocjena zdravstvenog stanja odraslih. Anketa je sadržavala pitanja o zdravstvenom stanju, korištenju zdravstvene službe, i potencijalnim rizicima za razvoj kardiovaskularnih bolesti. Anketu je provodio Hrvatski projektni tim u suradnji s Kanadskim društvom za međunarodno zdravlje (Canadian Society for International Health). Glavni cilj projekta je bio stvaranje podloge za uspostavljanje javnozdravstvenog informacijskog sustava Hrvatske.

### Provođenje ankete

Pripreme za provođenje ankete započele su u studenom 2002. godine. Anketa je završila u srpnju, a izvještaj Ministarstvu je predan u svibnju 2004. godine. Redosljed događaja je bio sljedeći:

- Stvaranje logistike : studeni 2002. - svibanj 2003.
- Terenski rad i anketiranje: svibanj 2003. - srpanj 2003.
- Sređivanje i uređivanje podataka: srpanj 2003. - prosinac 2003.
- Presentacija i radionice: siječanj 2004. - ožujak 2004.
- Izvještaj o projektu: svibanj 2004.

Nakon prvih održanih radionica podaci iz ankete su dani zainteresiranim zavodima za javno zdravstvo na obradu i korištenje. Decentralizacija podataka i održavanje stalnih postprojektnih aktivnosti u obliku radionica za analizu podataka započela je u travnju 2004. godine a traje i dalje.

### Definiranje populacije i uzorka

#### Populacija

Ciljnu populaciju čine osobe starije od 18 godina s područja Republike Hrvatske. Institucionalno zbrinute osobe nisu uključene u uzorak. Ovako definirana populacija obuhvaćala je 98% stanovništva Hrvatske

#### Uzorak

Veličinu uzorka i dizajn studije odredila je grupa kanadskih statističara (Statistics Canada).

- Veličina uzorka – 12540 ( uključeno 3 dobne grupe: 18-29, 30-64, 65 i više; oba spola; očekivani odaziv od 85%; detekcija minimalne proporcije od 8% u populaciji uz koeficijent varijabilnosti od najviše 25%);
- Eksplicitna stratifikacija u šest regija: grad Zagreb, Istočna Hrvatska, Sjeverna Hrvatska, Središnja Hrvatska, Zapadna Hrvatska i Južna Hrvatska;
- Raspodjela – ukupni uzorak raspodjeljen u 6 regija proporcionalno kvadratnom korijenu procijenjene populacije u svakoj regiji (Tablica 1).

Na taj se način osigurala pouzdanost procjene na razini regija i na razini cijele Hrvatske.

Tablica 1. Popis županija prema regijama

Regije <sup>2</sup>	Županije	Broj stanovnika*
1- Sjeverna	Krapinsko-zagorska, Varaždinska, Koprivničko-	570,094

	križevačka, Međimurska	
2- Istočna	Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska	891,259
3- Južna	Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska, Zadarska, Dubrovačko-neretvanska	861,482
4- Zapadna	Primorsko-goranska, Lička, Istarska	565,526
5- Centralna	Zagrebačka, Bjelovarsko-bilogorska, Sisačko-moslavačka, Karlovačka	769,954
6- Grad Zagreb	Grad Zagreb	779,145
Hrvatska		4,437,460

\* Temelji se na popisu kućanstava 2001. Državni zavod za statistiku (2003). Metodologija za uvođenje nomenklature statističkih regija u statistički sustav Republike Hrvatske

Načinjen je slučajni uzorak adresa domaćinstava prema popisu stanovništva Hrvatske 2001. godine (Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske). Izbor ispitanika u pojedinom domaćinstvu učinjen je tako da anketar načini popis članova domaćinstva te prema tablici slučajnih brojeva bira ispitanika.

#### Sadržaj ankete

Sadržaj ankete podijeljen je u 11 blokova pitanja i 1 blok mjerenja (Tablica 2). Anketa je koncipirana tako da u prosjeku traje oko 45 minuta.

Tablica 2. Moduli ankete i njihov opis

Modul	Opis
Kućanstvo	veličina kućanstva, županija, broj prostorija, prihod kućanstva, procjena ekonomskog statusa,
	stupanj urbaniziranosti
Socioekonomske, demografske karakteristike odabranog ispitanika	Dob, spol, zaposlenički status, profesija, bračni status, izobrazba
Fizička mjerenja	Izmjeren krvni tlak, puls, sistolički krvni tlak
	dijastolički krvni tlak, visina i težina, silueta
SF 36	Opće zdravlje, ograničenja aktivnosti, mentalni i fizički problemi
Pristup i korištenje zdravstvenih usluga	Zadnjih 12 mjeseci, odlasci liječniku, specijalisti, zubaru, ginekologu, u bolnicu;
	teškoće u dobivanju usluga; zdravstveno osiguranje, privatno plaćanje
Kronične tegobe prema vlastitom iskazu, lijekovi, preventivni pregledi, imunizacija,	
Pušenje	Izloženost pasivnom pušenju, koliko cigareta dnevno, pokušaju prestajanja
Prehrambene navike	Doručak, trošenje masti i kofeina, kruha, soli, voća i povrća
Konzumiranje alkohola	Konzumacija, pretjerano pijenje
Fizička aktivnost	Vrijeme utrošeno na rad i odmaranje i izdržljivost
Migracije unutar 10 godina	Procijeniti utjecaj rata
Kvaliteta života	Vlastiti iskaz

Organizacija prikupljanja podataka na terenu

S ciljem efikasne provedbe terenskog rada:

- formiran je tim od 1+5 članova rukovođenja terenskim radom
- 16 supervizora koji su koordinirali i kontrolirali rad patronažnih sestara
- 238 patronažnih sestara županijskih domova zdravlja
- odlazak patronažnih sestara u izabrana domaćinstva, izbor ispitanika i anketiranje
- predaja popunjenih anketa supervizoru koji svakog tjedna izvještava o broju anketiranih ispitanika, odbijenih anketa i napuštenih adresa.

#### Unos i kontrola podataka

- Izrada obrasca za unos podataka u računalo s ugrađenim kontrolama točnosti podataka (Excel)
- 10% podataka (100 na svakih 1000 upisanih) upisuje se dva puta nakon čega se provodi usporedba upisanih podataka
- Uvjetna logička kontrola podataka na kraju upisa provedena je programski

#### Oblikovanje datoteke podataka i meta-podataka

Konačna datoteka za statističku obradu podataka iz ankete oblikovana je programski i dostupna je u Excel-formatu. Nadalje, podaci su opisani rječnikom – meta-podacima (Data Dictionary) u kojem se nalazi opis svakog pojedinog pitanja/varijable (minimalna i maksimalna vrijednost za kvantitativne varijable, šifre i opis za kvalitativne varijable; distribucija varijabli za uzorak i procjena za populaciju).

U rječnik su uključene i izvedene varijable: Indeks tjelesne mase (ITM), prosječni sistolički i dijastolički tlak i puls, grupe ITM, opsega struka, fizičke aktivnosti, školovanja, prehrane. Svako dalje izvođenje varijabli ovisi o zahtjevima tijekom analize podataka.

#### Ponderiranje podataka (weighting)

Da bi se rezultati dobiveni na uzorku mogli poopćiti na cijelu populaciju provedeno je ponderiranje. Svaki je ispitanik u uzorku dobio ponder. To je nova varijable koja je u rječniku podataka označena kao SAMPWT.

#### Smjernice za objavljivanje rezultata obrade podataka

Prije nego što je objavi ikakva procjena iz datoteke mikropodataka, korisnici moraju najprije odrediti broj ispitanika iz uzorka koji pridonose izračunu procjene. Ako je taj broj manji od 10, ponderirana procjena ne smije biti objavljena bez obzira na iznos koeficijenta varijabilnosti. Za ponderirane procjene koje se odnose na uzorke veće od 10 korisnici moraju odrediti koeficijent varijabilnosti i slijediti smjernice iz tablice 3.

Tablica 3. Smjernice za objavljivanje rezultata (procjena)

Vrsta procjene	CV (u %)	Smjernice
1. Prihvatljivo	0.0 - 16.5	Procjena se može objaviti. Ne zahtijeva specijalnu primjedbu.
2. Granično	16.6 - 33.3	Procjena se može objaviti ali se mora popratiti upozorenjem za buduće korisnike o velikoj varijabilnosti Takve procjene treba označiti slovom E (ili na neki sličan način).
3. Neprihvatljivo	Veće od 33.3	Preporučuje se ne objavljivati procjene. Međutim, ako korisnik odluči, tada procjene treba označiti slovom F (ili na sličan način) i popratiti ih sljedećim upozorenjem: "Korisniku se savjetuje da podaci (.. navesti koji ...) ne dostižu standardnu kvalitetu. Zaključci na temelju ovih podataka bit će nepouzdan i vrlo vjerojatno nevaljani. Te podatke i sve naknadne nalaze ne treba objavljivati. Ako korisnik odluči objaviti podatke ili nalaze, tada ovo neslaganje treba objaviti s podacima."

#### Odaziv na anketiranje

Ukupno je obuhvaćeno 10.766 domaćinstava za sudjelovanje u anketi. Iz tih je odabranih domaćinstava dobiven odgovor od 9.070 pojedinaca što rezultira ukupnom stopom odaziva 84.3%. U tablici 4 prikazane su stope odaziva kao i relevantne informacije za njihov izračun po regijama i tipovima gradova. Za izračun stopa odaziva korištena je sljedeća jednadžba.

Tablica 4. Stope odaziva prema regiji i gradu/općini

---

Regija	Grad/općina	Broj domaćinstava u obuhvatu	Broj anketiranih pojedina	Stope odaziva
1- Sjeverna	Grad	697	646	92.7%
	Općina	898	821	91.4%
2- Istočna	Grad	1,058	921	87.1%
	Općina	875	785	89.7%
3- Južna	Grad	1,275	990	77.6%
	Općina	668	506	75.7%
4- Zapadna	Grad	1,072	888	82.8%
	Općina	490	433	88.4%
5- središnja	Grad	1,200	1,053	87.8%
	Općina	640	578	90.3%
6- Grad Zagreb	POdručje	1,893	1,449	76.5%
Hrvatska		10,766	9,070	84.3%

### Postprojektna faza

Princip Hrvatske zdravstvene ankete u postprojektnom razdoblju je:

1. Diseminirati podatke i rječnik podataka svim zavodima za javno zdravstvo, svim udrugama i institutima koji su angažirani na području javnozdravstvene prakse kao i pojedincima, specijalistima i specijalizantima javnog zdravstva i epidemiologije.

2. Održavanje radionica radi prezentacije rezultata rada na obradi podataka iz zdravstvene ankete; rezultate svog rada prezentiraju pojedini zavodi, instituti, udruge i pojedinci.

Do sada su organizirane 3 radionice. Sljedeća će se radionica održati u prvom tjednu veljače 2005. godine.

Pored toga što je jedan od ciljeva radionice objavljivanje rezultata Hrvatske zdravstvene ankete (HZA 2003) za potrebe samih institucija kao i za vlastite akademske potrebe, sržni cilj radionice je dogradnja javnozdravstvenog informacijskog sustava koji bi se temeljio na suvremenoj informacijskoj tehnologiji a sposoban je osigurati dinamičke i kontinuirane informacije o populaciji (zdravstvenom stanju, ponašanju, javnozdravstvenim intervencijama i rezultatima tih intervencija).

Ovakva javnozdravstvena informatička aktivnost je «broker» informacija koje služe javnozdravstvenim radnicima i istraživačima, planerima i onima koji razvijaju i koriste zdravstvene informacijske sustave.

Treba se usredotočiti na informacije koje će nam rastumačiti i objasniti što se odvija :

- u lokalnim zajednicama i njihovim specifičnim, ponašanjem i/ili bolešću bremenitim populacijskim skupinama
- stvaranju efikasne strategije primarne zdravstvene zaštite tj. prevencije bolesti, povreda i nezdravog ponašanja
- stvaranje informacija za intervencije
- evaluaciju intervencija
- stvaranje operativnih informacija za izvršavanje raznih zadataka (management), financijskih, poslovnih i drugih.

### Primjer rezultata rada radionice

Jedno od prvih pitanja u obradi podataka bio je da li postoji regionalizam podataka HZA 2003. Analizirani su zdravstveni rizici po spolu i regijama Republike Hrvatske. Pokazalo se da neki podaci o zdravstvenom bremenu, povišeni krvni tlak, debljina, fizička neaktivnost, pušenje, alkohol i prehrana pokazuju različit obrazac, ovisno da li se radi o kontinentalnim ili priobalnim dijelovima Hrvatske ( Tablice 5-18)

Tablica 5. Pretilost u muškoj populaciji

Regija	Rang	ITM>30 (%)	N u populaciji
Zagreb	5	17	47.894
Središnja	4	19	63.583
Sjeverna	1	25	53.446
Istočna	2	24	66.442
Južna	6	16	35.132

Zapadna	3	20	6.381
---------	---	----	-------

Tablica 6. Pretilost u ženskoj populaciji

Regija	Rang	ITM>30 (%)	N u populaciji
Zagreb	4	21	69.868
Središnja	3	24	88.533
Sjeverna	2	25	60.673
Istočna	1	26	82.369
Južna	6	15	34.081
Zapadna	5	16	43.882

Tablica 7. Povišeni sistolički tlak u muškoj populaciji

Regija	Rang	Sistolički≥140 (%)	N u populaciji	Sistolički≥180 (%)
Zagreb	2	38	106.394	5
Središnja	6	27	91.911	4
Sjeverna	4	35	74.806	3
Istočna	5	34	96.277	3
Južna	3	36	75.599	4
Zapadna	1	41	127.609	5

Tablica 8. Povišeni sistolički tlak u ženskoj populaciji

Regija	Rang	Sistolički≥140 (%)	N u populaciji	Sistolički≥180 (%)
Zagreb	5	27	89.366	2
Središnja	1	37	131.867	6
Sjeverna	3	32	73.910	5
Istočna	2	36	53.439	6
Južna	6	15	34.081	0.7
Zapadna	4	29	104.016	3

Tablica 9. Povišeni dijastolički tlak u muškoj populaciji

Regija	Rang	Dijastolički≥90 (%)	N u populaciji	Dijastolički≥110 (%)
Zagreb	3	27	74.460	3
Središnja	5	20	63.313	3
Sjeverna	2	29	46.297	2
Istočna	1	30	84.435	3
Južna	6	19	40.169	1
Zapadna	4	26	80.116	3

Tablica 10. Povišeni dijastolički tlak u ženskoj populaciji

Regija	Rang	Dijastolički≥90 (%)	N u populaciji	Dijastolički≥110 (%)
Zagreb	6	8	52.616	2
Središnja	1	24	88.030	3
Sjeverna	3	19	33.436	2
Istočna	2	23	73.897	2
Južna	4	18	41.832	2
Zapadna	5	16	56.760	0.7

Tablica 11. Dnevni pušači u muškoj «pušačkoj» populaciji

Regija	Rang	Dnevni pušači (%)	N u populaciji
Zagreb	6	40	79.720
Središnja	2	57	132.525
Sjeverna	4	48	107.381
Istočna	1	60	74.187
Južna	3	49	91.296
Zapadna	5	47	70.041

Tablica 12. Dnevni pušači u ženskoj «pušačkoj» populaciji

Regija	Rang	Dnevni pušači (%)	N u populaciji
Zagreb	2	54	89.523
Središnja	3.5	53	76.241
Sjeverna	5	51	74.618
Istočna	1	59	67.751
Južna	3.5	53	57.600
Zapadna	6	38	32.552

Tablica 13. Konzumacija alkohola u muškoj populaciji

Regija	Rang	Piju svaki dan (%)	N u populaciji	Ne piju (%)
Zagreb	4	29	69.339	0.5
Središnja	5	26	66.840	0.1
Sjeverna	2	37	66.004	0.4
Istočna	6	22	48.001	0.2
Južna	3	30	50.008	0.2
Zapadna	1	57	155.206	1

Tablica 14. Konzumacija alkohola u ženskoj populaciji

Regija	Rang	Piju svaki dan (%)	N u populaciji	Ne piju (%)
Zagreb	5	6	13.019	0
Središnja	5	6	9.190	0
Sjeverna	2	14	18.081	0.5
Istočna	5	6	9.663	0.5
Južna	3	9	11.400	0
Zapadna	1	33	60.323	0.1

Tablica 15. Fizička aktivnost u muškoj populaciji

Regija	Rang	Niska (%)	N u populaciji	Visoka (%)
Zagreb	1	33	93.065	20
Središnja	3.5	25	83.227	38
Sjeverna	2	26	54.150	33
Istočna	5	22	62.886	39
Južna	6	15	31.322	47
Zapadna	3.5	25	80.793	39

Tablica 16. Fizička aktivnost u ženskoj populaciji

Regija	Rang	Niska (%)	N u populaciji	Visoka (%)
Zagreb	1	37	123.609	20
Središnja	6	21	77.351	41
Sjeverna	4	25	58.910	35

Istočna	3	29	90.876	35
Južna	5	23	53.010	36
Zapadna	2	30	104.253	30

Tablica 17. Prehrana u muškoj populaciji

Regija	Rang	"Zdrava" (%)	N u populaciji
Zagreb	5.5	5	13.428
Središnja	3	3	8.588
Sjeverna	1	1	3.095
Istočna	2	2	5.949
Južna	4	4	4.158
Zapadna	5.5	5	15.287

Tablica 18. Prehrana u ženskoj populaciji

Regija	Rang	"Zdrava" (%)	N u populaciji
Zagreb	4.5	7	22.957
Središnja	2.5	4	15.216
Sjeverna	1	3	7.111
Istočna	2.5	4	12.179
Južna	4.5	7	16.120
Zapadna	6	9	31.381

**Apeliramo na sve javnozdravstvene radnike, epidemiologe i na one koje na bilo koji način žele sudjelovati u unapređenju javnozdravstvenog informacijskog sustava Republike Hrvatske da se jave na adresu: [svuletic@snz.hr](mailto:svuletic@snz.hr)**

#### Literatura

1. Béliand Y, Bailie L, and Page J. "Statistics Canada, Croatian Ministry of Health and Central Bureau of Statistics: a joint effort in implementing the 2003 Croatian Adult Health Survey", 2004 Proceedings of the American Statistical Association Meeting, Survey Research Methods. Toronto, Canada: American Statistical Association 2004.
2. O'Carroll PW, Yasnoff WA, Ward ME, Ripp LK, Martin EL (Eds.): Public Health Informatics and Information Systems. New York: Springer 2002