PromoSan-CRSP Bucureşti

ZIUA NAŢIONALĂ A INIMII - 4 mai 2017

2. Analiza de situaţie

Satisfacţia vieţii prelungeşte sănătatea inimii şi susţine longevitatea

R. Negoescu, C. Bălan, D. Niţulescu, M. Bănăţeanu

Sumar:

1. Preambul
2. Regiunea Euro-OMS 2015: actualitatea privind factorii de risc BCV
3. Continentul european: tabloul recent al factorilor de risc
4. UE 28: date actuale de morbi-mortalitate
5. România: cum stăm
6. Satisfacţia vieţii în UE 2011
7. Distribuţia satisfacţiei vieţii în lume, 2013-2015
8. Corelaţia cu sănătatea cardiovasculară
9. Concluzii
10. Bibliografie
11. Anexa

1. Preambul

În 2017, ZNI actualizează statisticile privind sănătatea cardiovasculară a României în Euro-context şi încearcă să pună în lumină efecte sano-genetice specifice atributelor existenţiale pozitive, descrise prin termeni precum împlinire, mulţumire, satisfacţie, bucurie, fericire în viaţă – acoperite toate în limba engleză prin genericul *happiness*, deşi mulţi autori români preferă să considere sensul extrem, fericire [1]. Am ales totuşi în acest text termenul satisfacţie a vieţii, reprezentând ceva mai mult decât mulţumirea în viaţă, dar cu certitudine mai puţin decât fericirea (*felicity* în literatura engleză) - cu conotaţii mai înalte în ordine mentală şi spirituală – pe care o simţim declarabilă de către puţini conaţionali.

Astfel, tema adoptată a fost *"Satisfacţia vieţii şi sănătatea inimii"*. La rândul său sloganul *"Satisfacţia vieţii influenţează esenţial sănătatea inimilor noastre!"* încearcă să sublinieze că întâmpinarea stresului psihosocial indus de problemele cotidiene ar trebui să încline mai degrabă către seninatate şi optimism, dacă ţinem la "longevitatea" inimii noastre.

Scopul ZNI 2017 este *conştientizarea indivizilor, comunităţilor şi decidenţilor politici în privinţa repercusiunilor importante ale satisfacţiei vieţii asupra sănătăţii şi longevităţii.*

Legătura sănătăţii cu speranţa de viaţă este destul de clară în Europa Centrală şi de Est în care grosul mortalităţii generale are în spate patologiile cardiovasculare.

2. Regiunea Euro-OMS 2015: actualitatea privind factorii de risc BCV

În 2015, atât în ansamblul Regiunii Euro-OMS, dar şi în UE, factorii de risc (FR) legaţi de alimentaţie aveau cea mai mare contribuţie la povara morbidităţii şi a mortalităţii prin BCV. Astfel, în Asia Centrală (parte a Regiunii Euro-OMS) se înregistra cea mai ridicată contribuţie (în medie 67% - bărbaţi; 61% - femei), în timp ce în Europa de Vest contribuţia era cea mai coborâtă (în medie 47% - bărbaţi; 38% - femei). La polul opus, consumul de alcool înregistra contribuţia cea mai scăzută pentru ambele genuri.

Dintre cei patru factori de risc biologici, HTA avea cea mai înaltă contribuţie la mortalitatea BCV la ambele genuri, atât în ansamblul Regiunii Euro-OMS cât şi în UE. Contribuţia cea mai mică se înregistra în Europa de Vest (în medie 51% - bărbaţi; 50% - femei) iar cea mai mare în Europa Centrală (în medie 62% - bărbaţi; 60% - femei).

Colesterolul ridicat era al doilea factor biologic cu contribuţie majoră (20 până la 30% pentru ambele genuri), în timp ce IMC ridicat şi diabetul erau fiecare responsabile de aproximativ 20% din mortalitatea prin BCV.

În ansamblu, datele UE şi cele din ansamblul Regiunii Euro-OMS au fost comparabile, deşi în general contribuţiile FR la mortalitatea BCV erau ceva mai scăzute în UE (făcand excepţie fumatul la femei şi sedentarismul la ambele genuri) [2].

3. Continentul european: tabloul recent al factorilor de risc [3]

Dintre factorii de risc (FR) stil de viaţă, se consideră că alimentaţia are cea mai mare contribuţie la decesul prin BCV şi la DALYs asociaţi BCV la nivel populaţional, în timp ce HTA este cel mai important dintre factorii de risc biologici (urmat de colesterol, IMC şi diabet).

În ultimele trei decenii, *consumul de fructe* a crescut, atât în Europa cât şi în UE, în timp ce *consumul de legume* a crescut uşor în Europa şi a rămas relativ stabil în UE. *Conţinutul caloric şi consumul de grăsimi* au crescut în Europa în ultimele două decenii, sub influenţa evoluţiilor din estul continentului. În UE, consumul de grăsimi şi conţinutul caloric au rămas relativ stabile în ultimele două decenii.

Fumatul rămâne o problemă-cheie de sănătate publică în Europa. Prevalenţa fumatului a scăzut în cea mai mare parte a Europei, deşi global ritmul descreşterii s-a redus în ultimii ani, din cauza prevalenţelor stabile sau în creştere în unele ţări, în special în rândul femeilor.

Cele mai ridicate prevalenţe ale fumatului în rândul bărbaţilor se găsesc în ţările din fosta Uniune Sovietică, cu toate că, în aceleaşi ţări, fumatul în rândul femeilor era mai puţin frecvent comparativ cu ţările din nordul şi vestul Europei.

Prevalenţa fumatului în UE era mai mică decât în Europa geografică printre bărbaţi, dar mai mare în rândul femeilor. În mai multe ţări din Europa de Nord şi de Vest, femeile fumează acum la fel de mult ca bărbaţii, iar fetele mai mult decât băieţii.

Puţini adulţi practicau în 2015 activitatea fizică la nivelul recomandat, cu sedentarism mai frecvent în rândul femeilor decât al bărbaţilor.

De-a lungul ultimilor 30 de ani, consumul mediu de alcool a scăzut treptat în Europa şi în UE.

Nivelul standardizat cu vârsta al colesterolului total a scăzut în aceeaşi perioadă în aproape toate ţările europene. Atât în Europa geografică cât şi în UE, nivelurile de obezitate au rămas în general ridicate, atât la adulţi cât şi la copii, în ciuda variaţiilor substanţiale între ţări. Prevalenţa

diabetului în Europa era ridicată în urma creşterii susţinute (cu peste 50%, în multe ţări) în ultimii zece ani.

4. UE 28: date actuale de morbi-mortalitate

În 2015, în majoritatea ţărilor europene mortalitatea BCV se înscria în dinamica descrescă-toare înregistrată de-a lungul ultimilor 15 ani, inclusiv ţările din Europa Centrală şi de Est care raportau creşteri considerabile până la începutul anilor 2000.

În privinţa UE 28, circa 2 milioane decese erau cauzate de bolile sistemului circulator în 2013, reprezentând în medie 37,5% din totalul deceselor – faţă de 26% mortalitate proporţională prin cancer. Persistă diferenţe mari între statele membre UE de la 65,5% din totalul deceselor în Bulgaria, la 24,3 în Danemarca sau 25,0% în Franţa [4].

În ultimii 25 de ani, numărul absolut de pacienţi cu BCV a crescut în UE, odată cu creşterea numărului de state membre dar şi cu creşterea incidenţei BCV în cele mai multe ţări. Astfel, în UE 2015 se înregistrau 6,1 milioane cazuri noi de BCV, iar aproape 49 milioane de persoane erau deja diagnosticate cu BCV [3].

În cifre efective (absolute), mortalitatea medie BCV era mai ridicată în rândul femeilor (40,5%) decât în rândul bărbaţilor (34,4%) în UE 2013. Cel mai mare decalaj între genuri a fost înregistrat în Lituania şi Estonia (17 respectiv 18 procente). Dezechilibrele au fost relativ mari şi în Letonia, **România**, Slovenia şi Croaţia. Totuşi în Regatul Unit şi Danemarca mortalitatea BCV în rândul bărbaţilor a fost mai mare decât la femei cu 1,9%, şi respectiv 0,7% [4].

După standardizarea cu vârsta – tratament statistic care facilitează comparaţia între ţări cu distribuţii diferite de populaţie pe grupe de vârstă - mortalitatea BCV (toate subcauzele la un loc), cu media de 383 decese/100 000 locuitori în UE 2013, rezultă însă de circa 1,4 ori mai mare la bărbaţi decât la femei; ratele de mortalitate standardizată au fost sistematic mai ridicate la bărbaţi în toate statele membre UE (diferenţa maximă în Bulgaria şi minimă în Spania), cu toate că diferenţele de gen au fost relativ scăzute faţă de alte cauze de deces [4].

Între ţări persistau variaţii considerabile: de exemplu rata agregată (bărbaţi şi femei) în Bulgaria (B-362,5/100 000; F-294,3 - cele mai ridicate din UE) era de circa 7 ori mai mare decât în Franţa (B-55,7; F-43,2 – valorile cele mai mici). **România** se găsea în a doua poziţie cea mai defavorabilă, după Bulgaria.

În privinţa mortalităţii standardizate prin boli cerebrovasculare valorile cele mai înalte erau înregistrate în Bulgaria, **România** (B-329,5/100 000; F-294,3), Letonia, Lituania, Croaţia, Ungaria şi Slovacia (agregat femei şi bărbaţi), iar numai pentru femei - în Grecia. Cele mai mici rate erau înregistrate în Franţa, Spania, Luxemburg, Austria şi Belgia (date agregate), iar în Danemarca numai pentru femei; în Olanda, Regatul Unit şi Cipru cifrele erau mai mici în rândul bărbaţilor; rate agregate foarte scăzute erau, de asemenea, înregistrate în Elveţia [4].

Însfârşit, în privinţa mortalităţii standardizate prin IMA, **România** se găsea în cadrul UE 2013 pe poziţia cea mai defavorabilă (B-155,9; F-84,2/100 000), urmată de Malta şi Croaţia [4].

*

Per total, BCV costau economia UE circa 210 miliarde € pe an, dintre care aproximativ 53% (111 miliarde €), reprezentau costuri de sănătate, 26% (54 de miliarde €) pierderi de productivitate, iar 21% (45 miliarde €) cheltuieli pentru îngrijire la domiciliu a persoanelor cu BCV [3].

5. România: cum stăm

În România 2000-2012, dinamica mortalităţii BCV standardizate cu vârsta în context mondial arată că, după o relativă stabilitate la începutul anilor 2000, rata descreşte semnificativ către 2012, după un model prezent în majoritatea ţărilor europene. Mortalitatea prin cancere tinde să crească.

Modelul mortalităţii proporţionale este caracteristic Europei de Est şi Centrale cu dominanta semnificativă a BCV. În unele state din vest, cancerele concurează iar uneori depăşesc BCV în privinţa mortalităţii [5].

În privinţa mortalităţii efective (nestandardizate) prin BCV (toate subcauzele la un loc), este vizibilă o scădere după 2006 urmată de o stabilizare ceva sub 700/100 000 în anii recenţi (691,7/100 000 în 2015) [6].

Mortalitatea efectivă prin boli cerebrovasculare, reprezentând a doua subcauză majoră de deces BCV după bolile cardiace ischemice (incluzând IMA) - prima subcauză, scade monoton după 2006 şi se stabilizează în jurul nivelului de 200/100 000 în anii recenţi (199,2/100 000 în 2015). De notat că, dacă tratăm separat IMA (o patologie relativ omogenă) în ansamblul bolilor cardiace ischemice, bolile cerebrovasculare trec pe primul loc, urmate de bolile cardiace ischemice altele decât IMA. Mortalitatea efectivă cauzată de HTA (a 3-a subcauză majoră de deces BCV) creşte însă relativ monoton din 2011 plasându-se în ecartul 120-140/100 după 2010 (138/100 000 în 2015). Mortalitatea efectivă IMA descrie o sinusoidă cu maxim în 2005-2006 şi minim în 2013, revenind la 91,3/100 000 în 2015 [6].

În privinţa morbidităţii BCV de toate subcauzele în intervalul 2010-2015, medicii de familie au declarat o incindenţă fluctuantă în ecartul 850 – 950 cazuri noi pe an [7] (nivel ce apare serios subestimat dacă luăm în consideraţie incidenţa BCV cf. statisticii European Heart Network din 2015 [3]), iar numărul pacienţilor externaţi anual a prezentat o tendinţă de descreştere atât pentru BCV in toto cât şi pentru bolile cerebrovasculare sau bolile ischemice cardiace [7].

Într-o selecţie de câte trei ţări din Est (RO, PL, BG) şi din Vest (DE, UK, NL), povara BCV estimată prin DALY plasează pe primul loc boala cardiacă ischemică (incluzând IMA); aceasta este de 2-3 ori mai mare în România decât în ţările din Vest, cu circa 10% mai mare decât în Polonia şi cu circa 50% mai mică decât în Bulgaria.

Accidentul vascular cerebral (AVC), a doua cauză DALY în ţările din estul Europei, este de 3-4 ori mai mare în România decât în Vest, cu circa 30% mai mare decât în Polonia şi cu circa 60% mai mic decât în Bulgaria.

Boala hipertensivă cardiacă (HTA) este, în termenii DALY, de 18 ori mai mare în România decât în Olanda, de 15 ori mai mare decât în Marea Britanie, de 4 ori mai mare decât în Germania, de 5 ori mai mare decât în Polonia şi cu circa 75% mai mare decât în Bulgaria [8].

6. Satisfacţia vieţii în UE 2011

Unul dintre primele studii privind satisfacţia vieţii provine din UK. Autorii privesc satisfacţia vieţii ca una dintre componentele stării de bine sau de împlinire a individului, căreia i se adaugă sentimentul realizării personale (*feeling worthwile*) şi genericul *happiness.*

Distribuţia satisfacţiei vieţii din perspectiva lor este prezentată în graficul 1 din Anexa.

Pe o scară de 100 puncte procentuale, Danemarca înregistra cel mai înalt scor (91,0%), urmată de Finlanda (89,8%), în timp ce bulgarii declarau cel mai mic scor mediu (38,3%). **România** prezenta scorul 62%, ceva mai scăzut decât media UE 27+Croaţia de 69,3% [9].

7. Distribuţia satisfacţiei vieţii în lume, 2013-2015

World Happiness Report publica în 2016 date privind distribuţia satisfacţiei vieţii în 157 de ţări [10], din care prezentăm extrase esenţiale în Fig 2 din Anexa.

Scorul corespunzător unei ţări este egal cu lungimea totală a benzii orizontale aferente, pe o scală de la 0 la 10 reprezentând media răspunsurilor unor eşantioane reprezentative de circa 1000 subiecţi la chestionare aplicate în intervalul 2013-2015, începând cu întrebarea: *"La ce nivel vă apreciaţi viaţa personală pe o scară de la 0 = cea mai rea posibilă la 10 = cea mai bună posibilă?"* (Cantril Ladder).

Gruparea pe cele trei clase efectuate de noi arată că grupul primelor 10 ţări era dominat de statele scandinave (Danemarca (1); Islanda (3); Norvegia (4); Finlanda (5) şi Elveţia interpusă între ele (2). Este de remarcat apropierea scorurilor dintre primele 10 naţiuni (între 7,2 şi 7,5) ai căror cetăţeni apar în această perspectivă cei mai satisfacuţi de viaţa personală.

La polul opus, ultimele 10 ţări au înregistrat scoruri sub 3,7. Opt dintre acestea sunt situate în Africa Sub-Sahariană, considerată una dintre cele mai sărace zone de pe glob, în timp ce alte două sunt ţări aflate în regiuni devastate de război (Siria în Orientul Mijlociu, respectiv Afganistan în Asia de Sud).

Satisfacţia medie a vieţii pentru primele 10 ţări (7,4) este de peste două ori mai mare faţă de media ultimelor 10 clasate (3,4). **România** ocupă locul 71 din 157 de ţări analizate, cu scorul 5,528.

O analiză statistică laborioasă bazată pe celelalte întrebări ale chestionarului încearcă să ofere evaluări comparative între ţări pentru 6 componente considerate esenţiale/cheie pentru satisfacţia vieţii: PIB-ul/locuitor exprimând nivelul de trai (sub-banda galbenă în Fig. 2); suportul social: *"Vă puteţi baza pe cineva în caz de mare nevoie?"* (roşu); speranţa de viaţă sănătoasă (albastru închis); libertatea alegerii în viaţă (verde); generozitatea: *"Aţi făcut vreo donaţie umanitară în ultima lună?"* (violet); controlul corupţiei în public şi privat (gri).

Astfel, în cazul **Românie**i satisfacţia vieţii se bazează în primul rând pe PIB (ca şi în alte ţări din grupele superioare), apoi pe suportul social şi speranţa de viaţă sănătoasă (practic ex-equo), apoi pe libertatea alegerii în viaţă, însfârşit pe generozitate; satisfacţia generată de controlul corupţiei e practic invizibilă la noi (date 2012-2013 !).

Legenda aferentă Fig. 2 oferă unele detalii privind mecanismul evaluării componentelor satistacţiei vieţii studiul citat**.**

În privinţa schimbărilor în satisfacţia vieţii între 2005-2007 şi 2013-2015 [10] Fig. 3 din Anexa prezintă selecţia noastră de trei grupe de ţări: prima (20 ţări) cu schimbări pozitive consistente în satisfacţia vieţii (creşteri cuprinse între 0,5 şi 1,28 puncte), multe dintre acestea făcând parte din CSI şi Europa de Est; a 2-a grupă prezintă schimbări pozitive moderate, între care **România** cu + 0,310 puncte; însfârşit, grupa 3 (20 ţări) prezintă scăderi, de la – 0,44 (Japonia) până la -1,29 puncte (Grecia). **România** se află în prima jumătate a acestui clasament (poziţia 36/126).

8. Corelaţia cu sănătatea cardiovasculară

În tabelul 1 am compilat punctajul satisfacţiei vieţii conform Worls Happiness Report, mortalitatea standardizată BCV, mortalitatea prematură BCV (între 30-70 ani) şi nivelul unor FR în 2 grupe de ţări europene cu punctaje mari respectiv mijlocii privind satisfacţia vieţii.

Tabel 1. Satisfacţia vieţii, mortalitatea standardizată BCV, mortalitatea prematură BCV (între 30-70 ani) şi nivelul unor FR în 2 grupe de ţări europene cu punctaje mari respectiv mijlocii privind satisfacţia vieţii (Compilaţie Promo-San CRSPB după sursele [10] si [5]).

Ţara	**Punctajul satisfacţiei vieţii în 2013-2015**	**Mortalitatea standardizată BCV in 2012**	**Mortalitatea prematură BCV (%) (între 30-70 ani)**	**Prevalenţa fumatului (%)**	**Consum anual alcool (echiv. etilic pur, L)**	**Prevalenţa HTA (%)**
Danemarca	7,526	110	13%	29%	11,4	25,6%
Elveţia	7,509	100	9%	26%	10,7	24,5%
Norvegia	7,498	112,5	11%	27%	7,7	33,0%
……..						
Belarus	5,802	510	26%	29%	17,5	41,8%
Letonia	5,560	387,5	24%	32%	12,3	44,0%
România	**5,528**	**375**	**23%**	**28%**	**14,4**	**40,4%**
……..						

Satisfacţia vieţii cenzurează destul de convingător mortalitatea BCV şi prevalenţa unor factori de risc majori. Scorurile de satisfacţie semnificativ mai ridicate în Euro-grupul nord-vest asociază mortalităţi BCV totale şi premature mai mici, precum şi nivele semnificativ mai scăzute pentru alcool şi HTA; prevalenţa fumatului tinde la rândul său către nivele mai scăzute.

Aceste rezultate sunt compatibile cu opinia multor analişti privind corelarea insatisfacţiei vieţii cu fumatul, alcoolul, HTA sau chiar cu obezitatea; dimpotrivă, satisfacţia vieţii s-ar corela cu nivelul activităţii fizice. Însfârşit, stresul psihosocial cronic traducând altfel insatisfacţia vieţii, a fost pus în legătură cu moartea cardiacă subită *corde indemno* [11].

În Tabelul 2 am comparat schimbările (Δ) în satisfacţia vieţii (World Happiness Report) de-a lungul unei semidecade recente cu schimbările în mortalitatea standardizată BCV. Am selectat 3 grupe de ţări europene cu creşteri mari, modeste, respectiv descreşteri în satisfacţia vieţii.

Ţările cu schimbări pozitive în punctajul satisfacţiei prezintă în medie descreşteri mai mari în mortalitatea standardizată BCV faţă de grupa cu creşteri modeste şi semnificativ mai mari faţă de grupa ţărilor raportând scăderi ale punctajului; în aceasta din urmă grupă scăderea mai importantă în cazul Ucrainei este în legatură cu nivelul foarte ridicat al mortalităţii standardizate în 2006 (655/100 000).

Tabel 2. Schimbările (Δ) în satisfacţia vieţii (World Happiness Report) de-a lungul unei semidecade recente comparate cu schimbările în mortalitatea standardizată BCV (Compilaţie PromoSan-CRSPB după sursele [10] şi [5]).

Ţara	**Δ Punctaj satisfacţia vieţii 2013-2015 vs 2005-2007**	**Δ Mortalitate standardizată BCV 2012 vs 2006 decese/100 000**
Moldova	+0,959	- 95
Letonia	+0,872	- 105
Slovacia	+0,814	-70
Rusia	+0,738	- 85
……..		
România	**+0,310**	**- 75**
Bosnia	+0,263	- 72,5
……		
Ukraina	- 0,701	- 95
Spania	- 0,711	- 17,5
Grecia	- 1,294	- 2,5

9. Concluzii

De-a lungul intervalului 2000-2015, mortalitatea BCV a înregistrat o scădere în majoritatea ţărilor europene, inclusiv în ţările din Europa Centrală şi de Est care au pornit de la nivele iniţiale foarte înalte. În privinţa contribuţiilor specifice ale principalilor factori de risc la mortalitatea BCV, datele UE şi cele din ansamblul Regiunii Euro-OMS erau în general comparabile, cu un anumit avantaj de partea UE, ne-extins însă la fumatul la femei şi sedentarismul la ambele genuri.

Deşi România se înscrie în Euro-dinamica scăzătoare amintită, din cauza nivelului iniţial ridicat al mortalităţii totale BCV standardizate, ţara noastră încă se găsea în ierarhia UE 2013 pe poziţia a doua cea mai rea (după Bulgaria) şi pe locuri defavorabile pe subcauze precum IMA (locul 1 cel mai rău) sau bolile cerebrovasculare (locul 2 cel mai rău). Totuşi începând cu 2010 numărul pacienţilor externaţi anual tinde să descrească atât pentru BCV in toto cât şi pentru bolile cerebrovasculare sau bolile ischemice cardiace.

În privinţa dinamicii datelor nestandardizate (decese efective) în intervalul 2001-2015 dinamica scăzătoare a mortalităţii BCV in toto este regăsită în dinamica bolilor cerebrovasculare (principala subcauză BCV), dar contrazisă de tendinţa crescătoare a deceselor cauzate de HTA.

*

Conform World Hapiness Report 2016, România ocupă o poziţie mijlocie (locul 71/157) în privinţa satisfacţiei vieţii. Pe componente, satisfacţia vieţii în România se bazează în primul rând pe PIB/locuitor, apoi pe suportul social şi speranţa de viaţă sănătoasă (practic ex-equo), urmate de libertatea alegerii, apoi de generozitate; efectul pozitiv creat de percepţia controlului asupra corupţiei apare neglijabil la noi. În privinţa schimbărilor în satisfacţia vieţii 2013-2015 faţă de 2005-2007, România prezintă un progres moderat ce o clasează în prima treime (locul 36/126 ţări).

Satisfacţia semnificativ mai ridicată în Euro-grupul nord-vest faţă de grupul centru-est – România inclusă - asociază mortalităţi BCV totale şi premature mai mici, precum şi nivele semnificativ mai scăzute pentru principalii factori de risc. Însfârşit, ţările cu schimbări pozitive 2013-2015 faţă de 2005-2007 în satisfacţia vieţii prezintă în medie descreşteri mai mari în mortalitatea standardizată BCV faţă de grupa cu creşteri modeste – România inclusă - semnificativ mai mari faţă de grupa ţărilor raportând scăderi ale scorului de satisfacţie.

Se poate astfel argumenta că în România, ca şi în alte ţări, satisfacţia vieţii are efecte pozitive asupra sănătăţii cardiovasculare, chiar dacă deocamdată relaţia reciprocă – legând morbi-mortalitatea BCV de insatisfacţia vieţii - este mai bine studiată.

În privinţa creşterii satisfacţiei vieţii în ţara noastră, la îndemâna promotorilor sănătăţii sunt acţiunile ţintind creşterea suportului social, încurajarea alegerii libere în viaţă şi a generozităţii, precum şi conştientizarea rolului individual şi comunitar în controlul corupţiei.

10. Bibliografie

[1]. Dâncu V. Proiectul de fericire naţională şi bâlciul deşertăciunilor. Despre ideologizarea fericirii. Sinteza nr. 32, IRES septembrie 2016.
[2]. *** European Cardiovascular Disease Statistics 2017 edition: http://www.ehnheart.org/component/downloads/downloads/2452
[3]. *** European Heart Network: http://www.ehnheart.org/cvd-statistics/cvd-statistics-2017.html
[4]. *** Cardiovascular diseases statistics. Eurostat: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cardiovascular_diseases_statistics#Cardiovascular_healthcare

[5]. *** Noncommunicable diseases country profiles. WHO 2014. Site-ul oficial OMS: http://www.who.int/nmh/countries/en/
[6]. *** Anuarul de Statistică Sanitară 2015. INSP-CNSISP, Bucureşti 2016
[7]. *** Anuarul Statistic al României 2016. INS, Bucureşti 2016: http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/anuar_statistic_al_romaniei_2016_format_carte.pdf
[8]. Cucu A. (coord.) Raport naţional privind starea de sănătate a populaţiei României – 2015. Ed Carol Davila, Bucureşti aprilie 2016: http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2014/11/ECHI.pdf
[9]. Randall C, Corp A. Measuring National Well-being: European Comparisons 2014. Office for National Statistics, London 2014: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk /20160105160709/http:/www.ons.gov.uk/ons/dcp171766_363811.pdf
[10]. Helliwell J, Huang H, Wang S. The Distribution of World Happiness. In World Happiness Report. Vol I. 2016 (Update). Helliwell J, Layard R, Sachs J (Eds). The Earth Institute Columbia University: http://worldhappiness.report/wp-content/uploads/sites/2/2016/03/HR-V1_web.pdf
[11]. Negoescu R. Bioengineering spots heart repercussions of mental processes: sudden cardiac death corde indemno is preventable. Proc. Roman. Acad. Series A, Vol 4, number 1, 2003.

11. Anexe

Fig 1. Distribuţia satisfacţiei vieţii conform Studiului britanic: Measuring National Well-being: European Comparisons, Office for National Statistics, 2014 [9].

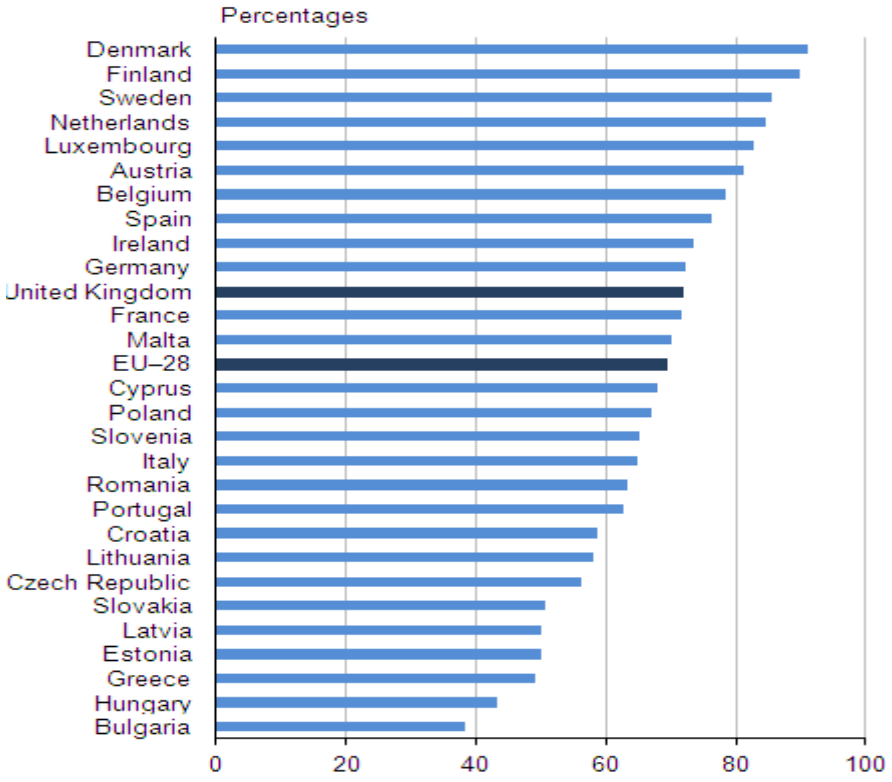
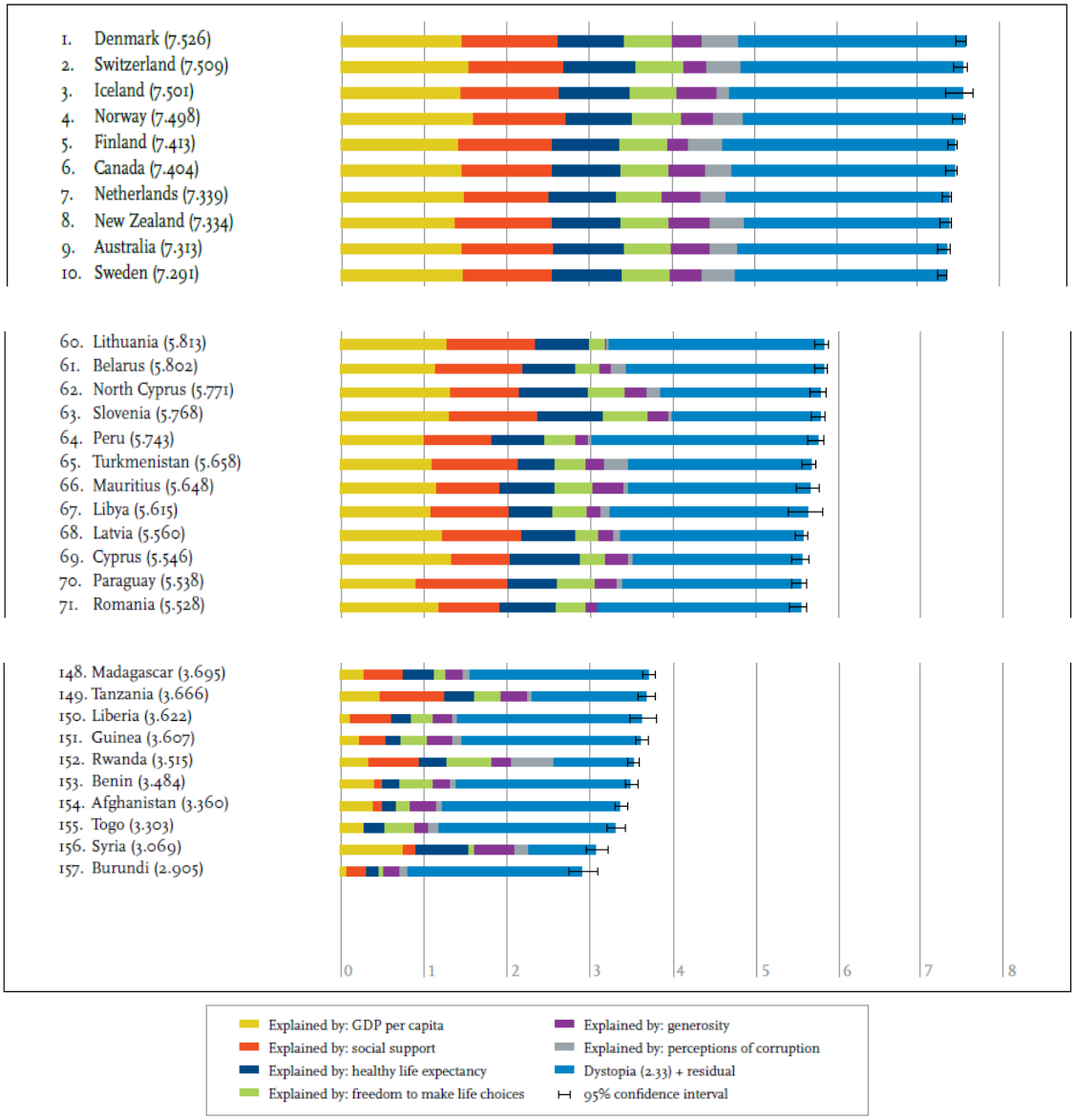


Fig 2. Distribuţia satisfacţiei vieţii, 157 de ţări 2013-2015, extras din World Happiness Report 2016 [10].



Legenda. După numele ţării se prezintă scorurile medii efective derivate din răspunsurile la prima întrebare a chestionarului; aceste scoruri sunt egale cu lungimea benzii aferente ţării respective. Sub-benzile colorate arată cât din scorul total al satisfacţiei vieţii se poate pune pe seama unor 6 factori adresaţi de întrebările următoare din chestionar: nivelul de trai (PIB/loc, sub-banda galbenă), suportul social (sb roşie), speranţa de viaţă sănătoasă (sb albastru închis), libertatea alegerilor de viaţă (sb verde), generozitatea (sb violet), percepţia asupra controlului corupţiei (sb gri). Sub-banda 7 (albastru deschis) reprezintă un artificiu statistic înlesnind comparaţia inter-ţări a primelor 6 sub-benzi; partea sa majoră reprezintă o ţară ipotetică numita Dystopia (un grecism sugerând ceva indezirabil) având valorile cele mai rele din lume pentru toate cele 6 componente cheie de mai sus; în fapt, fiecare dintre sub-benzile 1-6 reprezintă cu cât sub-banda respectivă dintr-o anume ţară depăşeşte Dystopia, rezultată în modelul adoptat de autori cu valoarea de 2.33 puncte (pe scara de 10); cealaltă parte a sub-benzii 7 reprezintă erorile reziduale = diferenţa între modelul teoretic şi datele experimentale (din chestionare); reziduurile se pot adăuga la sau scădea din Dystopie; însfârşit, intervalele de încredere reflectă numărul subiecţilor diferit între ţări.

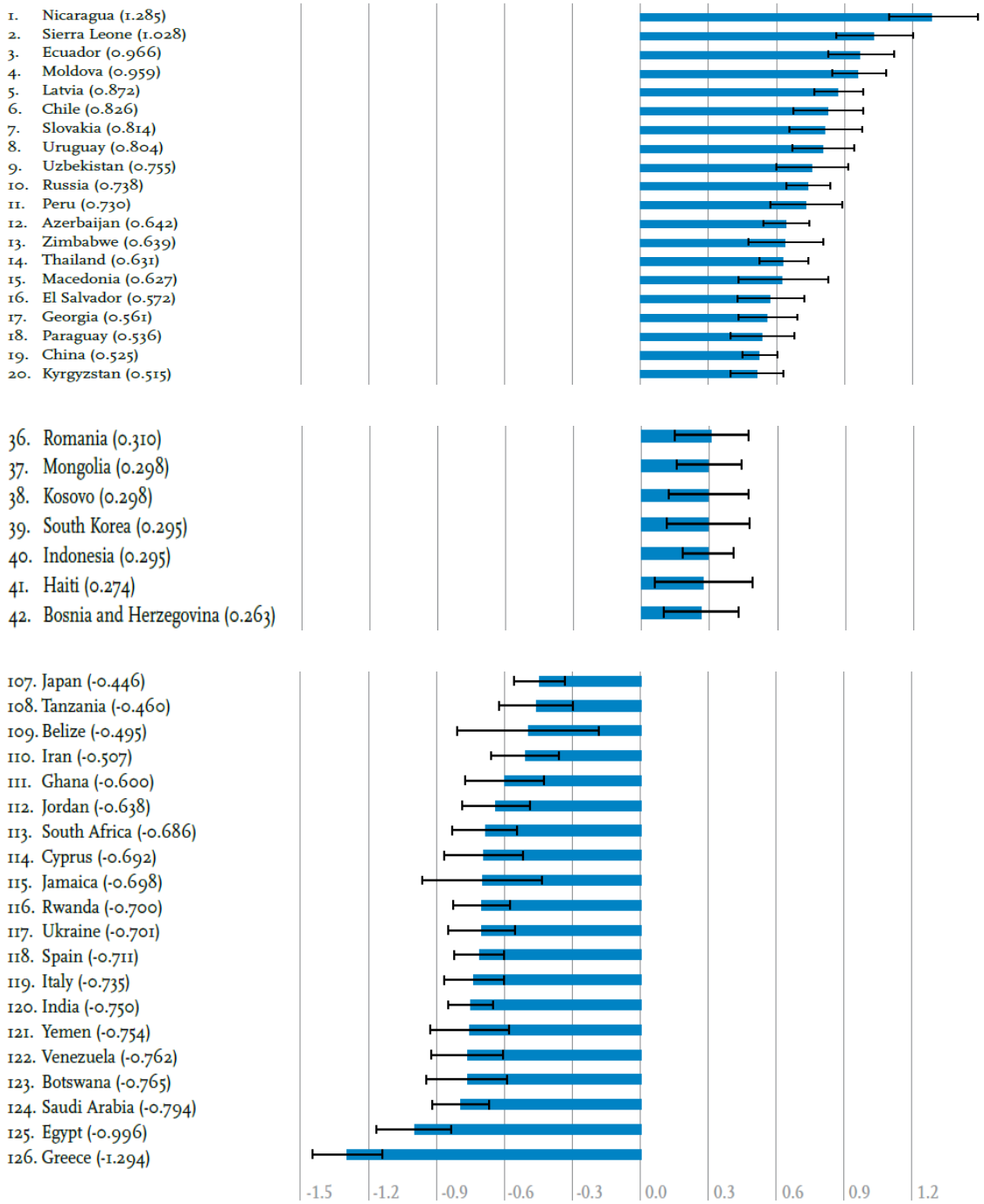



Fig 3. Schimbări în satisfacţia vieţii între 2005-2007 şi 2013-2015, extras din World Happiness Report 2016 [10].