



ATLAS UMIERALNOŚCI LUDNOŚCI POLSKI 2008-2010

Bogdan Wojtyniak

Zakład-Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności
NIZP-PZH

Daniel Rabczenko

Zakład-Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności
NIZP-PZH

Piotr Pokarowski

Instytut Mechaniki Stosowanej i Informatyki
Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytet Warszawski

Anna Poznańska

Zakład-Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności
NIZP-PZH

Jakub Stokwiszewski

Zakład-Centrum Monitorowania i Analiz Stanu Zdrowia Ludności
NIZP-PZH

**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO -
PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY**

© Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny, 2012

Przedruk materiałów w całości lub części możliwy jest wyłącznie za zgodą Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego-Państwowego Zakładu Higieny. Cytowanie i wykorzystanie danych empirycznych dozwolone za podaniem źródła.

Recenzja naukowa: Prof. nadzw. dr hab. Piotr Tyszkowski

Redakcja techniczna i skład: dr Daniel Rabczenko (NIZP-PZH)

Projekt okładki: mgr Jarosław Jaworski (NIZP-PZH)

Praca naukowa i publikacja finansowane ze środków budżetowych na naukę w latach 2010-2012 jako projekt badawczy N N404 186239 realizowany w ramach Umowy Nr 1862/B/P01/2010/39 z dnia 2010-08-4 zawartej pomiędzy Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego a Narodowym Instytutem Zdrowia Publicznego – Państwowym Zakładem Higieny (NIZP-PZH). Kierownik projektu - dr Bogdan Wojtyniak, prof. nadzw. NIZP-PZH

ISBN 83-89379-68-6

Wydawca:

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego-Państwowy Zakład Higieny
ul Chocimska 24, 00-791 Warszawa
tel. (22) 54-21-229
e-mail: bogdan@pzh.gov.pl
www.pzh.gov.pl

Druk i oprawa:

Drukarnia Libra-Print, 18-400 Łomża, Al. Legionów 114b,
Tel. 086 473 77 84
e-mail: biuro@libra-print.pl
www.libra-print.pl

Spis treści

1	Wstęp	1
2	Materiał	2
3	Metody statystyczne	4
3.1	Współczynnik rzeczywisty zgonów	4
3.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności	4
3.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności	5
3.4	Współczynnik korelacji rang Spearmana	7
3.5	Współczynnik korelacji przestrzennej Morana	7
4	Korelacje przestrzenne i czasowe	8
5	Literatura	14
6	Zgony ogółem (A00-Y99)	16
6.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	16
6.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	17
6.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	18
6.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	19
6.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	20
6.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	21
6.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	22
6.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	23
6.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	24
7	Choroby zakaźne i pasożytnicze (A00-B99)	25
7.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	25
7.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	26
7.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	27
7.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	28
7.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	29
7.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	30
7.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	31
7.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	32
7.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	33
8	Nowotwory złośliwe ogółem (C00-C97)	34
8.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	34
8.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	35
8.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	36
8.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	37
8.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	38
8.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	39
8.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	40
8.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	41
8.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	42
9	Nowotwory złośliwe wargi, jamy ustnej i gardła (C00-C14)	43
9.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	43
9.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	44
9.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	45
9.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	46
9.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	47
9.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	48
9.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	49
9.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	50
9.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	51

10 Nowotwór złośliwy żołądka (C16)	52
10.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	52
10.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	53
10.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	54
10.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	55
10.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	56
10.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	57
10.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	58
10.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	59
10.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	60
11 Nowotwory złośliwe jelita grubego, odbytnicy i odbytu (C18-C21)	61
11.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	61
11.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	62
11.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	63
11.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	65
11.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	66
11.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	67
11.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	68
11.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	69
11.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	70
12 Nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzeli i płuc (C33-C34)	71
12.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	71
12.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	72
12.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	73
12.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	74
12.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	75
12.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	76
12.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	77
12.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	78
12.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	79
13 Nowotwór złośliwy sutka (C50)	80
13.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	80
13.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	80
13.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	81
13.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	82
13.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	82
13.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	83
13.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	84
13.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	84
13.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	85
14 Nowotwór złośliwy szyjki macicy (C53)	86
14.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	86
14.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	86
14.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	87
14.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	88
14.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	88
14.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	89
14.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	90
14.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	90
14.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	91
15 Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)	92
15.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	92
15.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	92
15.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	93
15.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	94
15.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	94
15.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	95
15.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	96
15.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	96

15.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	97
16 Cukrzyca (E10-E14)	98
16.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	98
16.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	99
16.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	100
16.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	101
16.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	102
16.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	103
16.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	104
16.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	105
16.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	106
17 Choroby układu nerwowego (G00-G99)	107
17.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	107
17.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	108
17.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	109
17.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	110
17.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	111
17.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	112
17.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	113
17.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	114
17.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	115
18 Choroby układu krążenia (I00-I99)	116
18.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	116
18.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	117
18.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	118
18.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	119
18.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	120
18.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	121
18.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	122
18.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	123
18.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	124
19 Choroba niedokrwienna serca (I20-I25)	125
19.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	125
19.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	126
19.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	127
19.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	128
19.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	129
19.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	130
19.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	131
19.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	132
19.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	133
20 Zawał serca (I21-I22)	134
20.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	134
20.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	135
20.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	136
20.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	137
20.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	138
20.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	139
20.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	140
20.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	141
20.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	142
21 Inne choroby serca (I30-I52)	143
21.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	143
21.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	144
21.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	145
21.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	146
21.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	147
21.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	148

21.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	149
21.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	150
21.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	151
22	Niewydolność serca (I50)	152
22.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	152
22.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	153
22.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	154
22.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	155
22.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	156
22.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	157
22.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	158
22.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	159
22.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	160
23	Choroby naczyń mózgowych (I60-I69)	161
23.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	161
23.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	162
23.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	163
23.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	164
23.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	165
23.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	166
23.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	167
23.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	168
23.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	169
24	Miażdżyca (I70)	170
24.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	170
24.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	171
24.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	172
24.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	173
24.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	174
24.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	175
24.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	176
24.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	177
24.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	178
25	Choroby układu oddechowego (J00-J99)	179
25.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	179
25.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	180
25.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	181
25.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	182
25.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	183
25.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	184
25.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	185
25.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	186
25.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	187
26	Zapalenie płuc (J12-J18)	188
26.1	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	188
26.2	Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	189
26.3	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	190
26.4	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	191
26.5	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	192
26.6	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	193
26.7	Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	194
26.8	Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	195
26.9	Wygladzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	196

27 Przewlekłe choroby dolnych dróg oddechowych (J40-J47)	197
27.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	197
27.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	198
27.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	199
27.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	200
27.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	201
27.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	202
27.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	203
27.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	204
27.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	205
28 Choroby układu trawiennego (K00-K93)	206
28.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	206
28.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	207
28.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	208
28.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	209
28.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	210
28.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	211
28.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	212
28.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	213
28.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	214
29 Przewlekłe choroby wątroby (K70, K73, K74)	215
29.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	215
29.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	216
29.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	217
29.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	218
29.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	219
29.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	220
29.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	221
29.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	222
29.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	223
30 Choroby układu moczowo-płciowego (N00-N99)	224
30.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	224
30.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	225
30.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	226
30.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	227
30.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	228
30.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	229
30.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	230
30.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	231
30.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	232
31 Niewydolność nerek (N17-N19)	233
31.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	233
31.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	234
31.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	235
31.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	236
31.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	237
31.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	238
31.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	239
31.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	240
31.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	241
32 Niedokładnie określone lub nieznane przyczyny zgonu (R95-R99)	242
32.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	242
32.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	243
32.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	244
32.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	245
32.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	246
32.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	247
32.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	248
32.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	249

32.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	250
33 Zewnętrzne przyczyny zgonu (V01-Y98)	251
33.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	251
33.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	252
33.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	253
33.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	254
33.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	255
33.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	256
33.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	257
33.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	258
33.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	259
34 Wypadki komunikacyjne (V01-V99)	260
34.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	260
34.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	261
34.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	262
34.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	263
34.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	264
34.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	265
34.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	266
34.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	267
34.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	268
35 Upadki (W00-W19)	269
35.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	269
35.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	270
35.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	271
35.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	272
35.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	273
35.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	274
35.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	275
35.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	276
35.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	277
36 Samobójstwa (X60-X84)	278
36.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	278
36.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	279
36.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	280
36.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	281
36.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	282
36.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	283
36.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	284
36.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	285
36.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	286
37 Choroby związane ze spożyciem alkoholu (F10, I42.6, K70, K73, K74, X45, Y15)	287
37.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem	287
37.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	288
37.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem	289
37.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata	290
37.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	291
37.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata	292
37.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej	293
37.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	294
37.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej	295

1 Wstęp

Analizy przestrzennego zróżnicowania zdarzeń zdrowotnych służą lepszemu poznaniu ich rozpowszechnienia na różnych terenach i stanowią punkt wyjścia do wyjaśnienia przyczyn tych zjawisk, a następnie podjęcia działań, aby je zminimalizować poprzez poprawienie sytuacji na tych obszarach, gdzie jest ona najbardziej niekorzystna.

Ze względu na coraz większą dostępność danych przestrzennych dotyczących stanu zdrowia i występowania różnych szeroko pojętych czynników ryzyka, a także rozwój technik obliczeniowych i prezentacji danych związany z postępem informatyki, mapy umieralności i chorobowości stają się narzędziem coraz częściej stosowanym w analizach epidemiologicznych. Do ich tworzenia wykorzystuje się zaawansowaną technologię – systemy GIS oraz nowoczesne metody statystyczne. Prace z wykorzystaniem analiz przestrzennych dotyczą problemu badania skupisk chorób na wybranych małych obszarach [1], umieralności z powodu ogółu przyczyn [2] lub też określonej jednostki chorobowej na terenie danego kraju [3, 4] lub większego obszaru [5, 6]. Tylko w samych Stanach Zjednoczonych w latach 1975-2008 opublikowano 12 krajowych atlasów umieralności na poziomie hrabstw, przy czym cztery spośród nich dotyczyły zgonów z powodu nowotworów, kolejne cztery - chorób serca i naczyń, dwa obejmowały szersze grupy chorób [7]. Duże atlasy są publikowane w formie zarówno drukowanej (książkowej), jak i internetowej [8, 9, 10, 11].

W Polsce odczuwa się brak nowoczesnych opracowań i analiz dotyczących przestrzennego zróżnicowania stanu zdrowia; zwłaszcza na poziomie powiatów rzadko jest ono przedmiotem analizy w skali całego kraju. Wynika to przede wszystkim ze znacznej liczby jednostek administracyjnych (379) oraz braku dobrej jakości danych zbieranych w ramach statystyki publicznej. Baza danych o zgonach ludności Polski stanowi jedno z nielicznych źródeł wiarygodnych informacji dotyczących stanu zdrowia mieszkańców powiatu.

Istnieje kilka publikacji przedstawiających geograficzne zróżnicowanie wskaźników stanu zdrowia ludności Polski. Dotyczą one umieralności z powodu nowotworów [12, 13] oraz umieralności i chorobowości hospitalizowanej z powodu chorób układu krążenia [14, 15, 16, 17], a więc tylko wybranych grup chorób i przedstawiają zróżnicowanie zdarzeń zdrowotnych na poziomie większych jednostek administracyjnych (województwa w starym (49) i nowym (16) podziale administracyjnym kraju).

Niewątpliwie problem różnic geograficznych w stanie zdrowia mieszkańców Polski zasługuje na większe zainteresowanie. Rozpoznanie rozmiaru nierówności w zdrowiu społeczeństwa oraz dążenie do ich zmniejszenia są jednym z priorytetowych działań w zakresie zdrowia publicznego w Polsce, co znajduje swoje odbicie m.in. w Narodowym Programie Zdrowia na lata 2007-2015, którego celem strategicznym 8 jest „Zmniejszenie różnic społecznych i terytorialnych w stanie zdrowia populacji”.

Celem naszego projektu było określenie i zobrazowanie przestrzennego (na poziomie powiatowym) zróżnicowania umieralności ludności Polski z powodu głównych przyczyn, w podziale na płeć oraz dwie zasadnicze grupy wieku - 0-64 lata, która określa umieralność przedwczesną oraz 65 lat i więcej, która dotyczy starszej populacji i na którą przypada większość zgonów z powodu wybranych najważniejszych przyczyn umieralności. Do realizacji tego celu wykorzystane zostały m.in. nowoczesne metody bayesowskiej analizy danych przestrzennych, które według naszej wiedzy nie były stosowane do tej pory w Polsce w zagadnieniach dotyczących zdrowia publicznego.

Mapy obrazujące zróżnicowanie poziomu umieralności ludności Polski w zależności od powiatu zamieszkania stanowią szybkie, przejrzyste i syntetyczne podsumowanie złożonej informacji przestrzennej, więc są pomocne w określeniu subtelnych prawidłowości, które byłyby niemożliwe do uchwycenia w przypadku prezentacji tabelarycznej. Mogą one być wykorzystane do monitorowania i opisu sytuacji w zakresie jednego z najważniejszych parametrów zdrowia populacji i identyfikowania obszarów o szczególnie wysokim zagrożeniu życia mieszkańców z powodu określonych chorób.

Różnice pomiędzy regionami kraju w poziomie umieralności mogą wynikać z wielu powodów, takich jak sytuacja społeczno-ekonomiczna, styl życia mieszkańców, warunki środowiska fizycznego, a także dostępność i efektywność działania ochrony zdrowia. Można zatem na ich podstawie stawiać hipotezy związane z poszukiwaniem czynników ryzyka odpowiedzialnych za daną sytuację, lepiej określać potrzeby zdrowotne mieszkańców różnych części kraju, a także trafniej formułować zadania i cele polityki zdrowotnej (zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym) zmierzającej do niwelowania nierówności w zdrowiu. Trzeba jednak w tym miejscu zwrócić uwagę, że niektóre z obserwowanych różnic w nasileniu umieralności z powodu konkretnych przyczyn w różnych częściach kraju mogą niestety wynikać z niedoskonałości polskiego systemu informacyjnego o przyczynach umieralności. Na problem ten zwracano uwagę we wcześniejszych analizach i dotyczy on przede wszystkim zgonów z powodu niektórych podgrup chorób układu krążenia [18]. Jest to widoczne na mapach prezentujących umieralność z powodu „innych chorób serca” (I30-I52), w tym „niewydolności serca” (I50) czy też „miażdżycy” (I70).

Zarówno wydawnictwo książkowe, jak i wersja internetowa atlasu, będące efektem projektu, powinny stanowić cenne źródło informacji, która, mamy nadzieję, stanie się przedmiotem dogłębnych analiz ekspertów zajmujących się epidemiologią, zdrowiem publicznym, organizacją ochrony zdrowia i polityką zdrowotną, w celu wyjaśnienia powodów istniejącego zróżnicowania i zaproponowania konkretnych rozwiązań.

Prezentowane wydanie książkowe Atlasu składa się z dwóch tomów, z których pierwszy zawiera mapy, a drugi zestawienia tabelaryczne wyników obliczeń i oszacowań dla 25 powiatów z najniższymi i najwyższymi standaryzowanymi wskaźnikami umieralności (SMR) dla każdej z analizowanych przyczyn. Zestaw tabelaryczny wyników dla wszystkich powiatów oraz mapy dla okresów 1999-2001 i 2008-2010 są przedstawione w wersji internetowej na stronie www.atlas.pzh.gov.pl. Do serwisu można również dostać się przez główną stronę NIZP-PZH (www.pzh.gov.pl) z zakładki *Stan Zdrowia Ludności*.

2 Materiał

W opracowaniu wykorzystano dane o umieralności ludności Polski w latach 2008-2010, a dla wersji internetowej również z lat 1999-2001.

Zgon stanowi najstarszą informację o niedoborze zdrowia ludności, a statystyki umieralności są głównym źródłem informacji o rozkładzie zagrożeń życia z powodu ciężkich chorób i przyczyn zewnętrznych. Współczynniki umieralności są w większości krajów najbardziej dostępnym, kompletnym i wiarygodnym wskaźnikiem stanu zdrowia populacji, ze względu na prawny obowiązek rejestracji faktu zgonu oraz jego przyczyny. Sytuacja taka występuje również w Polsce.

Informacje o zgonach mieszkańców Polski zbierane są w ramach rutynowego systemu rejestracji zgonów, prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) przy użyciu Karty Statystycznej do Karty Zgonu (Pu-M67). Kartę wypełnia lekarz lub inna osoba upoważniona przez Lekarza Wojewódzkiego do wystawiania kart zgonu (np. felczer, położna, pielęgniarz). Aktualnie praktycznie wszystkie (99,6%) karty zgonu są w Polsce wypełniane przez lekarzy.

W karcie zgonu lekarz wpisuje m.in. wyjściową, bezpośrednią oraz wtórną przyczynę zgonu, ale zgodnie z Komunikatem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 28 października 1996 r., nie powinien wpisywać kodu Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-10), gdyż ten jest nadawany centralnie na poziomie województwa przez specjalnie przeszkolonych lekarzy, tzw. koderów [19]. Weryfikują oni podane rozpoznania przyczyn zgonu, biorąc pod uwagę wytyczne WHO [20], oraz wpisują czterocyfrowy kod wyjściowej przyczyny zgonu wg klasyfikacji ICD-10. Powodem wprowadzenia od 1997 r. dwustopniowego wypełniania karty zgonu była potrzeba poprawy jakości statystyki przyczyn umieralności oraz zapewnienie lepszej porównywalności danych w skali kraju. Statystyka ta prowadzona jest wg miejsca stałego zamieszkania zmarłego.

Dane GUS dotyczące indywidualnych zgonów mieszkańców Polski (z ogólnokrajowej bazy) oraz liczby ludności wg płci i wieku w poszczególnych powiatach są udostępniane Narodowemu Instytutowi Zdrowia Publicznego - Państwowemu Zakładowi Higieny (NIZP-PZH) do statutowych prac badawczych.

Przyczyny zgonów zostały wybrane do analizy na podstawie następujących kryteriów: mają znaczący udział w ogólnej liczbie zgonów, są istotne z punktu widzenia zdrowia publicznego, istnieje możliwość skutecznej walki z nimi przez zapobieganie lub leczenie, wchodzi w skład Europejskiej Krótkiej Listy 65 przyczyn zgonów, która jest podstawą do prezentacji statystyki umieralności w Unii Europejskiej [21] (wyjątkami są zawał serca, niewydolność serca oraz zgrupowane przyczyny związane z nadmiernym spożywaniem alkoholu, które nie są wydzielone na liście). Analizowano umieralność z powodu następujących przyczyn zgonu:

1. Wszystkie przyczyny ogółem (A00-Y98)
2. Choroby zakaźne (A00-B99)
3. Nowotwory złośliwe (C00-C97)
4. Nowotwory złośliwe wargi, jamy ustnej i gardła (C00-C14)
5. Nowotwór złośliwy żołądka (C16)
6. Nowotwór złośliwy jelita grubego, zgięcia esiczo-odbytniczego, odbytnicy i odbytu (C18-C21)
7. Nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzela i płuca (C33-C34)
8. Nowotwór złośliwy sutka (C50) (kobiety)

9. Nowotwór złośliwy szyjki macicy (C53)
10. Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)
11. Cukrzyca (E10-E14)
12. Choroby układu nerwowego (G00-G99)
13. Choroby układu krążenia (I00-I99)
14. Choroba niedokrwienność serca (I20-I25)
15. Zawał serca (I21-I22)
16. Inne choroby serca (I30-I52)
17. Niewydolność serca (I50)
18. Choroby naczyń mózgowych (I60-I69)
19. Miażdżycy (I70)
20. Choroby układu oddechowego (J00-J99)
21. Zapalenie płuc (J12-J18)
22. Przewlekłe choroby dolnych dróg oddechowych (J40-J47)
23. Choroby układu trawiennego (K00-K93)
24. Przewlekłe choroby wątroby (K70, K73-K74)
25. Choroby układu moczowo-płciowego (N00-N99)
26. Niewydolność nerek (N17-N19)
27. Niedokładnie określone lub nieznane przyczyny umieralności (R95-R99)
28. Zewnętrzne przyczyny zgonu (V01-Y98)
29. Wypadki komunikacyjne (V01-V99)
30. Upadki (W00-W19)
31. Zamierzone samouszkodzenie (X60-X84)
32. Choroby i zdarzenia związane z nadmiernym spożywaniem alkoholu (F10, I42.6, K70, K73-74, X45, Y15)

3 Metody statystyczne

W prezentacji terytorialnego zróżnicowania umieralności posłużono się trzema wskaźnikami: współczynnikiem rzeczywistym zgonów (umieralności), standaryzowanym wskaźnikiem umieralności oraz wygładzonym standaryzowanym wskaźnikiem umieralności.

3.1 Współczynnik rzeczywisty zgonów

Współczynnik rzeczywisty zgonów (WZ) w okresie 2008-2010 w powiecie i w przeliczeniu na 100 000 ludności dany jest wzorem:

$$WZ_i = \frac{\sum_{j=2008}^{2010} n_{ij}}{\sum_{j=2008}^{2010} N_{ij}} \cdot 100\,000$$

gdzie:

$i = 1, 2, \dots, 379$ - indeks powiatu

$j = 2008, 2009, 2010$ - kolejne lata objęte analizą

n_{ij} - liczba zgonów w badanej populacji w powiecie i w ciągu roku j

N_{ij} - liczebność badanej populacji w powiecie i w połowie roku j

Miara ta opisuje natężenie umieralności w danej populacji w sposób bezpośredni, bez korygowania wpływu, jaki na poziom umieralności ma struktura wieku tej populacji. Można powiedzieć, że współczynnik ten pokazuje, jaka jest wielkość problemu w odniesieniu do danej przyczyny zgonu, nie informując, czy ta „wielkość problemu” wynika z faktu, że mamy do czynienia z populacją o starszej lub może młodszej strukturze wieku niż inne populacje, czy też z faktu, że zagrożenie życia z powodu danej przyczyny (choroby, wypadku) jest w tej populacji większe (lub mniejsze) z jakichś innych powodów. Niewątpliwie przy analizach potrzeb zdrowotnych mieszkańców różnych regionów współczynniki rzeczywiste umieralności muszą być brane pod uwagę tak samo jak wskaźniki standaryzowane względem wieku.

W „Atlasie umieralności ludności Polski” na mapach dla każdej z przyczyn zgonu przedstawiono stosunek (iloraz) współczynnika rzeczywistego w konkretnym powiecie do współczynnika ogólnopolskiego (RR). Iloraz ten pokazuje, w jakim stopniu bezwzględne natężenie umieralności w konkretnym powiecie jest wyższe lub niższe od ogólnopolskiego. Pozwala to na bezpośrednie porównanie zróżnicowania tych współczynników oraz wskaźników standaryzowanych względem wieku.

3.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności

Standaryzowany wskaźnik umieralności (SMR) w powiecie i dany jest wzorem [27]:

$$SMR_i = \frac{\sum_{j=2008}^{2010} O_{ij}}{\sum_{j=2008}^{2010} E_{ij}} = \frac{\sum_{j=2008}^{2010} O_{ij}}{\sum_{j=2008}^{2010} \sum_k \frac{l_{ijk}}{L_{ijk}} \cdot w_k^P}$$

gdzie:

$i = 1, 2, \dots, 379$ - indeks powiatu

$j = 2008, 2009, 2010$ - kolejne lata objęte analizą

k - indeks pięcioletniej grupy wieku

O_{ij} - obserwowana liczba zgonów w powiecie i w roku j

E_{ij} - oczekiwana na podstawie struktury wieku liczba zgonów w powiecie i w roku j , obliczana na podstawie faktycznej struktury wieku ludności powiatu i cząstkowych współczynników zgonów w pięcioletnich grupach wieku w populacji standardowej (Polska ogółem)

w_k^P - cząstkowy współczynnik umieralności w Polsce w pięcioletniej grupie wieku k uśredniony dla okresu 2008-2010.

Do obliczeń SMR dla kobiet i mężczyzn stosowano odrębne populacje standardowe, tzn. posłużono się cząstkowymi współczynnikami zgonów z powodu analizowanej przyczyny dla populacji polskich kobiet i polskich mężczyzn. Tak więc prowadzenie bezpośrednich porównań możliwe jest tylko w ramach grupy płci. Na przykład, jeżeli w jednym powiecie umieralność mężczyzn po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku jest na

poziomie przeciętnym dla ogółu mężczyzn w Polsce, a w sąsiednim powiecie przekracza poziom ogólnopolski o 20%, to w tym w tym drugim jest ona o 20% wyższa niż w pierwszym. Porównując umieralności mężczyzn i kobiet w jednym powiecie, można stwierdzić, że na przykład umieralność mężczyzn jest wyższa o pewien procent od umieralności ogółu polskich mężczyzn, a kobiet jest o pewien procent niższa niż umieralność ogółu polskich kobiet. Podobnie współczynniki z okresów 1999-2001 (prezentowane w wersji internetowej) oraz 2008-2010 były obliczane przy użyciu odpowiadających im standardów, czyli umieralności ogólnopolskiej w odpowiednich latach. Zatem współczynniki z obu okresów dla danego powiatu pokazują, jak zmienił się w nim poziom umieralności w stosunku do poziomu ogólnopolskiego, jaki wówczas występował oraz czy różnica jest większa, czy mniejsza. Nie można jednak na tej podstawie powiedzieć jak bardzo w wymiarze bezwzględny zmienił się poziom umieralności w tym powiecie.

3.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności

W analizach umieralności prowadzonych na stosunkowo niewielkich jednostkach terytorialnych, jakimi są powiaty, często spotykamy się z problemem dużej zmienności obserwowanej liczby zgonów, zwłaszcza dla przyczyn rzadkich. W związku z tym pojawiają się trudności z oceną trendów przestrzennych natężenia umieralności nawet mimo analizowania zgrupowanych danych z trzech kolejnych lat. Problem ten rozwiązano obliczając wygładzone standaryzowane wskaźniki umieralności. Wygładzenie polegało na wykorzystaniu w analizie informacji o przestrzennych związkach pomiędzy danymi. Zastosowany został model zaproponowany przez Besaga, Yorka i Mollie (BYM) [28].

Obserwowana liczba zgonów modelowana jest przy pomocy przestrzennego modelu Poissona, w którym uwzględnia się dwa składniki losowe, z których jeden reprezentuje zmienność związaną z zależnościami przestrzennymi, natomiast drugi zmienność właściwą dla konkretnego powiatu.

Model ma postać:

$$O_i \sim \text{Pois}(E_i \lambda_i)$$

$$\ln(\lambda_i) = \alpha + S_i + H_i$$

gdzie:

$i = 1, 2, \dots, 379$ - indeks powiatu

O_i - obserwowana liczba zgonów w danym powiecie

E_i - oczekiwana liczba zgonów w danym powiecie

λ_i - określa ryzyko względne zgonu w danym powiecie

$\text{Pois}(E_i \lambda_i)$ - rozkład Poissona o wartości oczekiwanej $E_i \lambda_i$

α - wyraz wolny

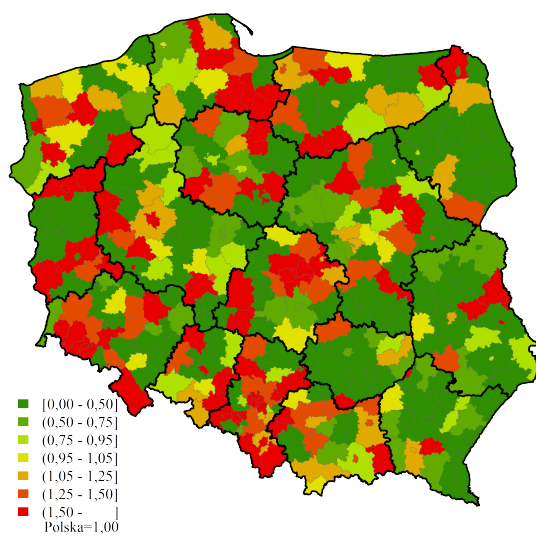
S_i - składnik losowy reprezentujący zmienność przestrzenną

H_i - składnik losowy reprezentujący zmienność niezależną od przestrzennej

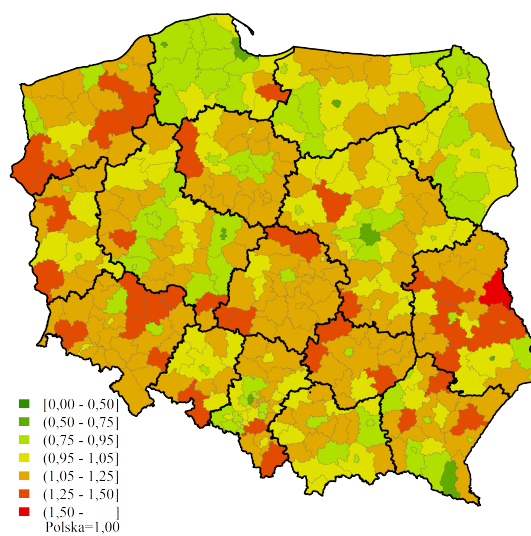
Zastosowanie opisanego powyżej modelu stało się obecnie standardem w pracach dotyczących trendów przestrzennych rozpowszechnienia problemów zdrowotnych [32, 33, 3]. W celu otrzymania estymatorów wygładzonych SMR na podstawie modelu BYM (czyli λ_i) zastosowano symulację Monte Carlo. Aspekty metodologiczne dotyczące wyboru parametrów modelu zostały bardziej dokładnie przedyskutowane w pracach Best, Richardsona, Tomasa i innych [24, 25]. We wstępnych eksperymentach obliczeniowych ustalono, że liczba 15000 iteracji wystarcza do uzyskania zbieżności estymatorów. Do obliczeń użyto programów WinBUGS 1.4.3 [29] oraz programu R 2.14.0 [30] - pakiet R2WinBugs [31]. Należy zaznaczyć, że w przypadku małej liczby zgonów zastosowana procedura pozwala postawić hipotezy dotyczące trendów przestrzennych, jednak niesie ze sobą element ryzyka związany z arbitralnością wyboru parametrów symulacji [26]. Efekt jej działania ilustrowany jest na poniższych rycinach, które porównują modelowanie przyczyny rzadkiej (nowotwory złośliwe wargi, jamy ustnej i gardła u kobiet w wieku 0-64 lata) oraz częstej (choroby układu krążenia ogółem u mężczyzn powyżej 65 roku życia). W przypadku rzadkiej przyczyny (Ryc 3.1(a)), dla której oszacowane wartości SMR są obarczone dużym błędem losowym, efekt zastosowania procedury wygładzającej jest znacznie większy (Ryc 3.1(c)) niż dla przyczyny częstej (Ryc 3.1(b) i (d)).

Można powiedzieć, że mapy ze współczynnikami wygładzonymi pozwalają lepiej ocenić ogólny obraz zróżnicowania umieralności z danej przyczyny na terenie województw i całego kraju, ale informacja dla pojedynczego powiatu nie jest interpretowalna w sposób prosty.

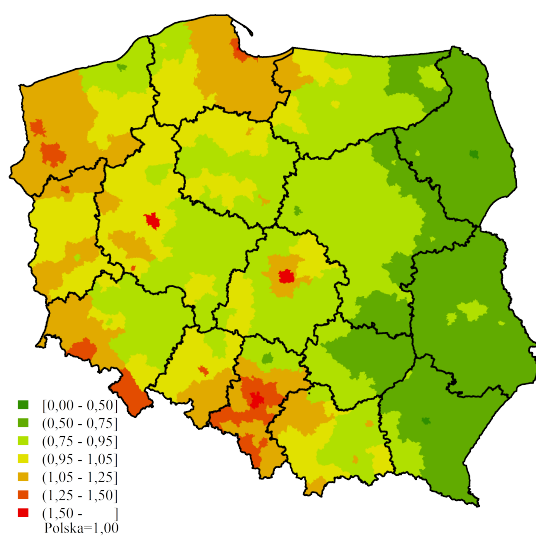
Ryc. 3.1. Przykładowe mapy



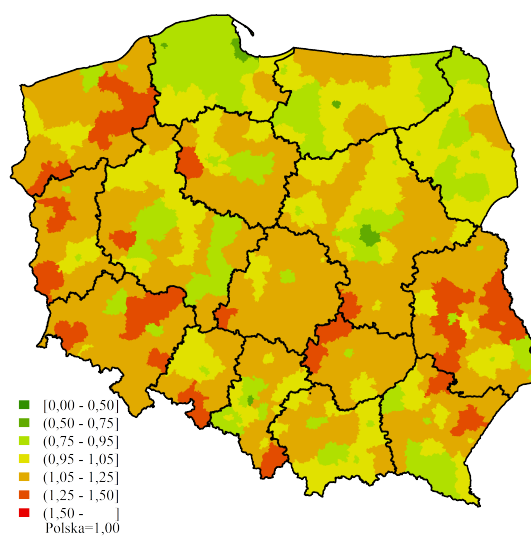
(a) C00-C14, SMR kobiety 0-64 lata



(b) I00-I99, SMR mężczyźni 65 lat i więcej



(c) C00-C14, Wygładzony SMR kobiety 0-64 lata



(d) I00-I99, Wygładzony SMR mężczyźni 65 lat i więcej

3.4 Współczynnik korelacji rang Spearmana

Współczynnik korelacji rang Spearmana służy do obliczenia związku pomiędzy dwiema zmiennymi, których wartości można uporządkować. Został on zastosowany ze względu na większą (w porównaniu do klasycznego współczynnika korelacji liniowej Pearsona) odporność na brak normalności rozkładu korelowanych cech. Wartości współczynnika korelacji Spearmana zawierają się w przedziale $[-1,1]$. W pracy tej stosowany był do zbadania, w jakim stopniu uporządkowanie powiatów ze względu na poziom umieralności w okresie 2008-2010 jest podobne do tego w okresie 1999-2001. Dodatkowo i wysokie wartości współczynnika korelacji dla SMR i współczynnika rzeczywistego (kolumny oznaczone "SMR" i "WZ" w tabelach 4.1 - 4.6) oznaczają, że wysokie wartości rozważanych mierników w okresie 1999-2001 występują również w tych samych powiatach w okresie 2008-2010. Dodatkowo i wysoka wartość współczynnika korelacji dla wygładzonych SMR (kolumna "BYM" w tabelach 4.1 - 4.6) mówi o utrzymywaniu się ogólnokrajowego zróżnicowania przestrzennego umieralności z powodu badanej przyczyny.

3.5 Współczynnik korelacji przestrzennej Morana

Współczynnik korelacji Morana jest miarą tendencji w danych do przestrzennego grupowania się rejonów o podobnej wartości natężenia analizowanego parametru, którym w naszym przypadku jest poziom umieralności. Dany jest on wzorem:

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} \cdot (x_i - \bar{x}) \cdot (x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

gdzie:

$n = 379$

$i = 1, 2, \dots, 379$

x_i - wartość SMR w i -tym powiecie

$\bar{x}$ - średnia wartość SMR w Polsce

$$w_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{jeżeli powiaty } i \text{ oraz } j \text{ sąsiadują ze sobą} \\ 0 & \text{w przeciwnym przypadku} \end{cases}$$

Interpretacja współczynnika korelacji przestrzennej Morana jest taka sama jak klasycznych współczynników korelacji (mimo iż teoretycznie może on przyjmować wartości spoza przedziału $[-1, 1]$). Dodatnia wartość współczynnika Morana świadczy o tendencji do sąsiadowania ze sobą obszarów o zbliżonych wartościach SMR, ujemna o znacznej zmienności SMR i częstym występowaniu powiatów o niskim (wysokim) SMR otoczonych przez powiaty o wysokich (niskim) wartościach SMR. Im wartość współczynnika bliższa 1 lub -1, tym silniejsza tendencja do podobieństwa lub zróżnicowania sąsiadujących ze sobą obszarów. Wartości współczynnika korelacji Morana dla okresów 2008-2010 oraz 1999-2001 przedstawiono w tabelach 4.1-4.6. Pozwalają one na ocenę tendencji przestrzennych w umieralności z powodu analizowanych przyczyn, a także na porównanie jej stabilności w czasie.

4 Korelacje przestrzenne i czasowe

Tabela 4.1. Mężczyźni ogółem

Przyczyna (kod ICD-10)	Współczynniki korelacji przestrzennej Morana		Współczynniki korelacji Spearmana 1999-2001 z 2008-2010		
	2008-2010	1999-2001	SMR	BYM	WZ
A00 - Y99	0,468	0,484	0,819	0,844	0,896
A00 - B99	0,236	0,317	0,250	0,377	0,287
C00 - C97	0,549	0,541	0,619	0,787	0,669
C00 - C14	0,129	0,206	0,258	0,689	0,284
C16	0,122	0,176	0,232	0,631	0,237
C18 - C21	0,209	0,263	0,235	0,663	0,280
C33 - C34	0,529	0,486	0,612	0,790	0,571
C50	0,017	-0,022	0,081	0,001	0,080
C61	0,087	0,102	0,214	0,517	0,421
E10 - E14	0,326	0,334	0,323	0,475	0,341
G00 - G99	0,206	0,098	0,118	0,311	0,172
I00 - I99	0,316	0,357	0,614	0,612	0,818
I20 - I25	0,535	0,462	0,441	0,449	0,527
I21 - I22	0,373	0,407	0,549	0,575	0,565
I30 - I52	0,496	0,329	0,176	0,153	0,329
I50	0,472	0,286	0,228	0,210	0,295
I60 - I69	0,417	0,323	0,502	0,536	0,679
I70	0,676	0,565	0,627	0,637	0,635
J00 - J99	0,478	0,339	0,556	0,622	0,638
J12 - J18	0,387	0,396	0,397	0,487	0,468
J40 - J47	0,306	0,331	0,610	0,652	0,668
K00 - K93	0,384	0,451	0,481	0,650	0,551
K70, K73, K74	0,375	0,449	0,475	0,609	0,523
N00 - N99	0,216	0,174	0,154	0,186	0,205
N17 - N19	0,237	0,105	0,178	0,260	0,213
R95 - R99	0,418	0,345	0,550	0,539	0,559
V01 - Y98	0,458	0,457	0,692	0,762	0,697
V01 - V99	0,380	0,399	0,555	0,613	0,544
W00 - W19	0,414	0,329	0,227	0,276	0,251
X60 - X84	0,389	0,279	0,482	0,596	0,464
F10, I42.6, K70, K73, K74, X45, Y15	0,469	0,489	0,527	0,582	0,555

Tabela 4.2. Kobiety ogółem

Przyczyna (kod ICD-10)	Współczynniki korelacji przestrzennej Morana		Współczynniki korelacji Spearmana 1999-2001 z 2008-2010		
	2008-2010	1999-2001	SMR	BYM	WZ
A00 - Y99	0,391	0,404	0,718	0,775	0,846
A00 - B99	0,243	0,098	0,195	0,223	0,179
C00 - C97	0,635	0,482	0,668	0,817	0,657
C00 - C14	0,072	0,052	0,103	0,539	0,111
C16	0,152	0,155	0,125	0,636	0,146
C18 - C21	0,306	0,223	0,236	0,722	0,289
C33 - C34	0,556	0,430	0,643	0,826	0,641
C50	0,177	0,194	0,291	0,697	0,364
C53	0,131	0,166	0,221	0,584	0,236
E10 - E14	0,430	0,385	0,468	0,551	0,453
G00 - G99	0,176	0,127	0,156	0,239	0,183
I00 - I99	0,383	0,389	0,604	0,607	0,776
I20 - I25	0,557	0,557	0,452	0,458	0,515
I21 - I22	0,445	0,472	0,518	0,573	0,515
I30 - I52	0,472	0,407	0,069	0,050	0,205
I50	0,487	0,292	0,100	0,080	0,157
I60 - I69	0,420	0,339	0,442	0,469	0,654
I70	0,696	0,561	0,624	0,629	0,645
J00 - J99	0,478	0,353	0,439	0,508	0,487
J12 - J18	0,385	0,389	0,516	0,583	0,553
J40 - J47	0,317	0,205	0,398	0,608	0,422
K00 - K93	0,402	0,329	0,424	0,617	0,499
K70, K73, K74	0,454	0,377	0,493	0,739	0,518
N00 - N99	0,265	0,169	0,271	0,246	0,235
N17 - N19	0,243	0,180	0,226	0,242	0,223
R95 - R99	0,377	0,195	0,448	0,434	0,449
V01 - Y98	0,416	0,222	0,182	0,350	0,295
V01 - V99	0,186	0,165	0,174	0,512	0,179
W00 - W19	0,437	0,248	0,136	0,155	0,280
X60 - X84	0,223	0,177	0,247	0,624	0,249
F10, I42.6, K70, K73, K74, X45, Y15	0,523	0,403	0,531	0,725	0,560

Tabela 4.3. Mężczyźni w wieku 0-64 lata

Przyczyna (kod ICD-10)	Współczynniki korelacji przestrzennej Morana		Współczynniki korelacji Spearmana 1999-2001 z 2008-2010		
	2008-2010	1999-2001	SMR	BYM	WZ
A00 - Y99	0,595	0,548	0,803	0,839	0,808
A00 - B99	0,242	0,298	0,252	0,539	0,289
C00 - C97	0,401	0,326	0,475	0,736	0,493
C00 - C14	0,075	0,161	0,174	0,476	0,221
C16	0,041	0,030	0,109	0,448	0,080
C18 - C21	0,125	0,122	0,069	0,490	0,138
C33 - C34	0,381	0,343	0,505	0,790	0,493
C50	0,001	-0,016	0,060	0,252	0,061
C61	0,111	0,060	-0,072	0,231	-0,039
E10 - E14	0,148	0,153	0,119	0,425	0,152
G00 - G99	0,183	0,057	0,067	0,336	0,071
I00 - I99	0,340	0,255	0,482	0,468	0,542
I20 - I25	0,456	0,321	0,488	0,523	0,520
I21 - I22	0,328	0,320	0,534	0,588	0,544
I30 - I52	0,498	0,218	0,292	0,304	0,297
I50	0,498	0,285	0,349	0,364	0,376
I60 - I69	0,427	0,264	0,375	0,567	0,407
I70	0,600	0,467	0,290	0,415	0,315
J00 - J99	0,438	0,165	0,344	0,661	0,384
J12 - J18	0,209	0,145	0,303	0,618	0,338
J40 - J47	0,179	0,168	0,256	0,504	0,250
K00 - K93	0,392	0,422	0,455	0,641	0,532
K70, K73, K74	0,376	0,422	0,433	0,577	0,494
N00 - N99	0,001	0,020	0,052	0,183	0,086
N17 - N19	0,006	-0,005	0,053	0,288	0,085
R95 - R99	0,462	0,439	0,554	0,541	0,569
V01 - Y98	0,487	0,468	0,699	0,778	0,690
V01 - V99	0,363	0,362	0,542	0,620	0,523
W00 - W19	0,329	0,335	0,218	0,312	0,214
X60 - X84	0,387	0,256	0,485	0,611	0,464
F10, I42.6, K70, K73, K74, X45, Y15	0,477	0,480	0,525	0,577	0,558

Tabela 4.4. Kobiety w wieku 0-64 lata

Przyczyna (kod ICD-10)	Współczynniki korelacji przestrzennej Morana		Współczynniki korelacji Spearmana 1999-2001 z 2008-2010		
	2008-2010	1999-2001	SMR	BYM	WZ
A00 - Y99	0,620	0,533	0,697	0,839	0,747
A00 - B99	0,135	0,030	0,128	0,219	0,147
C00 - C97	0,499	0,335	0,441	0,780	0,583
C00 - C14	0,085	-0,002	0,079	0,557	0,109
C16	0,000	0,013	-0,009	0,548	0,005
C18 - C21	0,098	0,002	0,060	0,598	0,132
C33 - C34	0,488	0,270	0,485	0,858	0,552
C50	0,028	0,091	0,050	0,209	0,223
C53	0,099	0,092	0,113	0,369	0,169
E10 - E14	0,145	0,211	0,150	0,501	0,177
G00 - G99	0,039	0,052	-0,051	-0,199	-0,028
I00 - I99	0,327	0,311	0,438	0,706	0,503
I20 - I25	0,379	0,359	0,346	0,663	0,374
I21 - I22	0,255	0,317	0,328	0,679	0,336
I30 - I52	0,345	0,131	0,212	0,269	0,243
I50	0,415	0,249	0,265	0,352	0,290
I60 - I69	0,195	0,115	0,216	0,624	0,291
I70	0,451	0,360	0,252	0,490	0,275
J00 - J99	0,277	0,146	0,278	0,633	0,309
J12 - J18	0,173	0,126	0,218	0,575	0,243
J40 - J47	0,160	0,072	0,155	0,653	0,164
K00 - K93	0,459	0,311	0,417	0,670	0,506
K70, K73, K74	0,444	0,280	0,417	0,664	0,479
N00 - N99	0,053	0,058	0,121	0,223	0,131
N17 - N19	0,068	0,045	0,091	0,353	0,101
R95 - R99	0,300	0,212	0,432	0,391	0,457
V01 - Y98	0,201	0,185	0,215	0,594	0,247
V01 - V99	0,109	0,146	0,162	0,558	0,151
W00 - W19	0,063	0,110	0,039	0,253	0,058
X60 - X84	0,178	0,101	0,183	0,576	0,185
F10, I42.6, K70, K73, K74, X45, Y15	0,512	0,341	0,447	0,628	0,505

Tabela 4.5. Mężczyźni w wieku 65 lat i więcej

Przyczyna (kod ICD-10)	Współczynniki korelacji przestrzennej Morana		Współczynniki korelacji Spearmana 1999-2001 z 2008-2010		
	2008-2010	1999-2001	SMR	BYM	WZ
A00 - Y99	0,311	0,378	0,666	0,726	0,681
A00 - B99	0,119	0,181	0,204	0,096	0,206
C00 - C97	0,483	0,481	0,529	0,775	0,500
C00 - C14	0,074	0,078	0,071	0,596	0,070
C16	0,079	0,127	0,151	0,591	0,133
C18 - C21	0,140	0,215	0,253	0,647	0,211
C33 - C34	0,470	0,410	0,527	0,772	0,525
C50	-0,008	0,003	0,109	0,118	0,109
C61	0,058	0,091	0,228	0,544	0,265
E10 - E14	0,366	0,311	0,314	0,517	0,310
G00 - G99	0,152	0,160	0,086	0,130	0,080
I00 - I99	0,323	0,371	0,586	0,595	0,594
I20 - I25	0,498	0,474	0,379	0,381	0,369
I21 - I22	0,338	0,398	0,450	0,499	0,434
I30 - I52	0,446	0,358	0,151	0,128	0,182
I50	0,429	0,290	0,180	0,156	0,188
I60 - I69	0,340	0,312	0,421	0,463	0,471
I70	0,668	0,564	0,633	0,641	0,634
J00 - J99	0,409	0,302	0,537	0,596	0,569
J12 - J18	0,377	0,367	0,364	0,446	0,379
J40 - J47	0,270	0,306	0,586	0,644	0,616
K00 - K93	0,166	0,171	0,283	0,478	0,266
K70, K73, K74	0,172	0,238	0,296	0,669	0,304
N00 - N99	0,242	0,190	0,088	0,163	0,101
N17 - N19	0,267	0,131	0,109	0,239	0,119
R95 - R99	0,313	0,205	0,415	0,409	0,415
V01 - Y98	0,199	0,142	0,262	0,477	0,298
V01 - V99	0,177	0,146	0,129	0,525	0,136
W00 - W19	0,393	0,155	0,169	0,265	0,207
X60 - X84	0,178	0,150	0,252	0,562	0,252
F10, I42.6, K70, K73, K74, X45, Y15	0,227	0,250	0,316	0,571	0,324

Tabela 4.6. Kobiety w wieku 65 lat i więcej

Przyczyna (kod ICD-10)	Współczynniki korelacji przestrzennej Morana		Współczynniki korelacji Spearmana 1999-2001 z 2008-2010		
	2008-2010	1999-2001	SMR	BYM	WZ
A00 - Y99	0,258	0,308	0,620	0,692	0,504
A00 - B99	0,209	0,103	0,243	0,275	0,230
C00 - C97	0,518	0,380	0,620	0,784	0,571
C00 - C14	-0,004	0,020	0,081	0,406	0,082
C16	0,123	0,133	0,090	0,578	0,069
C18 - C21	0,256	0,221	0,239	0,711	0,210
C33 - C34	0,409	0,345	0,531	0,788	0,529
C50	0,221	0,121	0,359	0,716	0,348
C53	0,003	0,095	0,202	0,591	0,197
E10 - E14	0,428	0,379	0,463	0,554	0,450
G00 - G99	0,185	0,115	0,244	0,343	0,227
I00 - I99	0,390	0,398	0,587	0,585	0,494
I20 - I25	0,543	0,546	0,431	0,438	0,444
I21 - I22	0,411	0,448	0,483	0,536	0,470
I30 - I52	0,470	0,419	0,068	0,050	0,043
I50	0,482	0,295	0,093	0,071	0,056
I60 - I69	0,411	0,349	0,434	0,452	0,464
I70	0,693	0,560	0,622	0,628	0,609
J00 - J99	0,458	0,343	0,408	0,472	0,394
J12 - J18	0,374	0,384	0,490	0,559	0,489
J40 - J47	0,280	0,170	0,365	0,582	0,367
K00 - K93	0,224	0,208	0,261	0,431	0,251
K70, K73, K74	0,164	0,293	0,334	0,793	0,333
N00 - N99	0,272	0,206	0,262	0,257	0,249
N17 - N19	0,243	0,187	0,246	0,289	0,232
R95 - R99	0,375	0,178	0,380	0,381	0,377
V01 - Y98	0,446	0,253	0,165	0,261	0,214
V01 - V99	0,091	0,057	0,137	0,296	0,138
W00 - W19	0,439	0,249	0,131	0,166	0,196
X60 - X84	0,027	0,041	0,128	0,726	0,127
F10, I42.6, K70, K73, K74, X45, Y15	0,198	0,289	0,345	0,795	0,348

5 Literatura

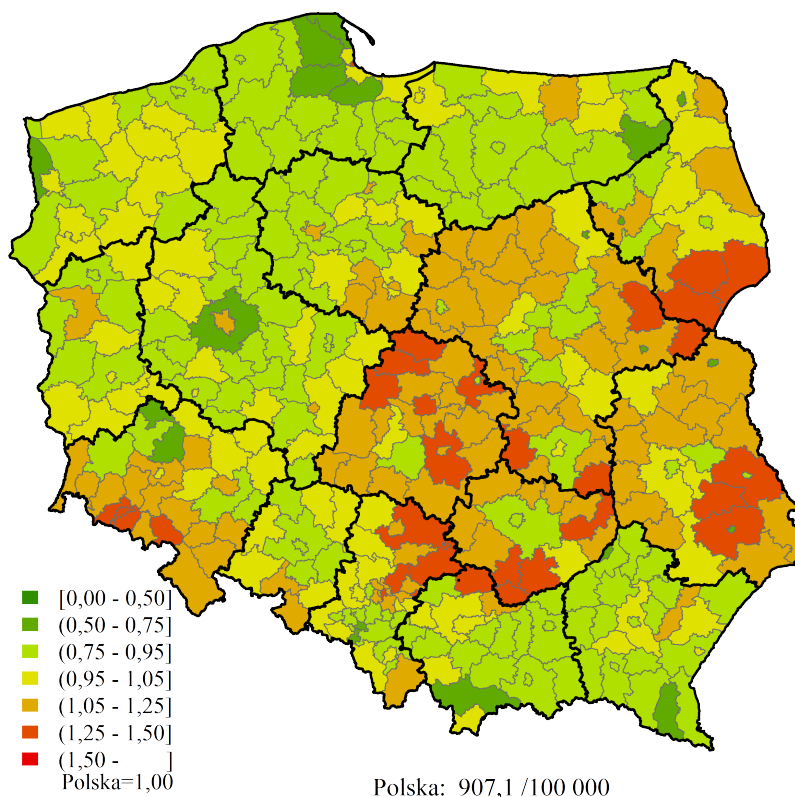
- [1] Wilkinson P., Thakrar B., Walls P., Landon M., Falconer S., Grundy C., et al. (1999) Lymphohaematopoietic malignancy around all industrial complexes that include major oil refineries in Great Britain. *Occup Environ Med* 56: 577-580
- [2] Pickle L.W., Mungiole M., Jones G.K., White A.A. (1996) *Atlas of United States Mortality*. Hyattsville, MD:National Center for Health Statistics
- [3] Middletona N., Sterneb J.A.C., Gunnellb D.J. (2008) An atlas of suicide mortality: England and Wales, 1988–1994. *Health and Place* 14: 492-506
- [4] Chi WX, Wang JF, Li XH, Zheng XY, Liao YL. (2007) Bayesian mapping of neural tube defects prevalence in Heshun County, Shanxi Province, China during 1998–2001. *Journal of Zhejiang University SCIENCE A* 8(6): 921-925
- [5] Rosenberg M.S., Sokal R.R., Oden N.L., DiGiovanni D. (1999) Spatial autocorrelation of cancer in Western Europe. *European Journal of Epidemiology* 15: 15-22
- [6] Divino F., Egidi V., Salvatore M.A. (2009) Geographical mortality patterns in Italy: A Bayesian analysis. *Demographic Research*, 20: 435-466
- [7] Pickle L.W. (2009) A history and critique of U.S. mortality atlases. *Spatial and Spatio-temporal Epidemiology* 1: 3-17
- [8] WHO (1997) *Atlas of mortality in Europe Subnational patterns, 1980/1981 and 1990/1991*. WHO Regional Publications, European Series, No.75
- [9] Williams Pickle L., Mungiole M., Jones G.K., White A.A. (1996) *Atlas of United States Mortality*. Hyattsville Md., National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention
- [10] Greiling D.A., Jacquez G.M., Kaufmann A.M., Rommel R.G. (2005) Space-time visualization and analysis in the Cancer Atlas Viewer. *J Geograph Syst* 7: 67-84
- [11] Zwakhals S.L.N., Giesbers H., MacGillavry E., van Boven P.F., van der Veen A.A. (2004) The Dutch National Atlas of Public Health. *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz* 47: 882-889; DOI 10.1007/s00103-004-0898-0, www.zorgatlas.nl
- [12] Zatoński W., Becker N. (1988) *Atlas of Cancer Mortality in Poland, 1975–1979*. Springer Verlag, Heidelberg
- [13] Zatoński W., Smans M., Tyczyński J., Boyle P (eds.) (1996) *Atlas of Cancer Mortality in Central Europe*. Lyon, France: IARC Scientific Publications No. 134 International Agency for Research on Cancer
- [14] Kupść W., Jasiński B., Kurjata P., Szczęńiewska D., Rywik S.L., Broda G. (1998) *Atlas chorób układu krążenia w Polsce w latach 1990-1996*. Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa
- [15] Jasiński B., Piotrowski W. i in. (2008) *Atlas umieralności spowodowanej chorobami układu krążenia w Polsce w latach 1997-2005*. Instytut Kardiologii, Warszawa
- [16] Kupść W., Jasiński B. (1991) *Sytuacja epidemiologiczna w zakresie chorób układu krążenia w Polsce. Część I Umieralność spowodowana chorobami układu krążenia w latach 1976-1988*. Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa
- [17] Wojtyniak B., Duk M., Seroka W., Goryński P., Chojecka E (1991) *Sytuacja epidemiologiczna w zakresie chorób układu krążenia w Polsce. Część III Chorobowość szpitalna spowodowana chorobami układu krążenia w latach 1976-1988*. Instytut Kardiologii w Warszawie, Warszawa
- [18] Wojtyniak B., Jankowski K., Zdrojewski T., Opolski G. (2012) Regional differences in determining cardiovascular diseases as the cause of death in Poland: time for change. *Kardiologia Polska* 70, 7: 695-701
- [19] Ministerstwo Zdrowia (1996) *Komunikat Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 28 października 1996 r. w sprawie wprowadzenia X Rewizji Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych*. Dz. Urz. MZiOŚ z dnia 30 listopada 1996 r.
- [20] WHO (1992) *Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych. Rewizja dziesiąta. Zasady kodowania ICD-10*. Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”, Kraków 1997, tom II
- [21] European Commission (1998) *Causes of Death, "European Shortlist"*; http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/health/library?l=/methodologiessandsdatasc/causessofdeath/shortslistpdf/_EN_1.0_&a=d

-
- [22] Besag J. (1974) Spatial interaction and the statistical analysis of lattice systems. *Journal of the Royal Statistical Society Series B (Statistical Methodology)* 36: 192-236 (with discussion)
 - [23] Clayton D., Bernardinelli L. (1992) Bayesian methods for mapping disease risk. In Elliott P., Cuzick J., English D., Stern R. (eds); *Geographical and environmental epidemiology: Methods for small-area studies*; Oxford: Oxford University Press, 205–220
 - [24] Best N., Richardson S., Thomson A. (2005) A comparison of Bayesian spatial models for disease mapping. *Statistical Methods in Medical Research* 14: 35-59
 - [25] Lawson A., Biggeri A., Boehning D., Lesaffre E., Clark A., Schlattmann P., Divino F. (2000) Disease mapping models: an empirical evaluation. *Statistics in Medicine* 19: 2217-2241.
 - [26] Richardson S., Thomson A., Best N.G., Elliott P. (2004) Interpreting posterior relative risk estimates in disease mapping studies. *Environmental Health Perspectives* 112: 1016-1025
 - [27] Jędrychowski W., Maugeri U. (2000) *Epidemiologic Methods in Studying Chronic Diseases*. International Center for Studies and Research in Biomedicine in Luxembourg: 38, 39
 - [28] Besag J., York J., Mollie A. (1991) Bayesian image restoration with applications in spatial statistics. *Ann Inst Math Stat*, 43: 1-20
 - [29] Lunn, D.J., Thomas, A., Best, N., Spiegelhalter D. (2000) WinBUGS - a Bayesian modelling framework: concepts, structure, and extensibility. *Statistics and Computing*, 10: 325-337
 - [30]] R Development Core Team (2011) *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>
 - [31] Sturtz, S., Ligges, U., Gelman, A. (2005) R2WinBUGS: A Package for Running WinBUGS from R. *Journal of Statistical Software* 12(3): 1-16
 - [32] Elliot P., Wartenberg D. (2004) Spatial Epidemiology: Current Approaches and Future Challenges. *Environ Health Perspect* 112: 998-1006
 - [33] Aragonés N., Ramis R., Pollán M., Pérez-Gómez B., Gómez-Barroso D., Lope V., Boldo E.I., García-Pérez J., López-Abente G. (2007) Oesophageal cancer mortality in Spain: a spatial analysis. *BMC Cancer* 2007,7:3

6 Zgony ogółem (A00-Y99)

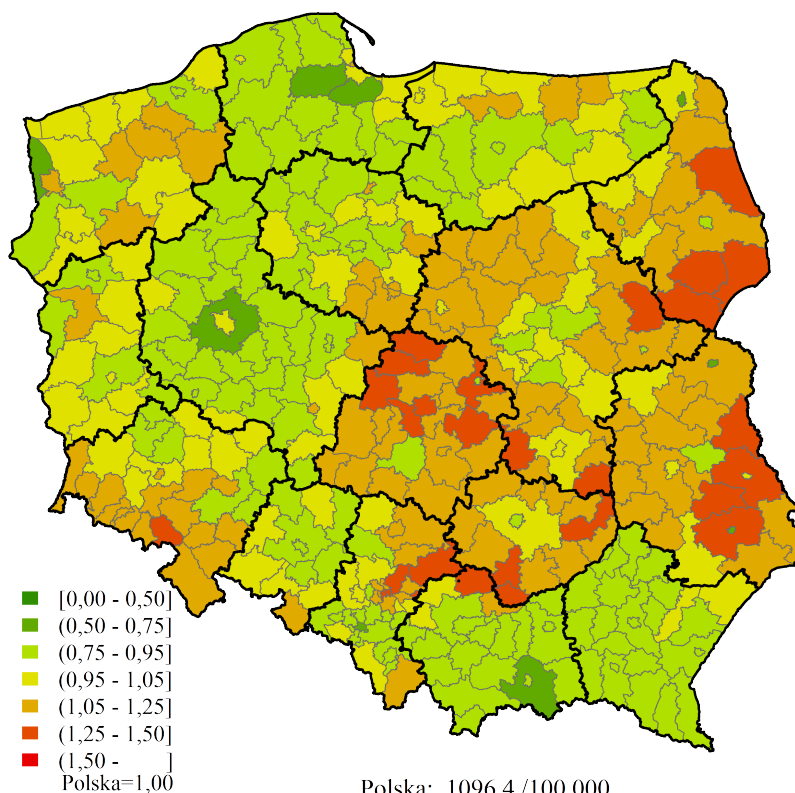
6.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 6.1. Kobiety, ogółem



Polska: 907,1 /100 000

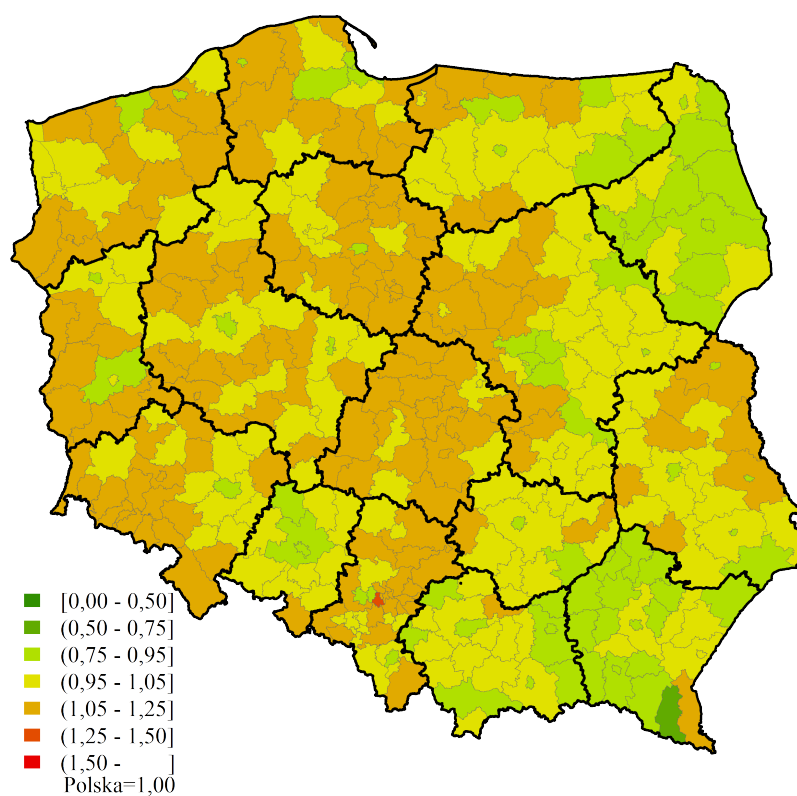
Ryc. 6.2. Mężczyźni, ogółem



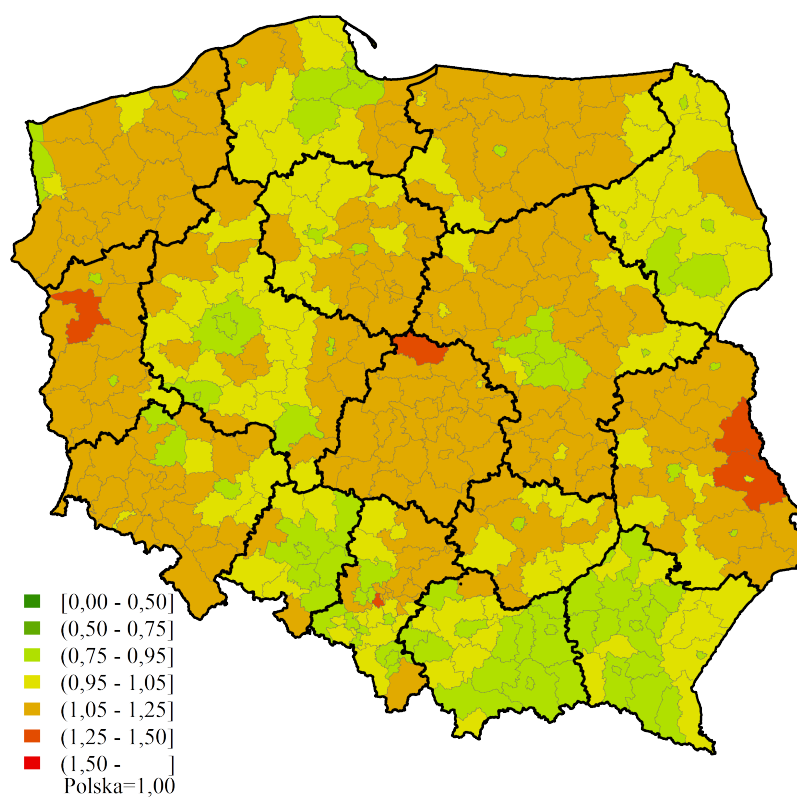
Polska: 1096,4 /100 000

6.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 6.3. Kobiety, ogółem

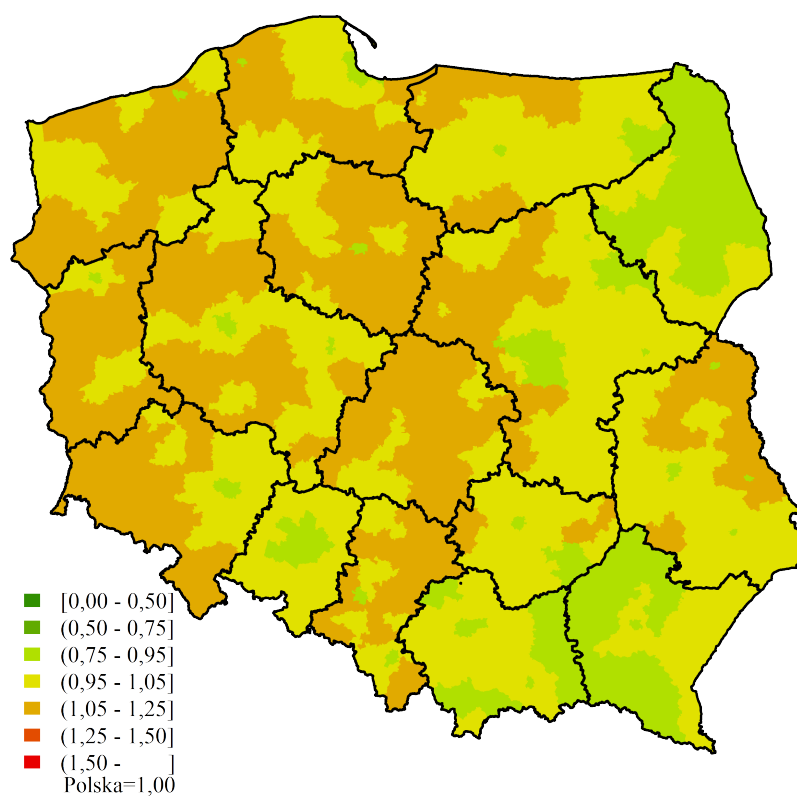


Ryc. 6.4. Mężczyźni, ogółem

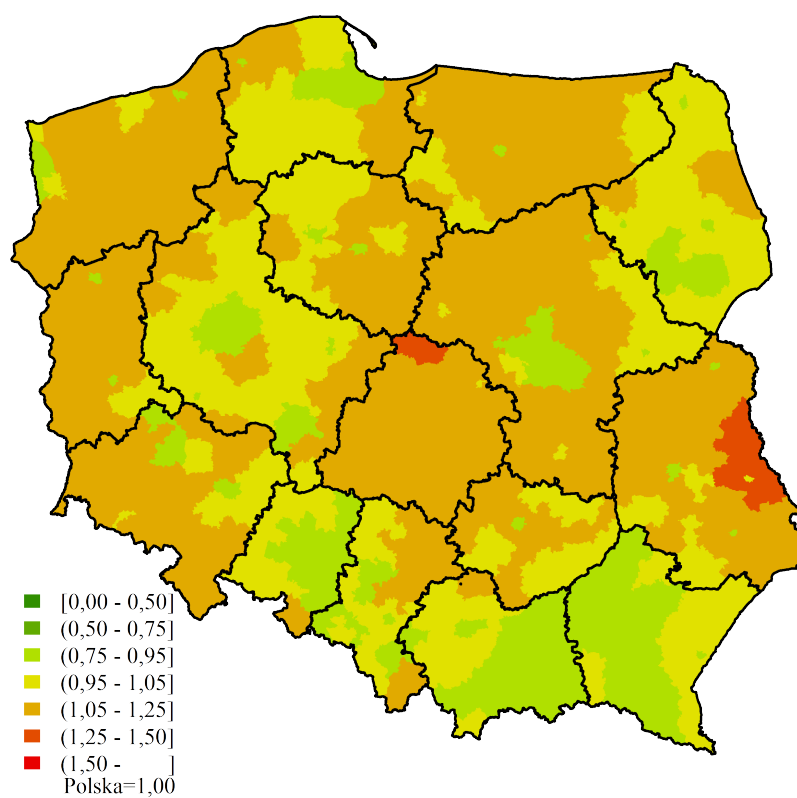


6.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 6.5. Kobiety, ogółem

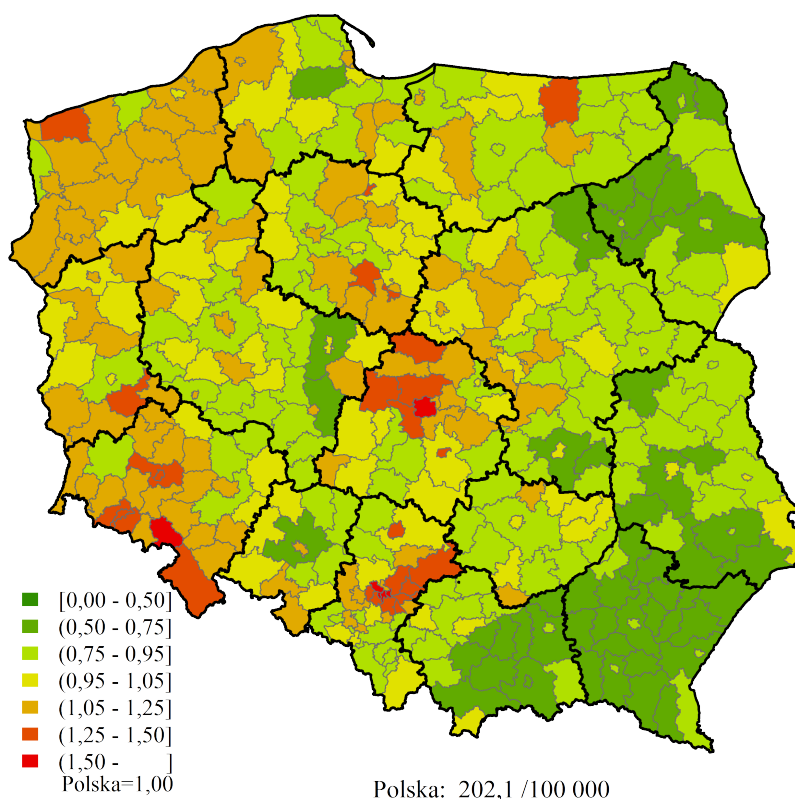


Ryc. 6.6. Mężczyźni, ogółem

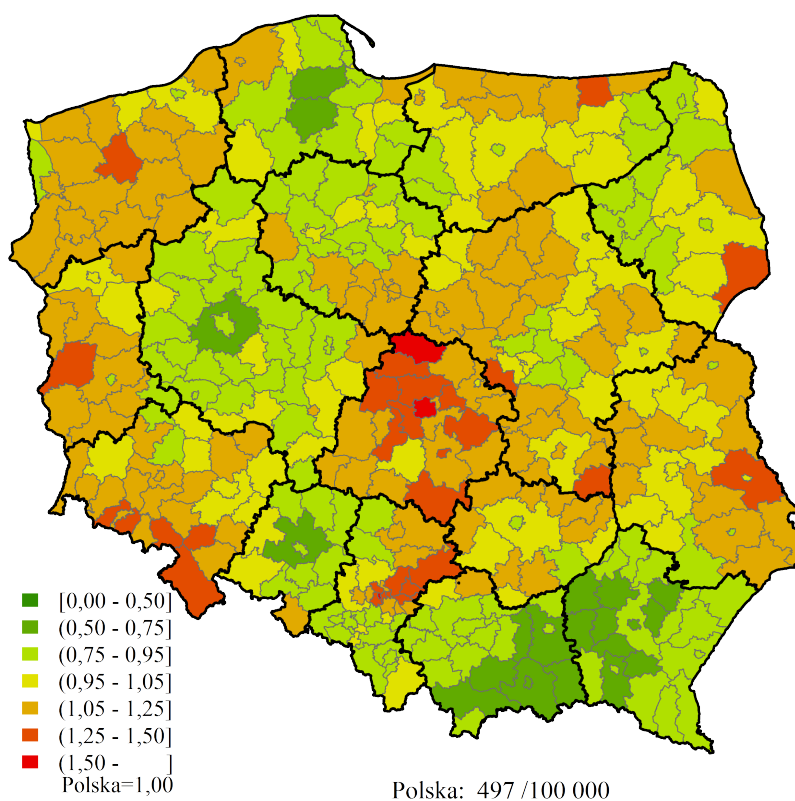


6.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 6.7. Kobiety, 0-64 lata

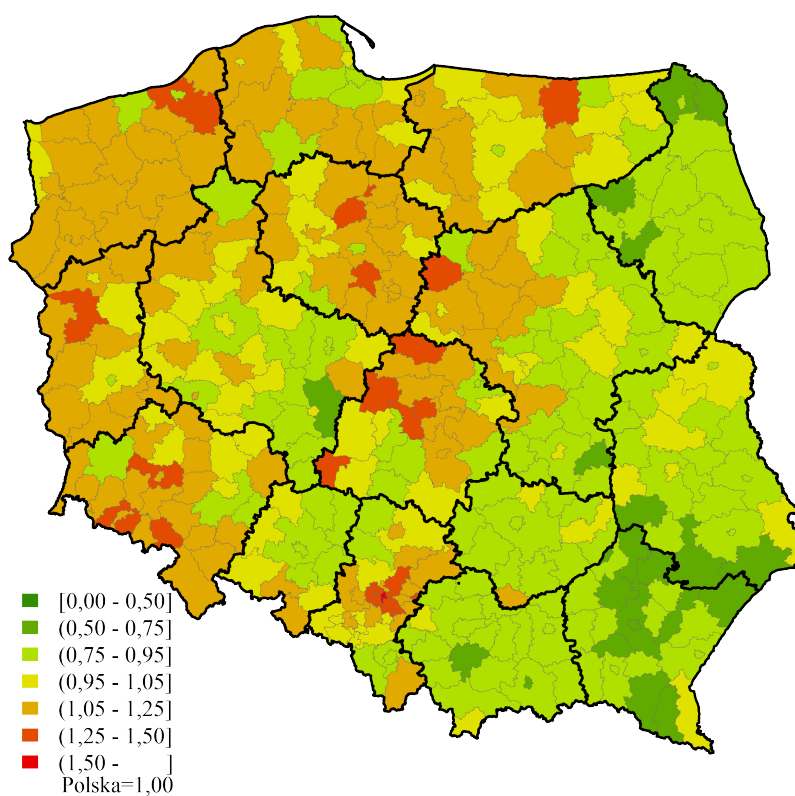


Ryc. 6.8. Mężczyźni, 0-64 lata

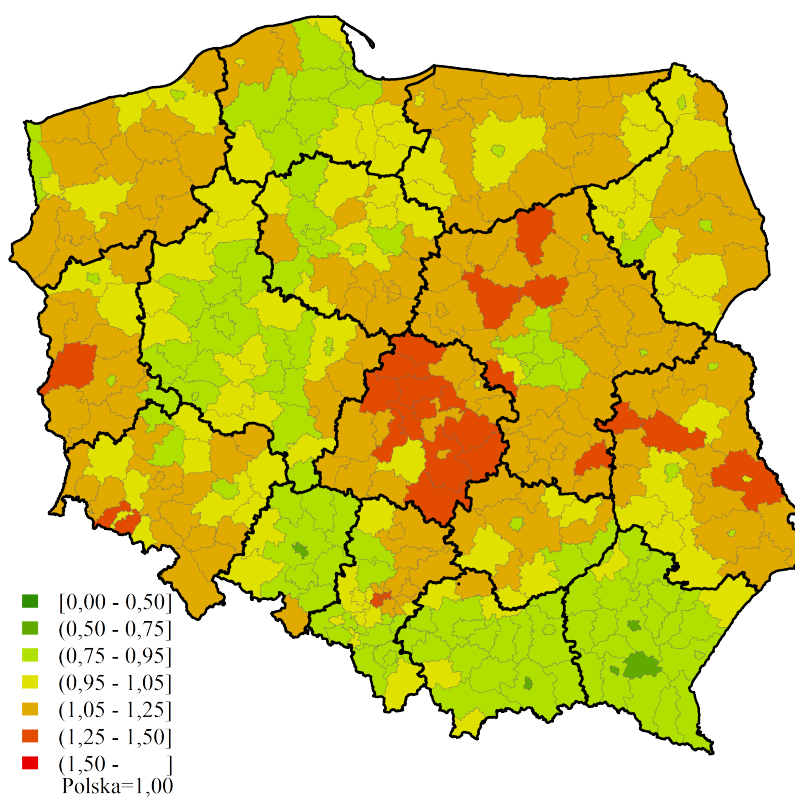


6.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 6.9. Kobiety, 0-64 lata

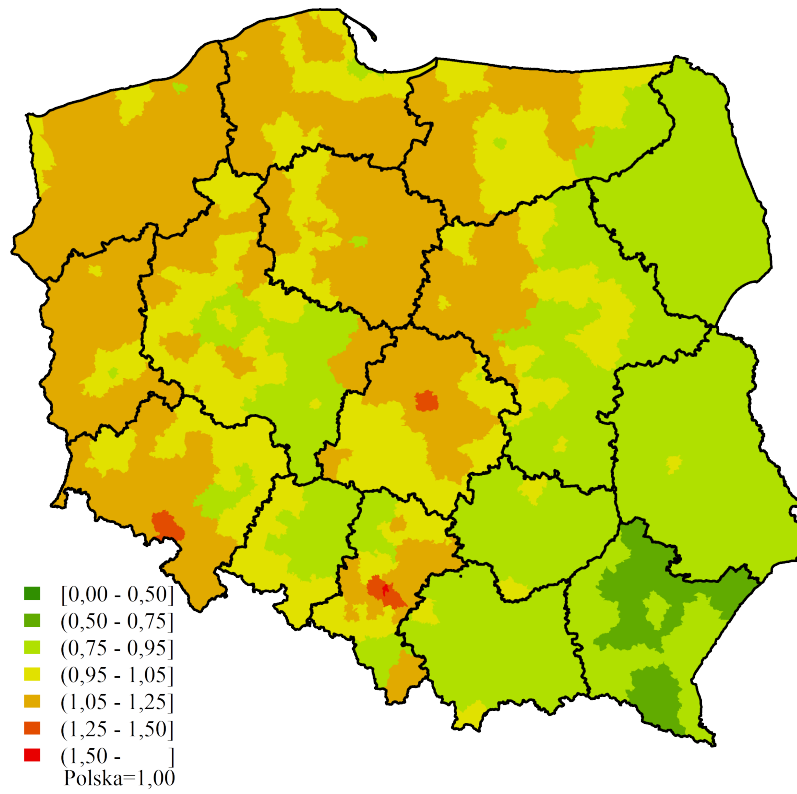


Ryc. 6.10. Mężczyźni, 0-64 lata

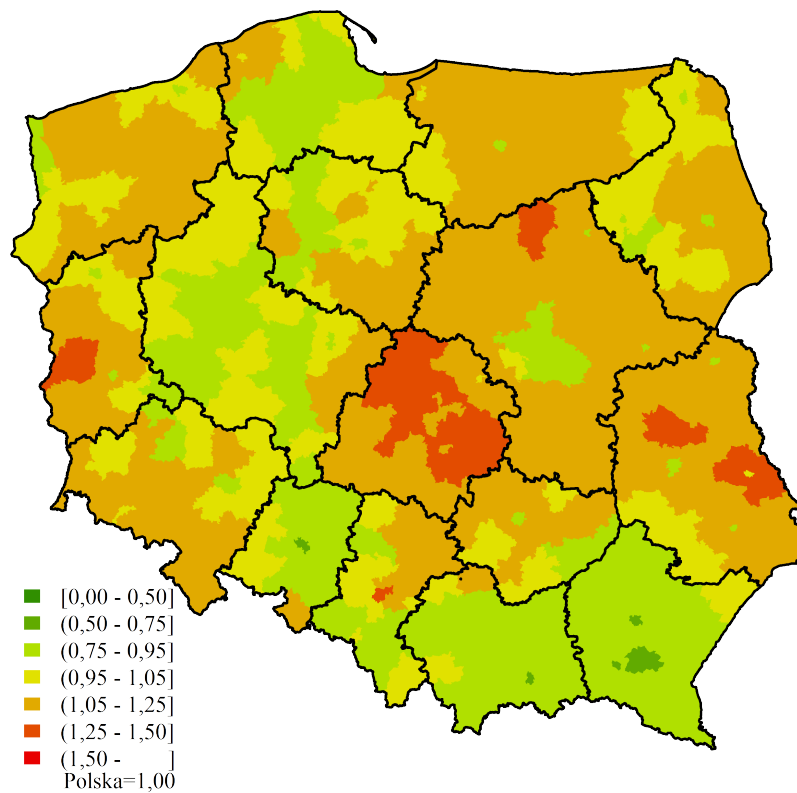


6.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 6.11. Kobiety, 0-64 lata

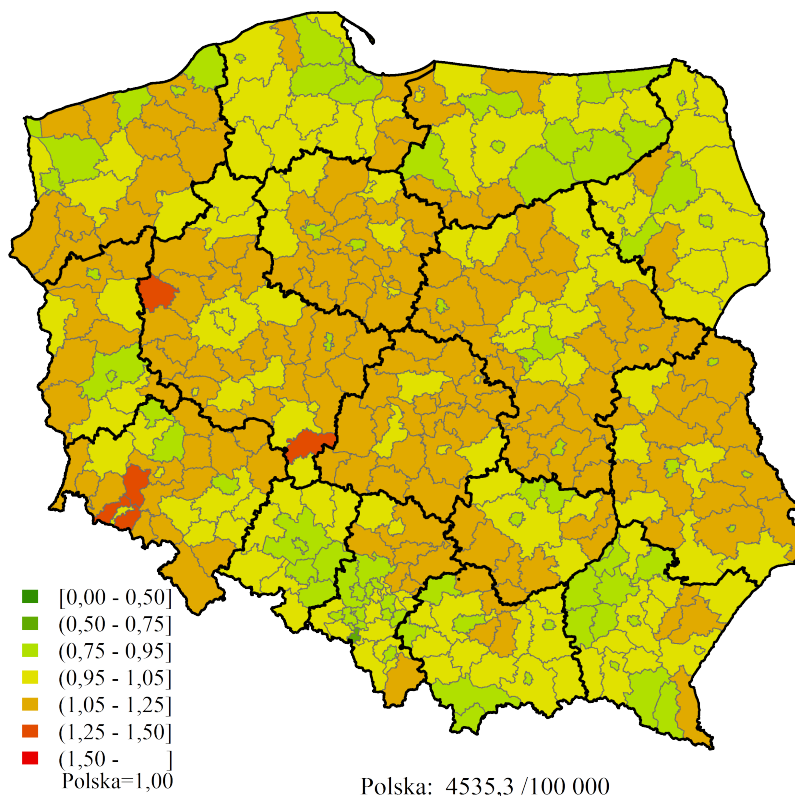


Ryc. 6.12. Mężczyźni, 0-64 lata

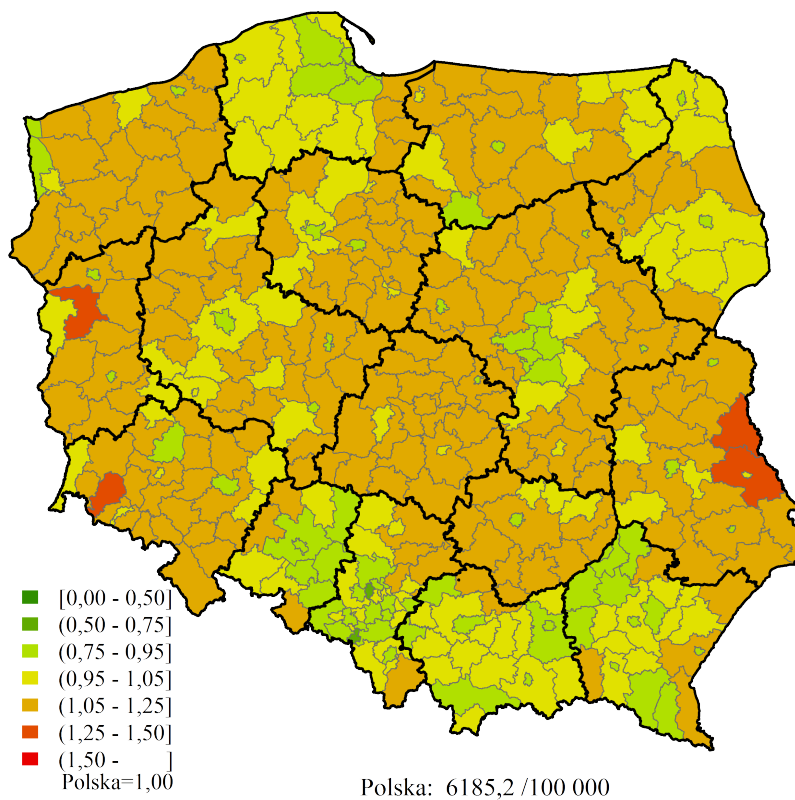


6.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 6.13. Kobiety, 65 lat i więcej

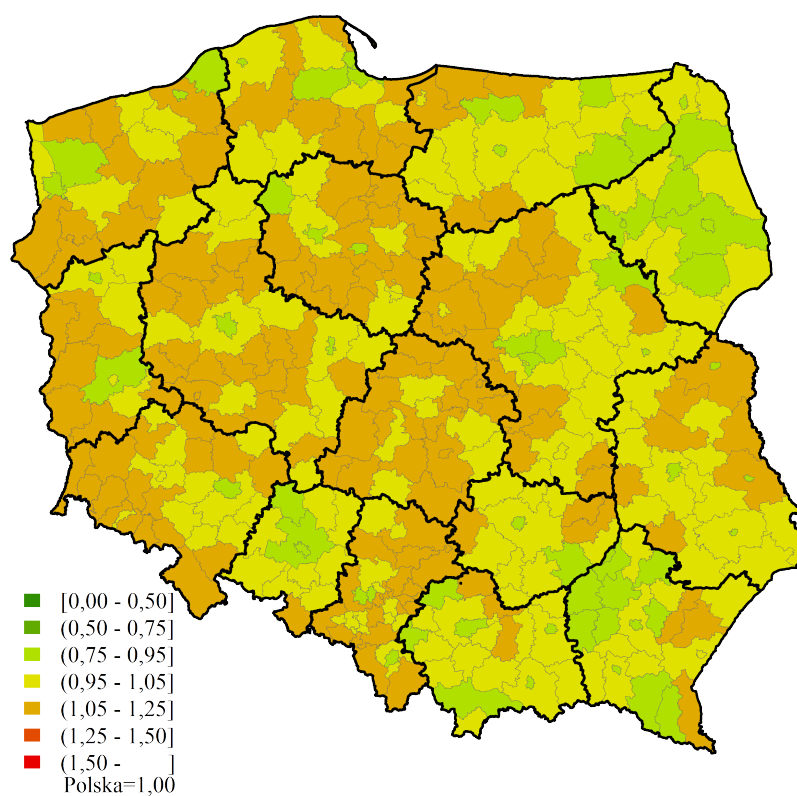


Ryc. 6.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

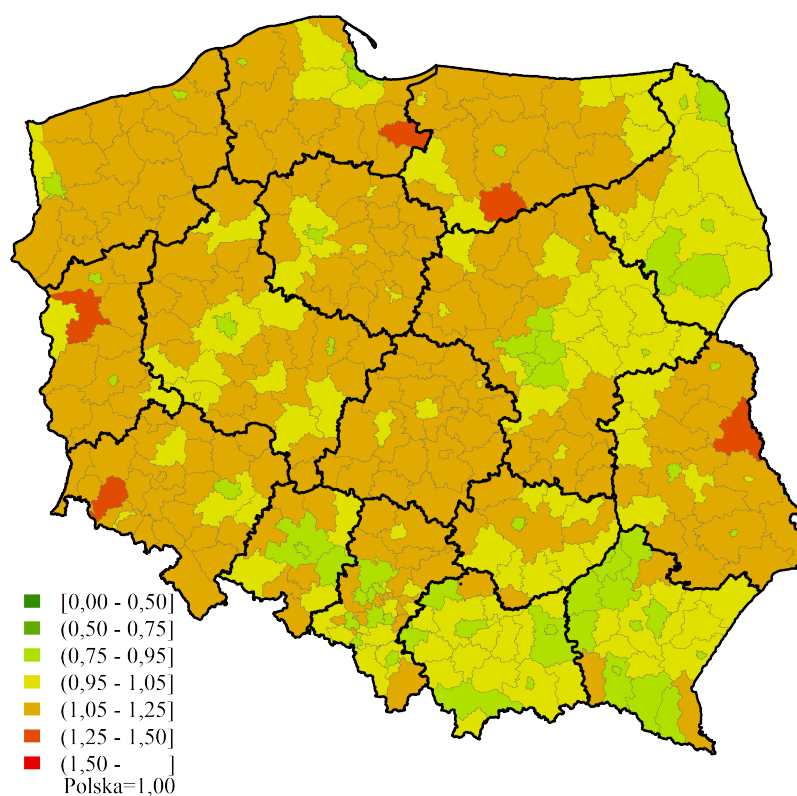


6.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 6.15. Kobiety, 65 lat i więcej

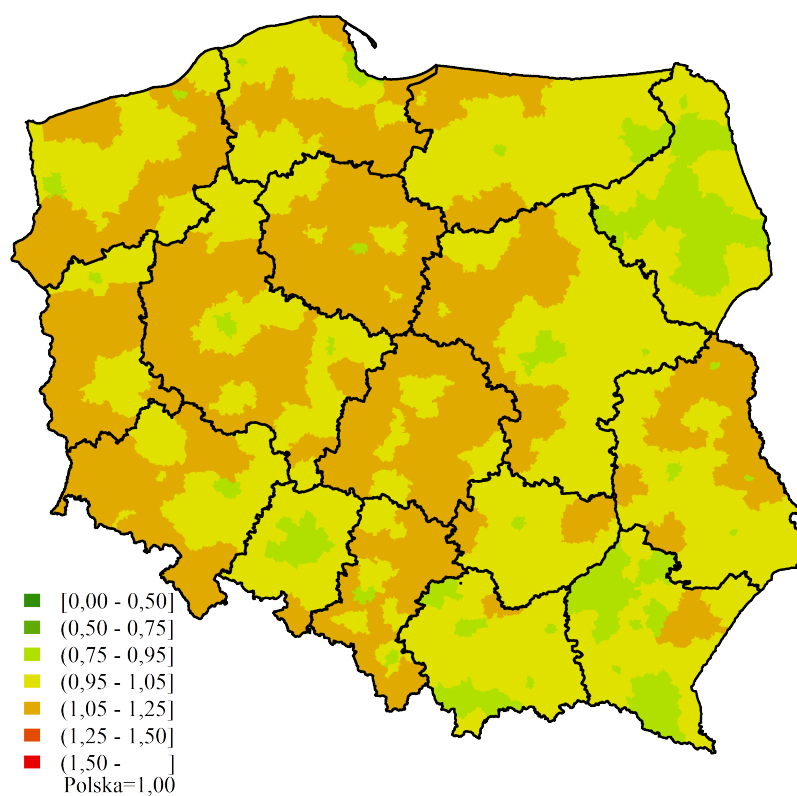


Ryc. 6.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

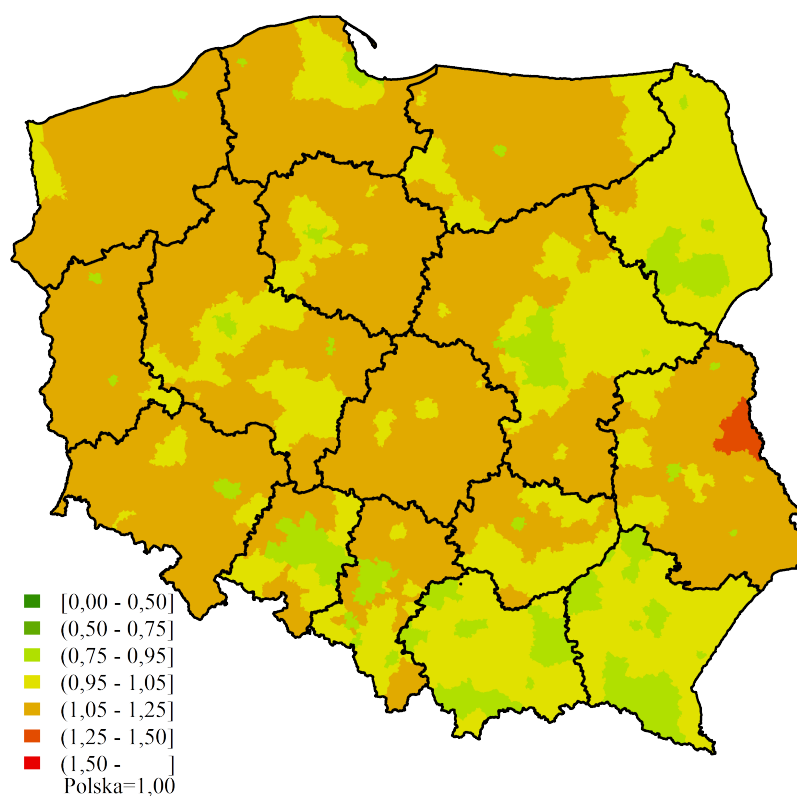


6.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 6.17. Kobiety, 65 lat i więcej



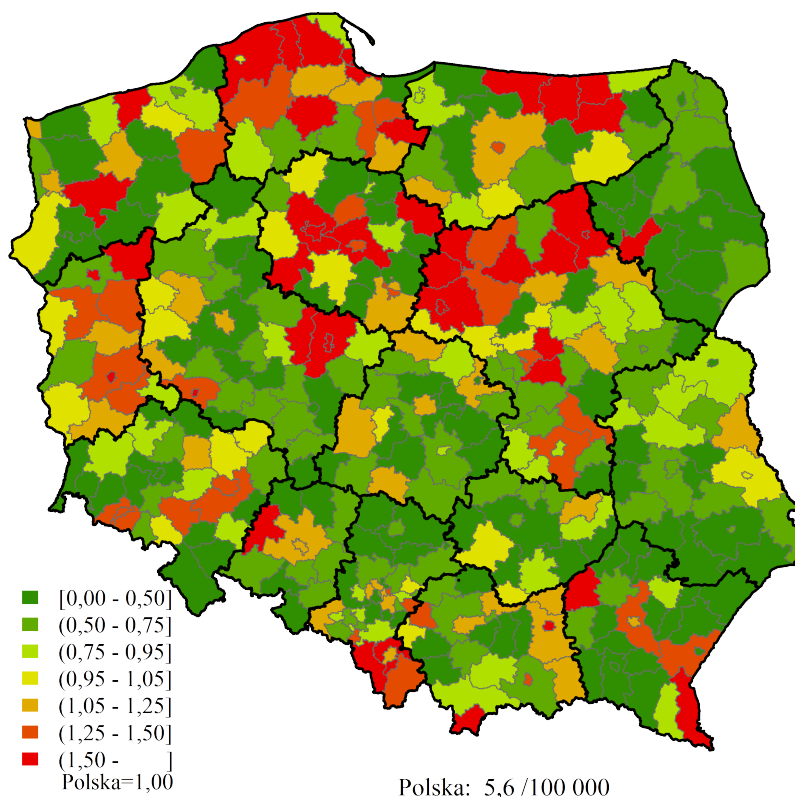
Ryc. 6.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



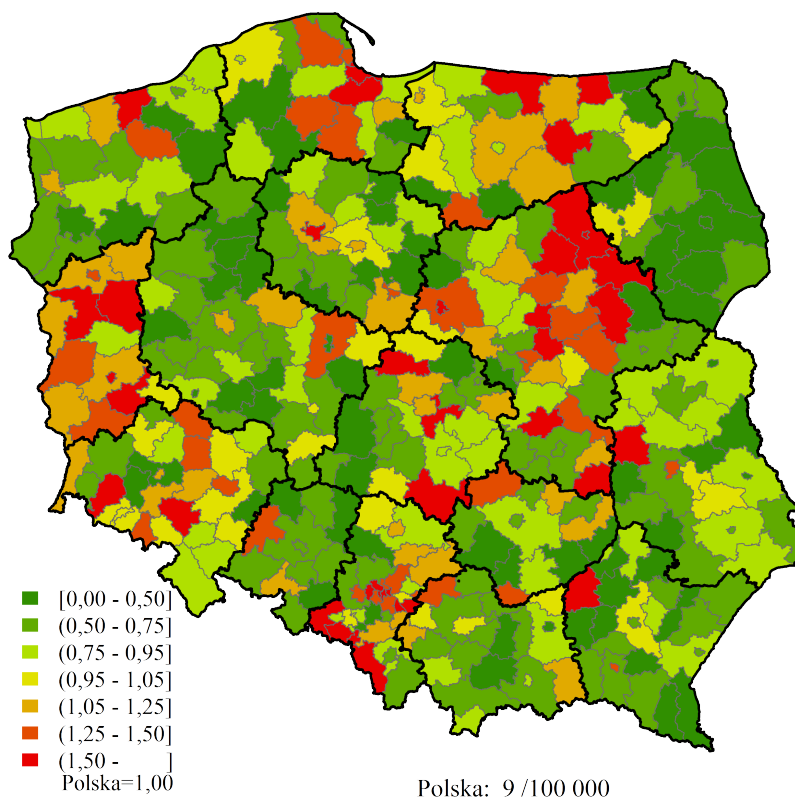
7 Choroby zakaźne i pasożytnicze (A00-B99)

7.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 7.1. Kobiety, ogółem

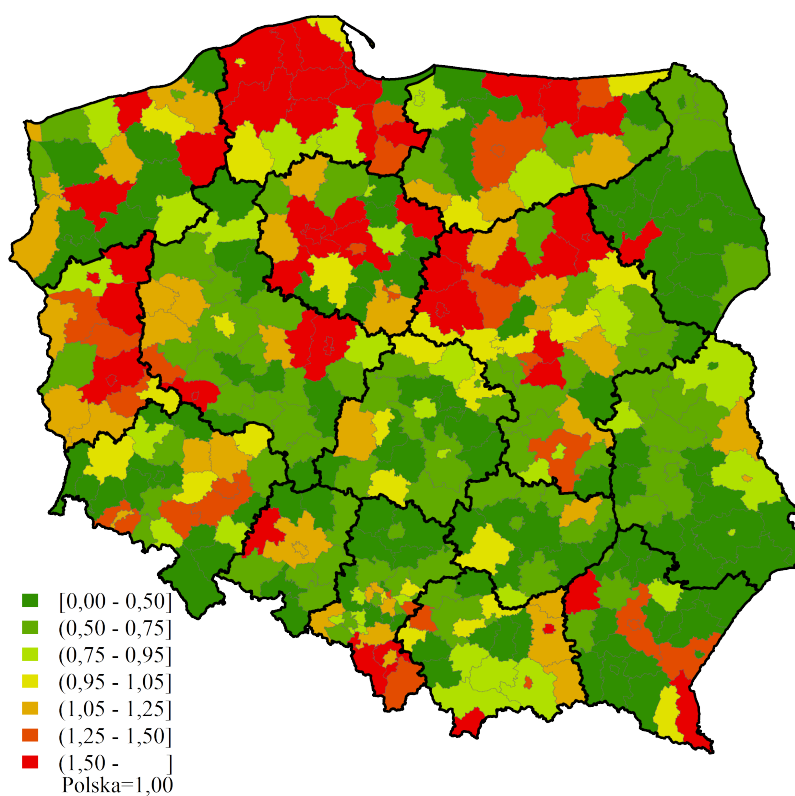


Ryc. 7.2. Mężczyźni, ogółem

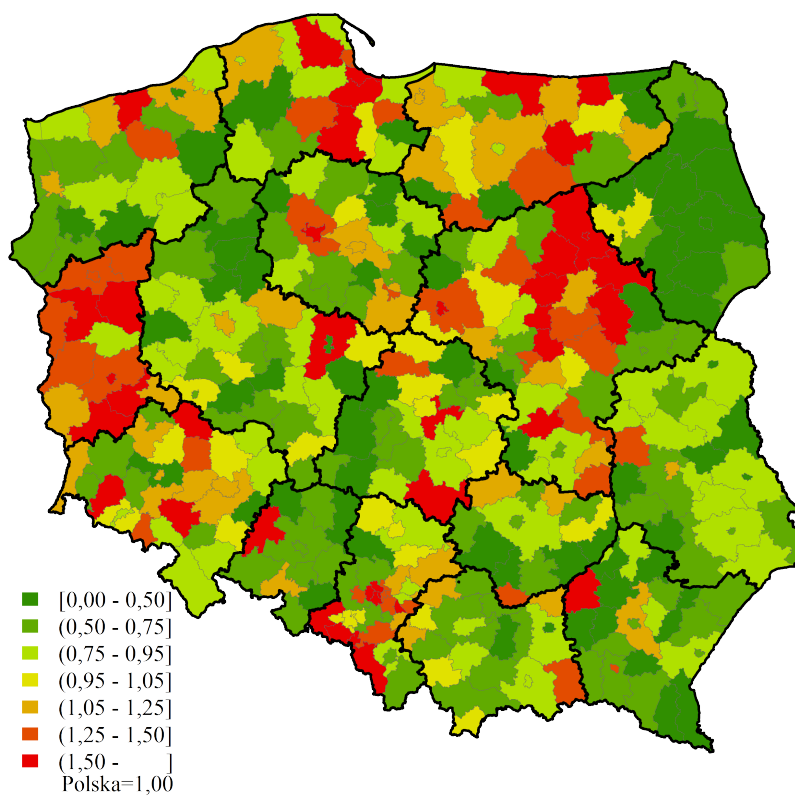


7.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 7.3. Kobiety, ogółem

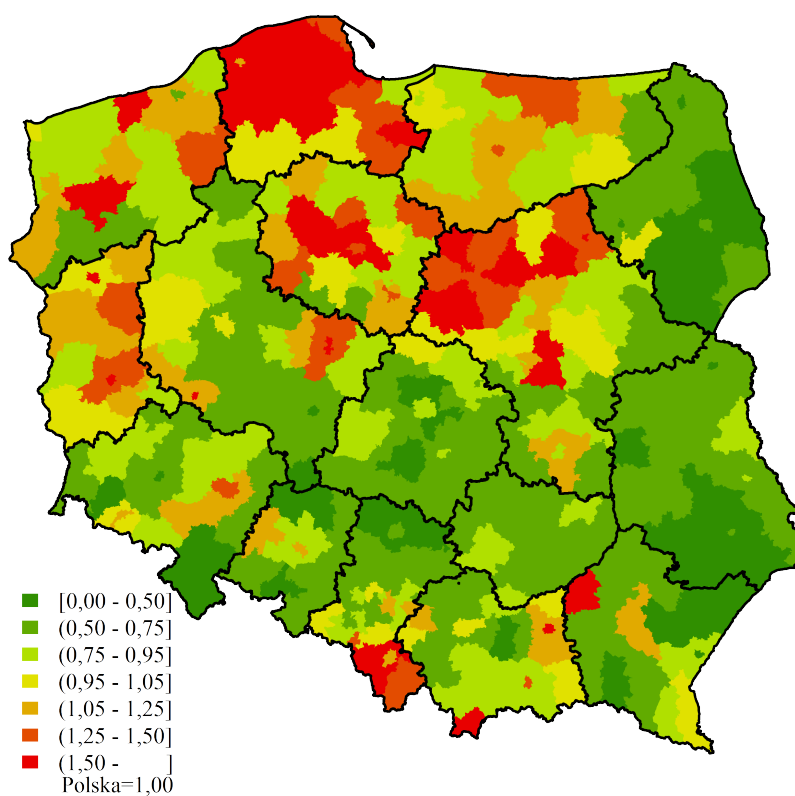


Ryc. 7.4. Mężczyźni, ogółem

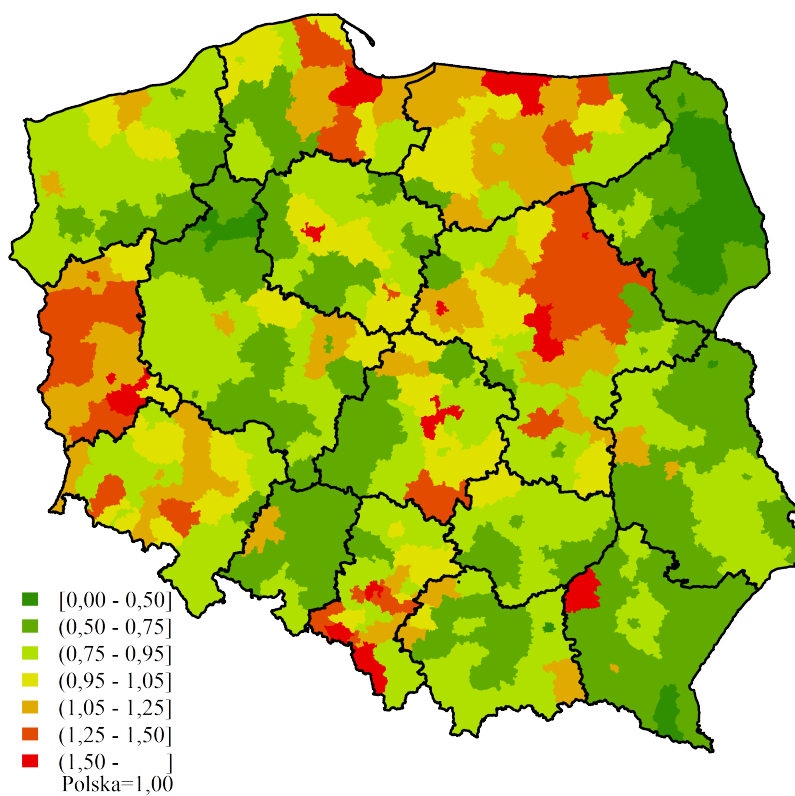


7.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 7.5. Kobiety, ogółem

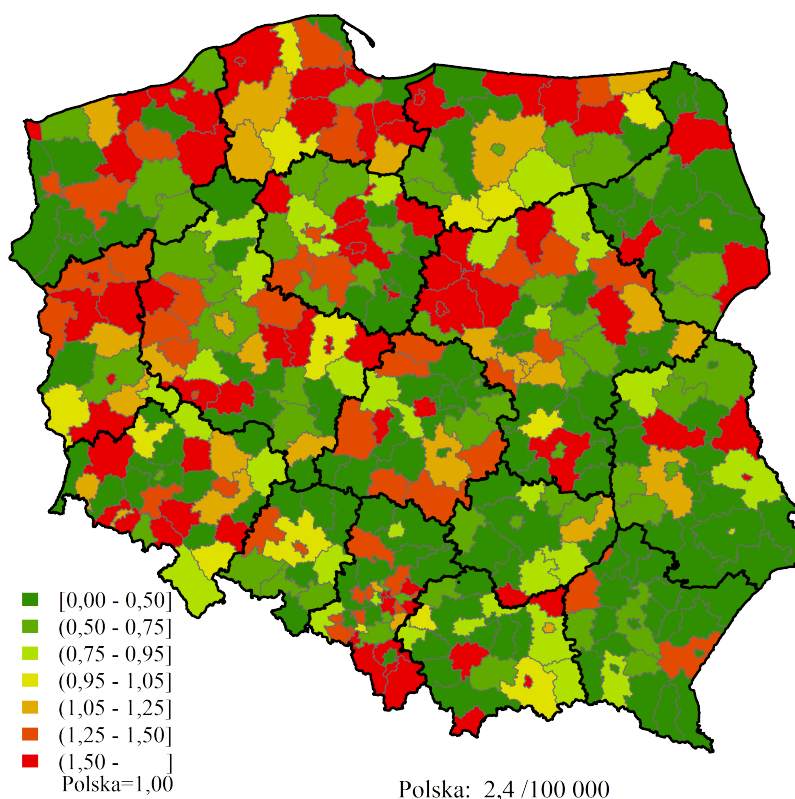


Ryc. 7.6. Mężczyźni, ogółem

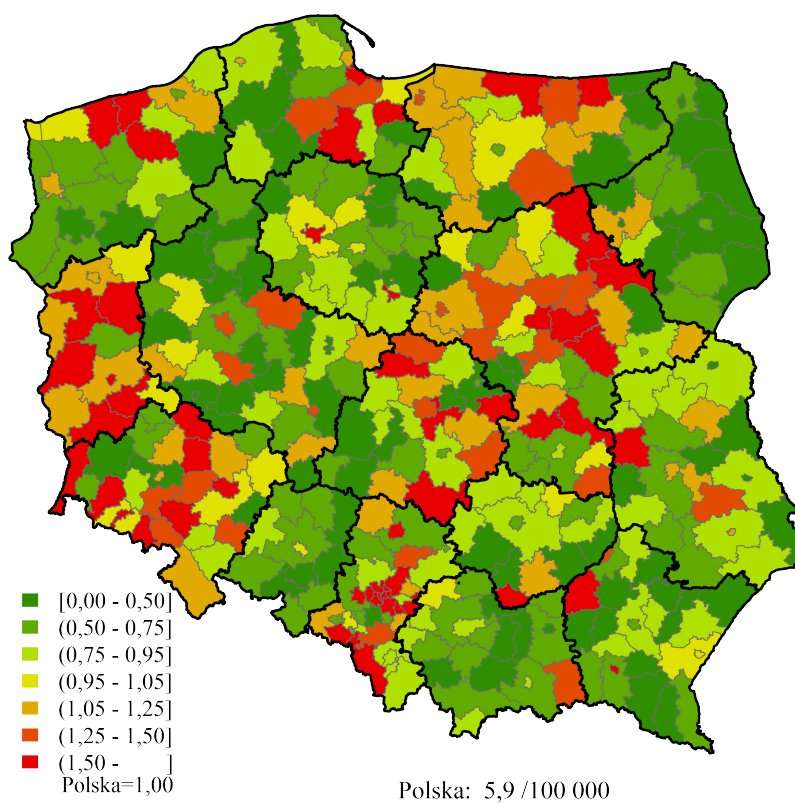


7.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 7.7. Kobiety, 0-64 lata

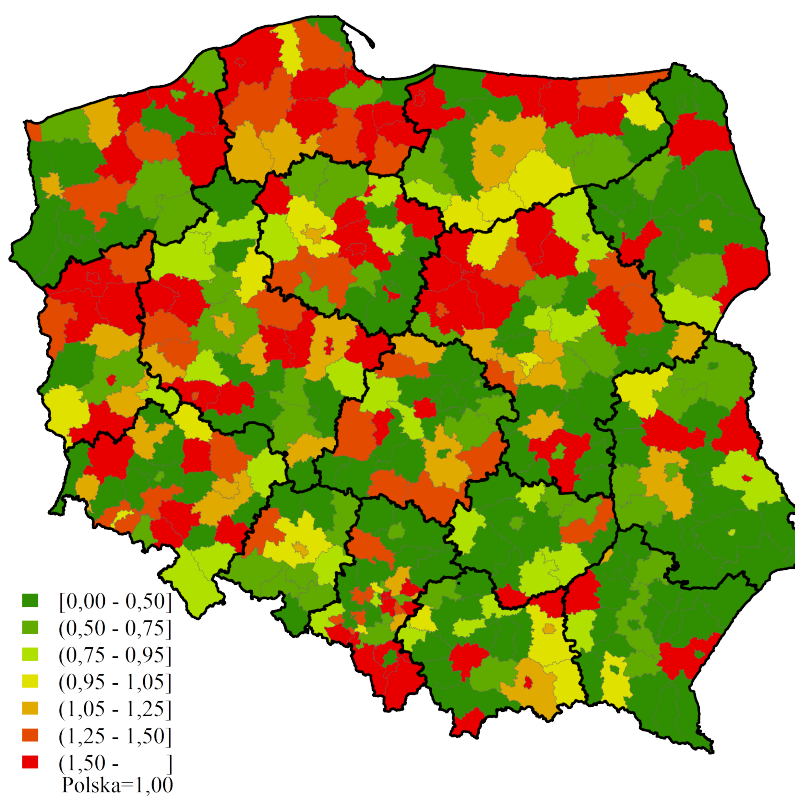


Ryc. 7.8. Mężczyźni, 0-64 lata

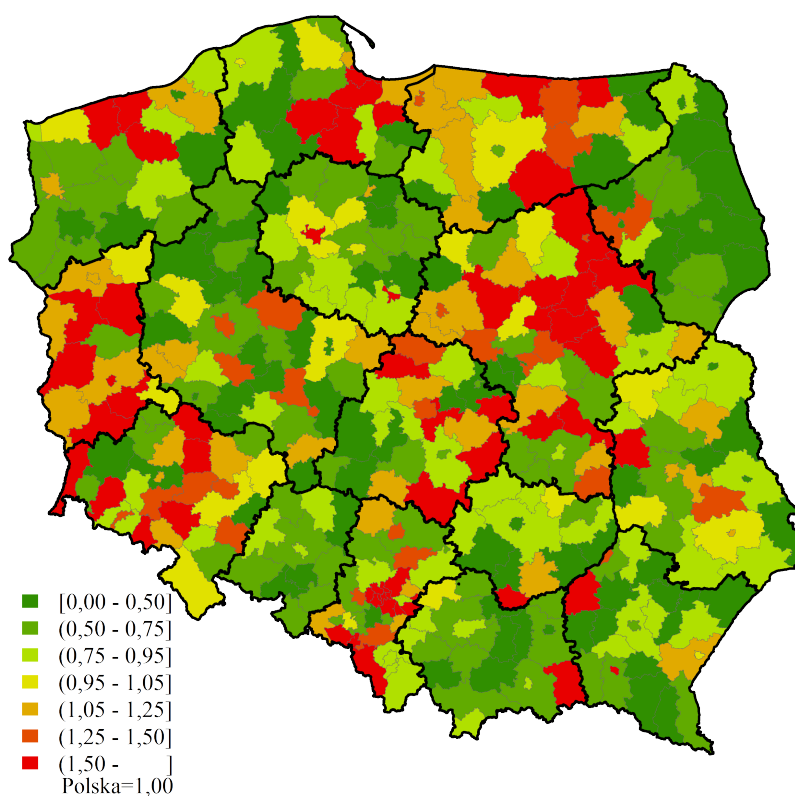


7.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 7.9. Kobiety, 0-64 lata

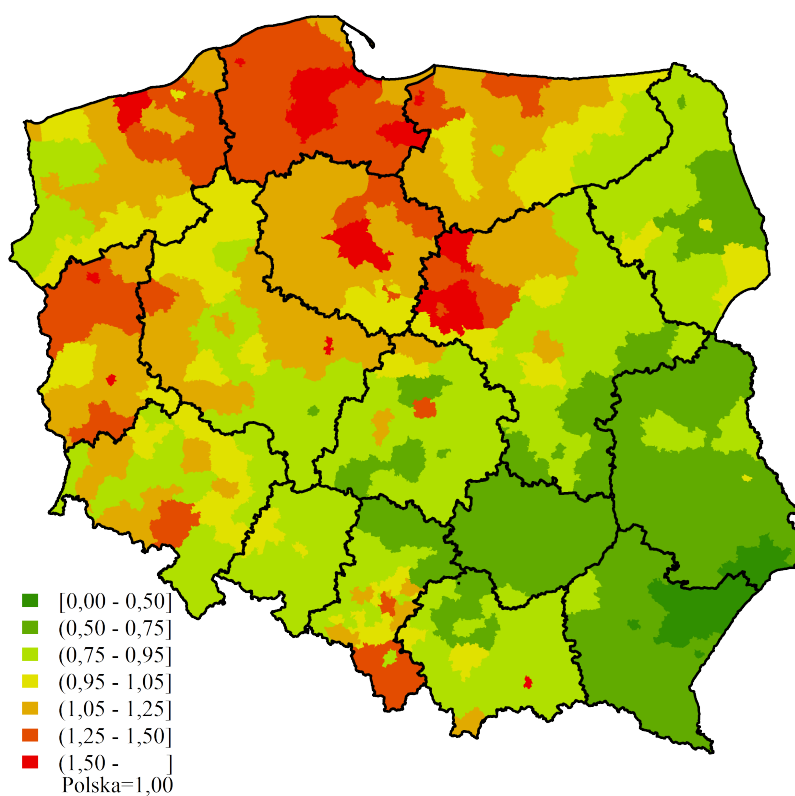


Ryc. 7.10. Mężczyźni, 0-64 lata

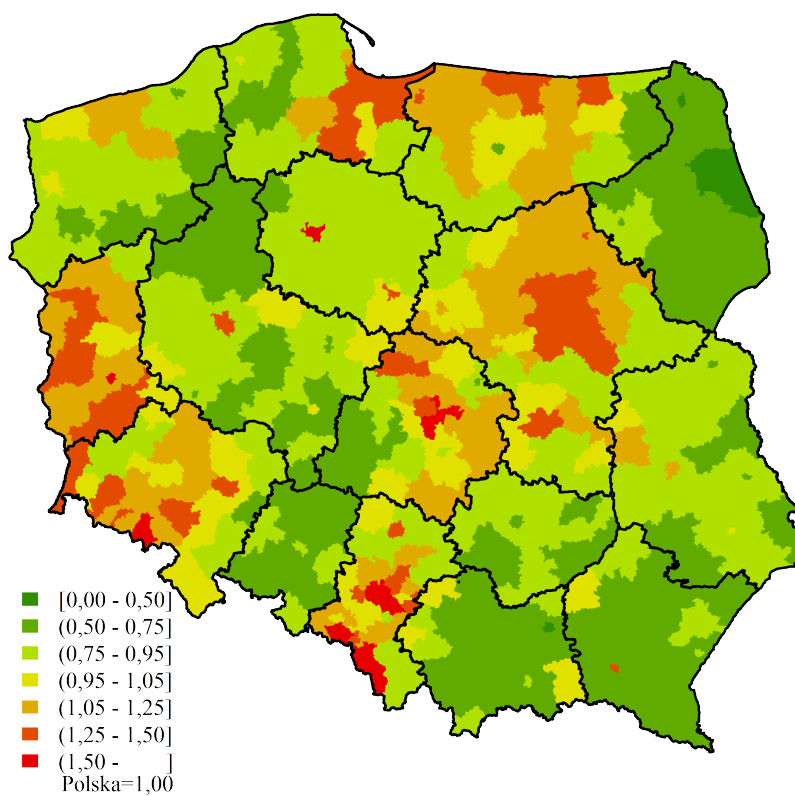


7.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 7.11. Kobiety, 0-64 lata

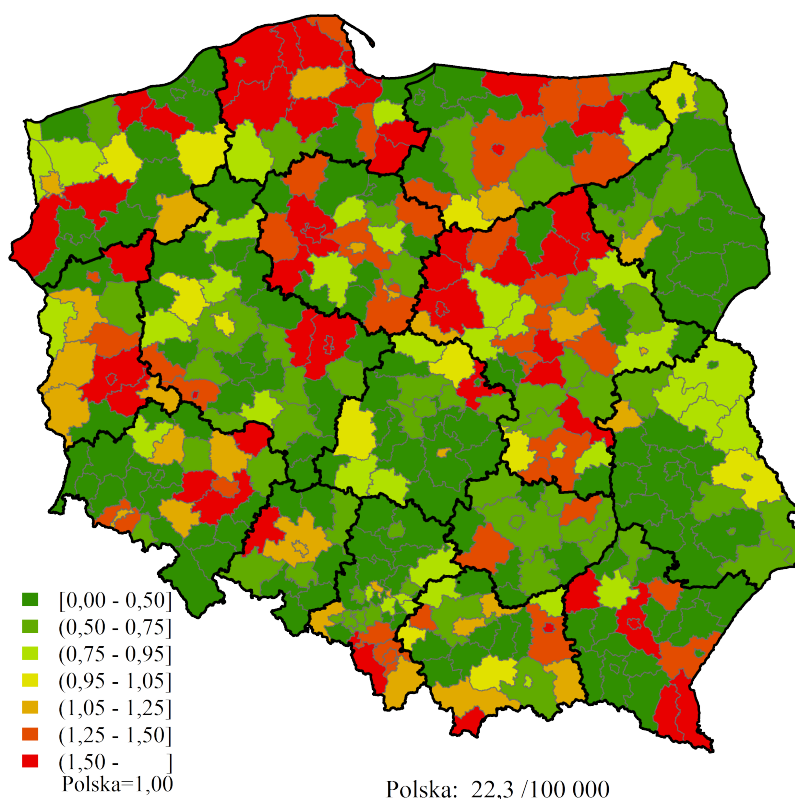


Ryc. 7.12. Mężczyźni, 0-64 lata

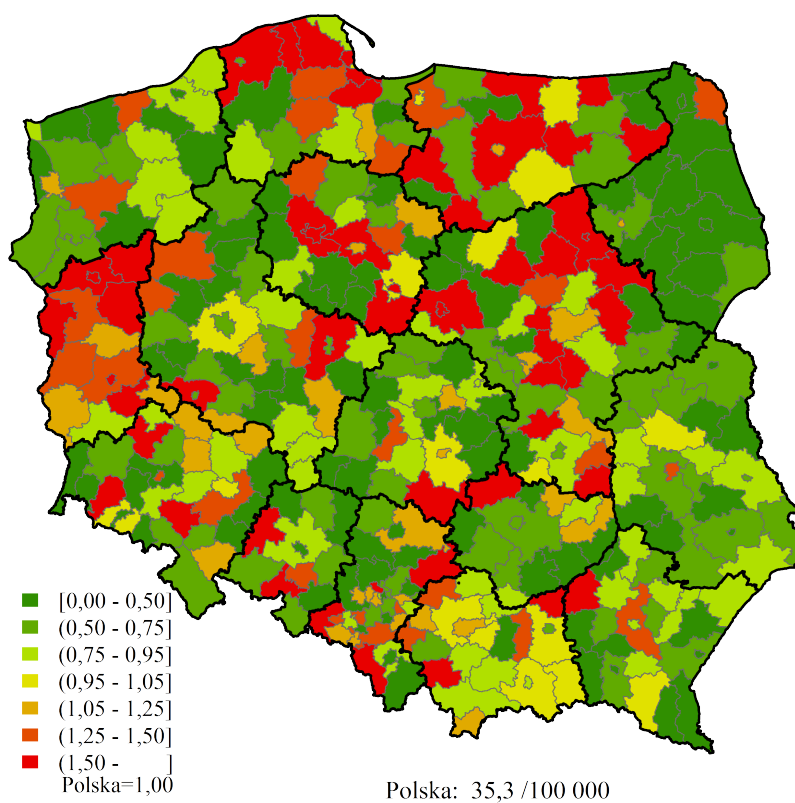


7.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 7.13. Kobiety, 65 lat i więcej

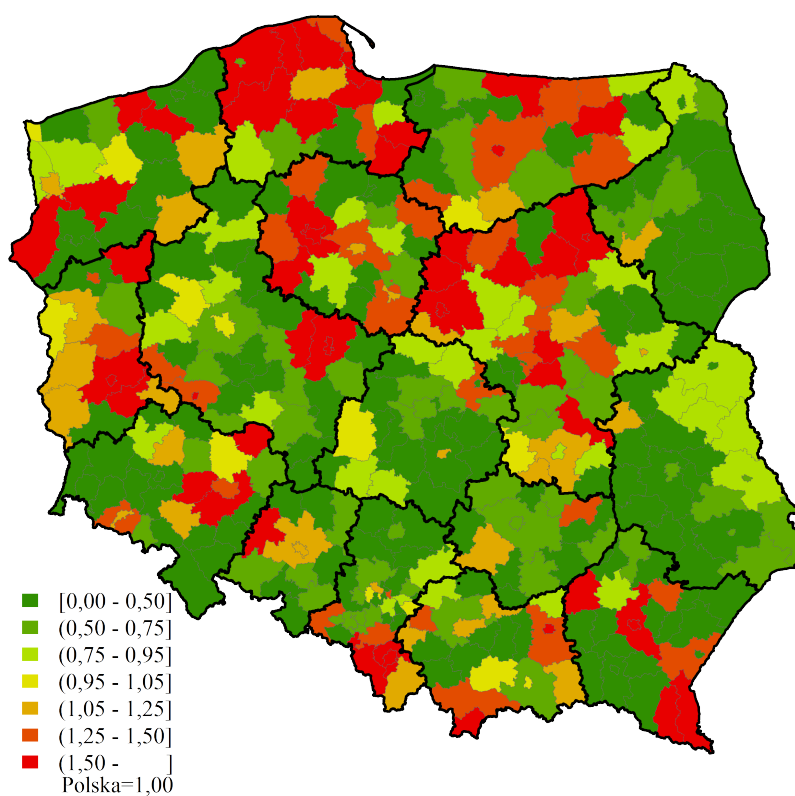


Ryc. 7.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

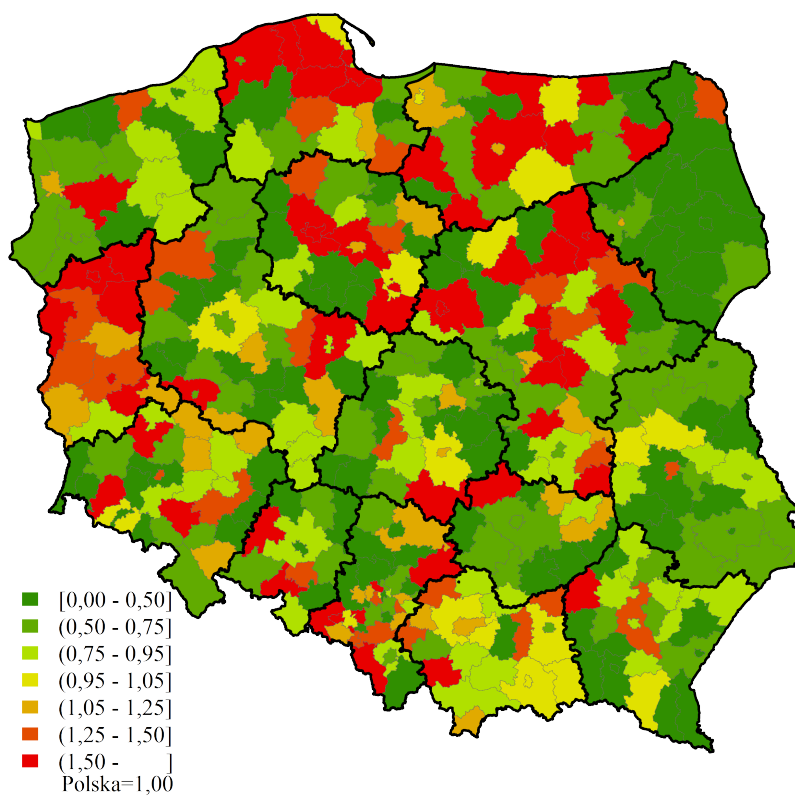


7.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 7.15. Kobiety, 65 lat i więcej

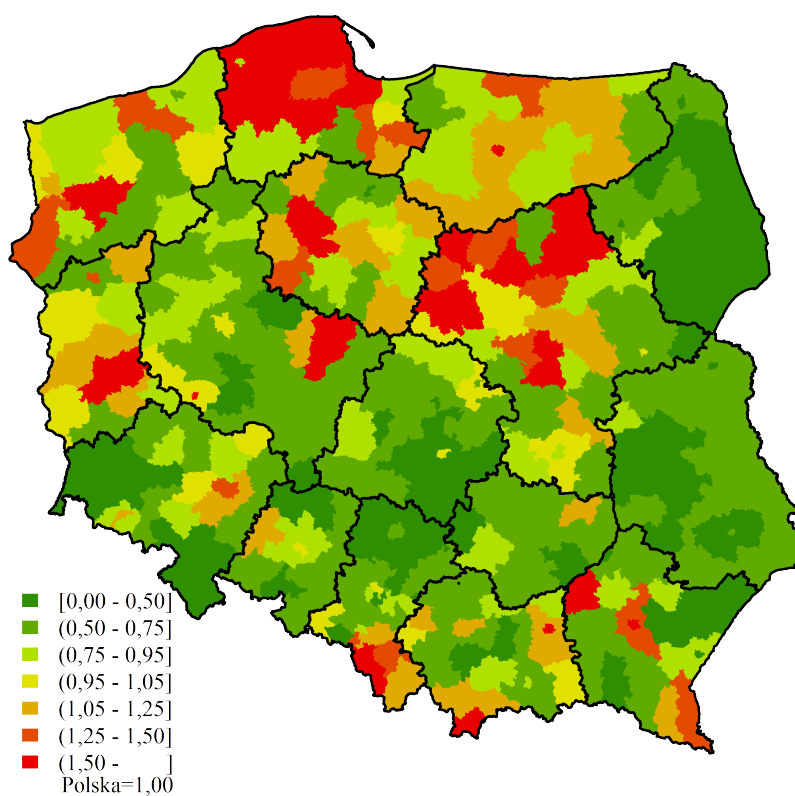


Ryc. 7.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

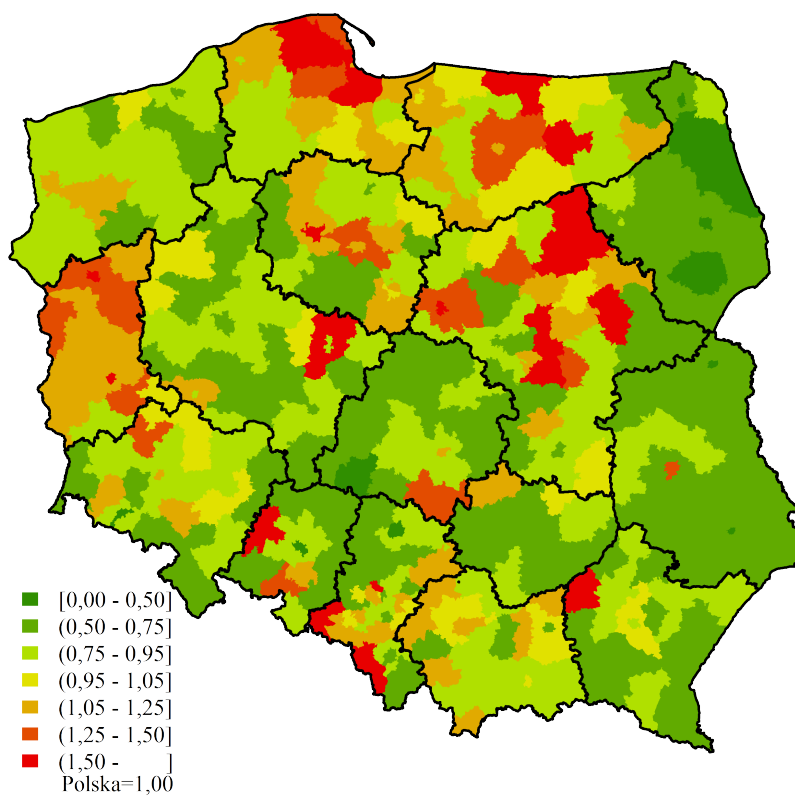


7.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 7.17. Kobiety, 65 lat i więcej



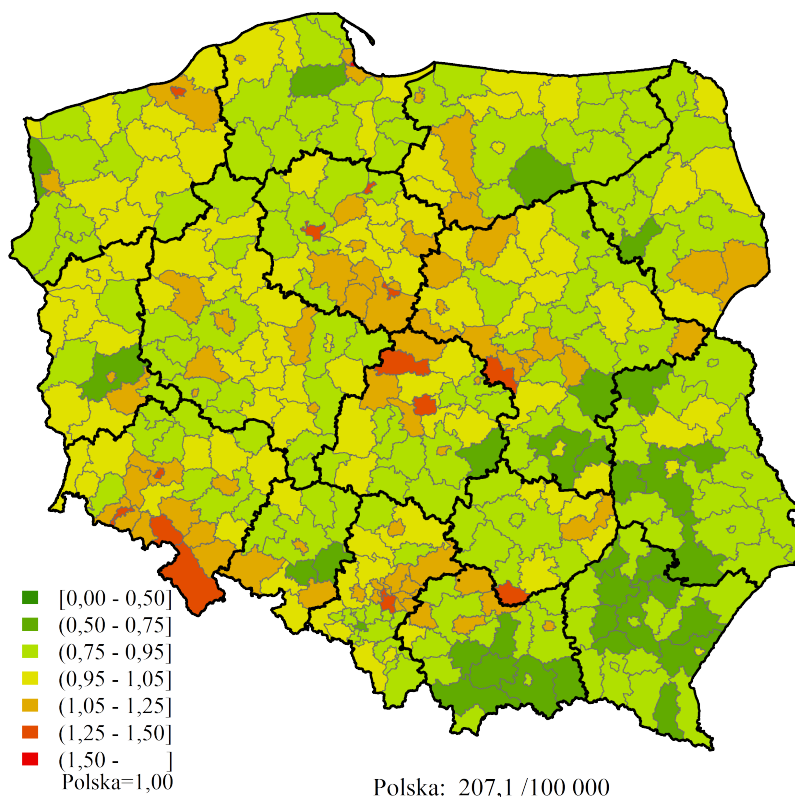
Ryc. 7.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



8 Nowotwory złośliwe ogółem (C00-C97)

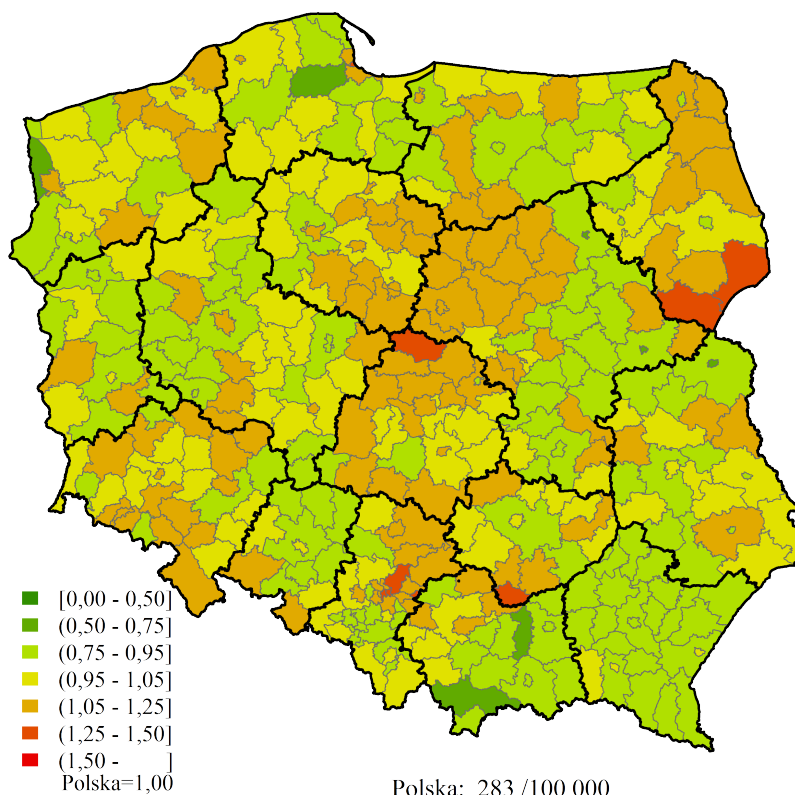
8.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 8.1. Kobiety, ogółem



Polska: 207,1 /100 000

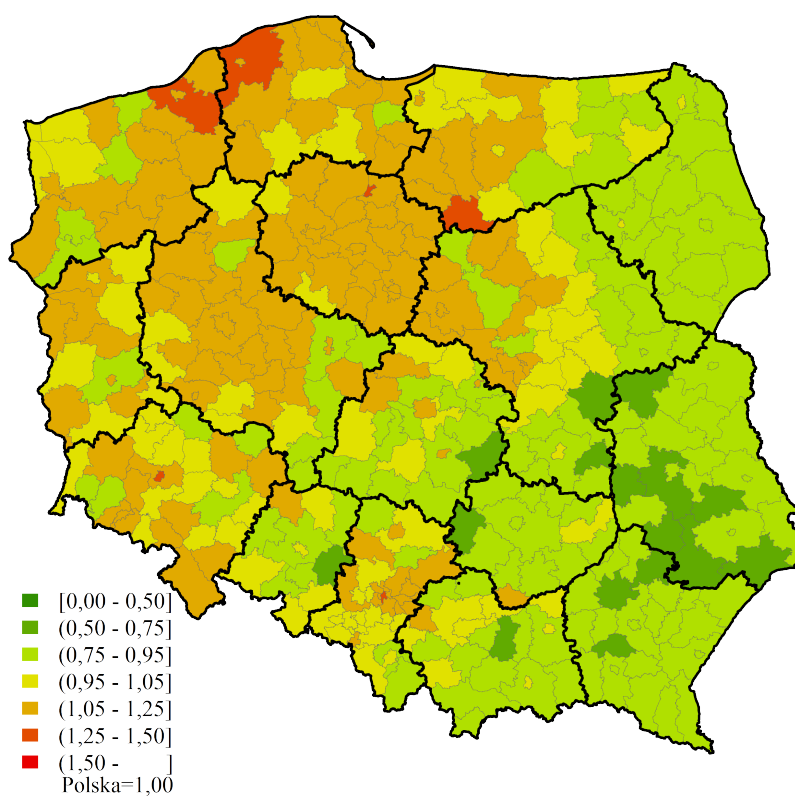
Ryc. 8.2. Mężczyźni, ogółem



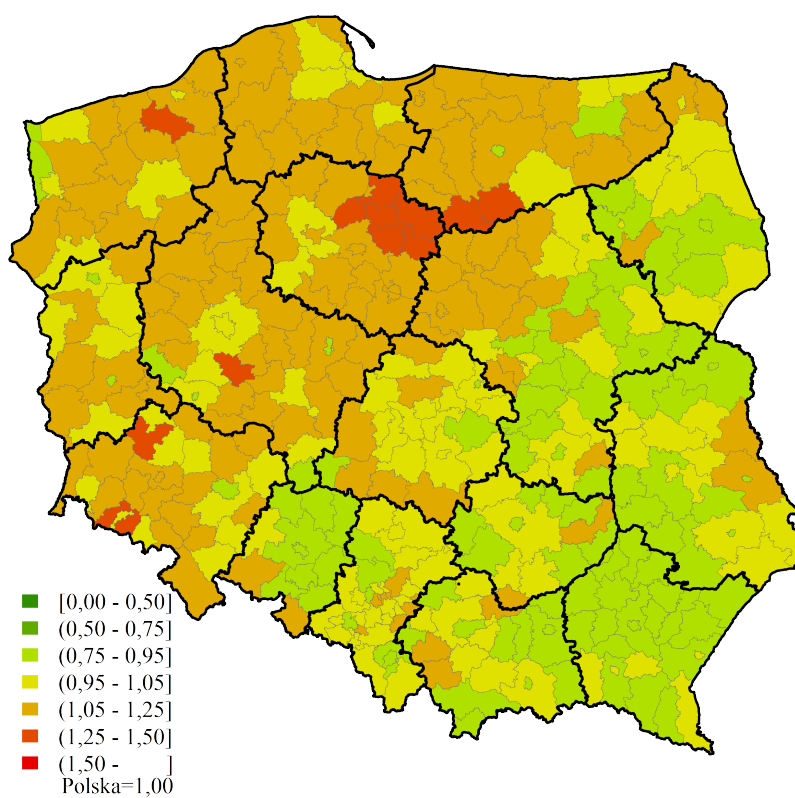
Polska: 283 /100 000

8.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 8.3. Kobiety, ogółem

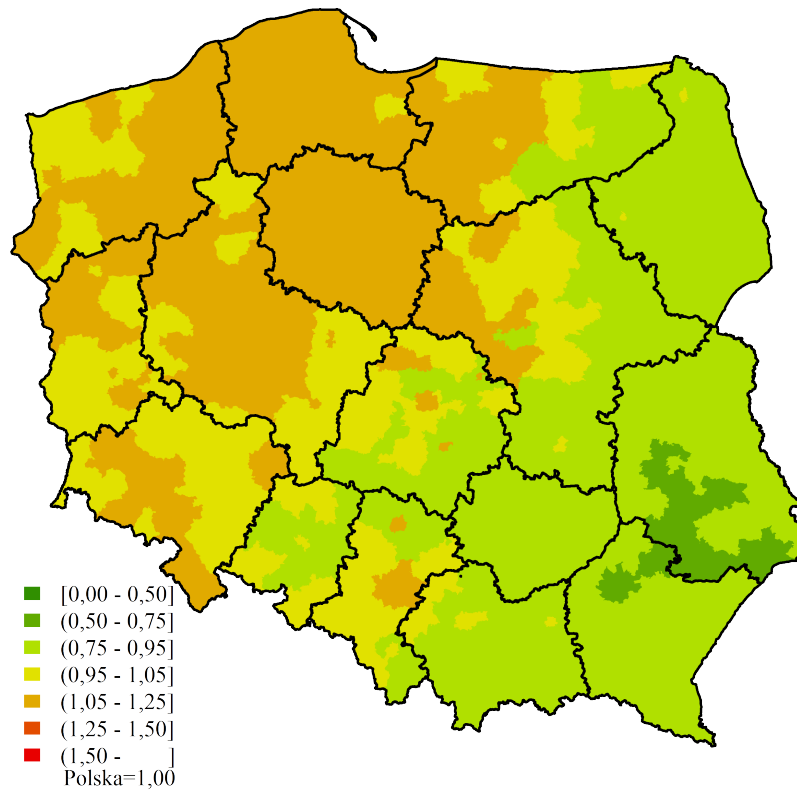


Ryc. 8.4. Mężczyźni, ogółem

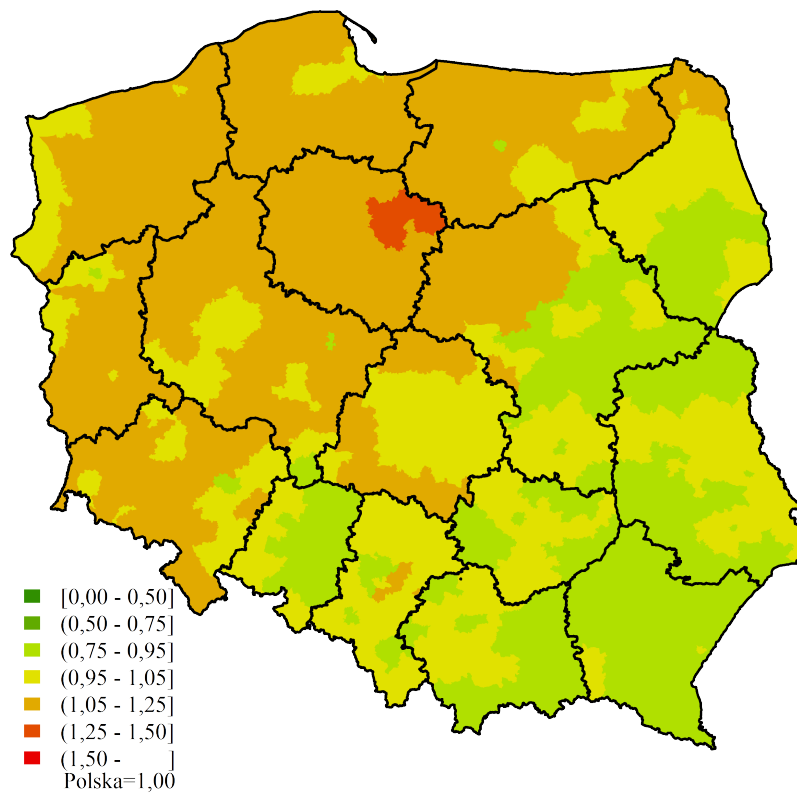


8.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 8.5. Kobiety, ogółem

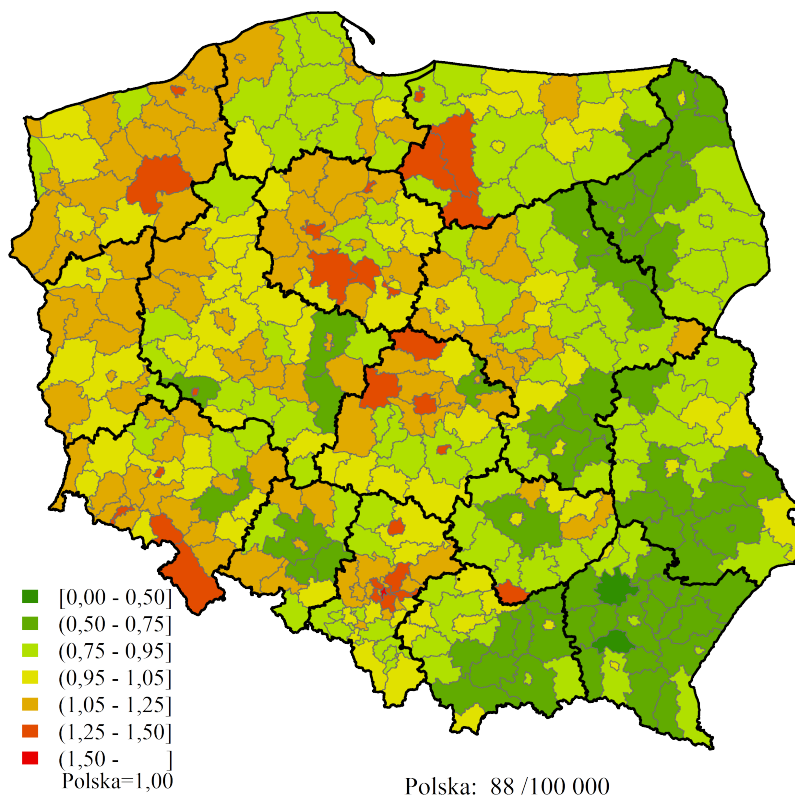


Ryc. 8.6. Mężczyźni, ogółem

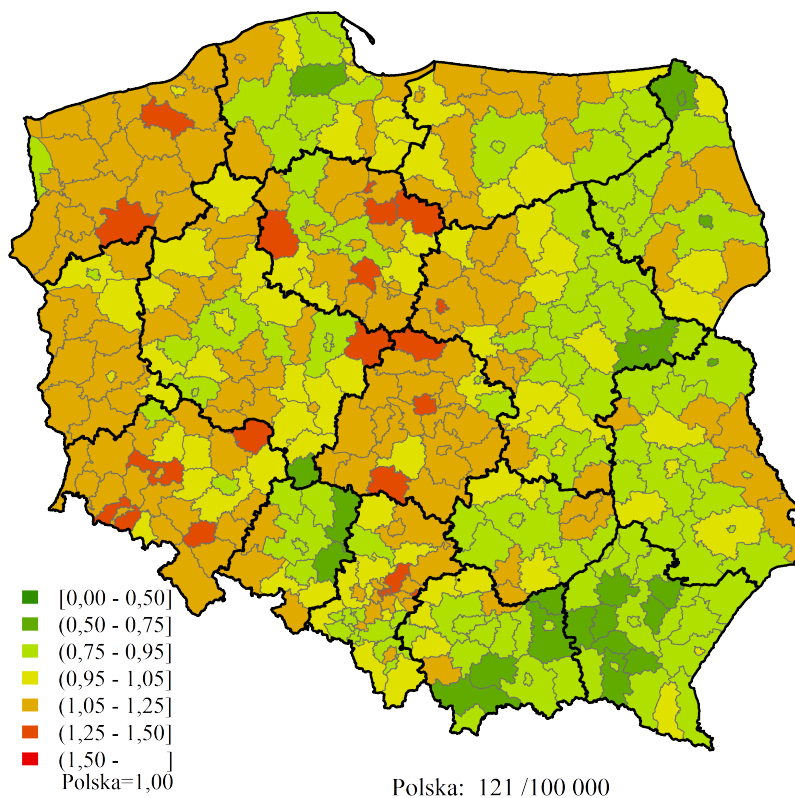


8.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 8.7. Kobiety, 0-64 lata

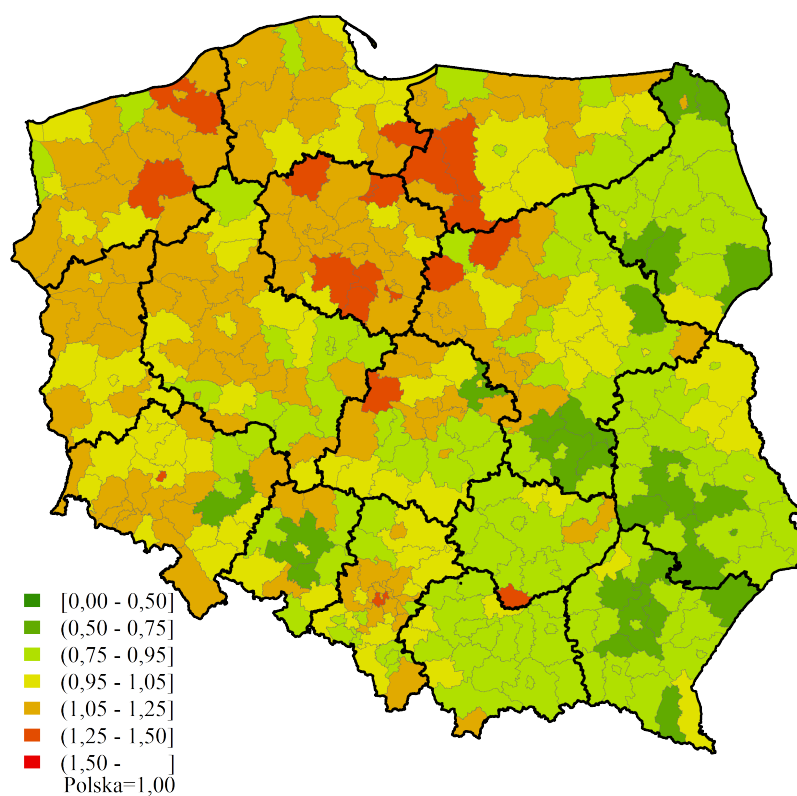


Ryc. 8.8. Mężczyźni, 0-64 lata

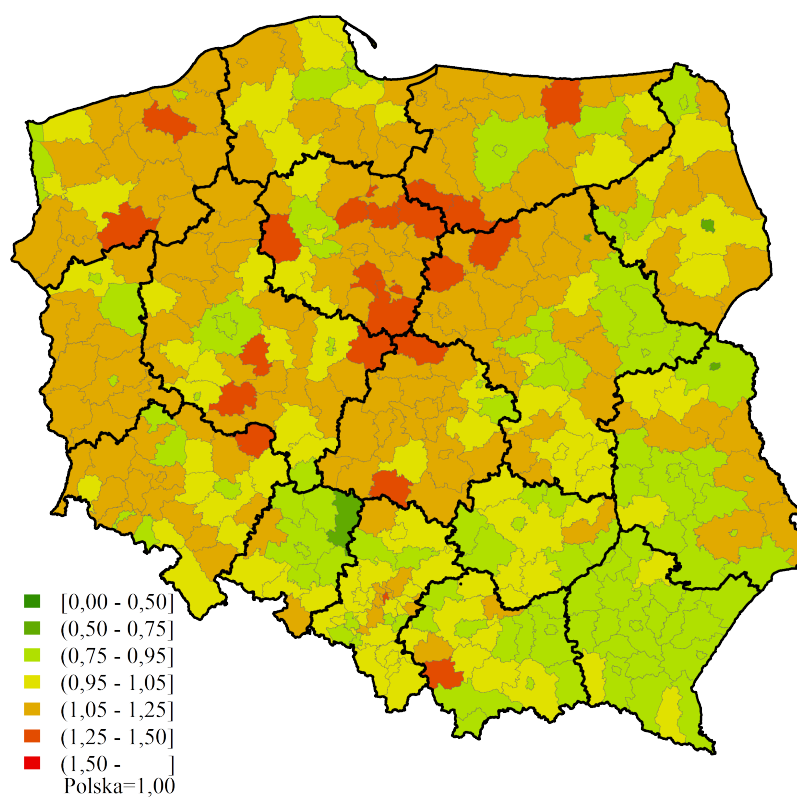


8.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 8.9. Kobiety, 0-64 lata

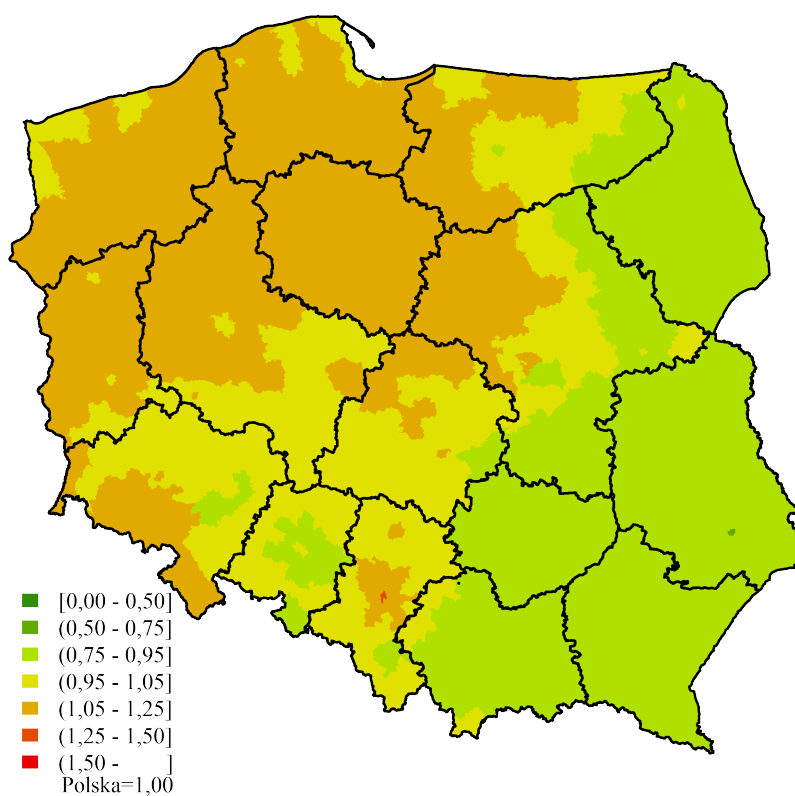


Ryc. 8.10. Mężczyźni, 0-64 lata

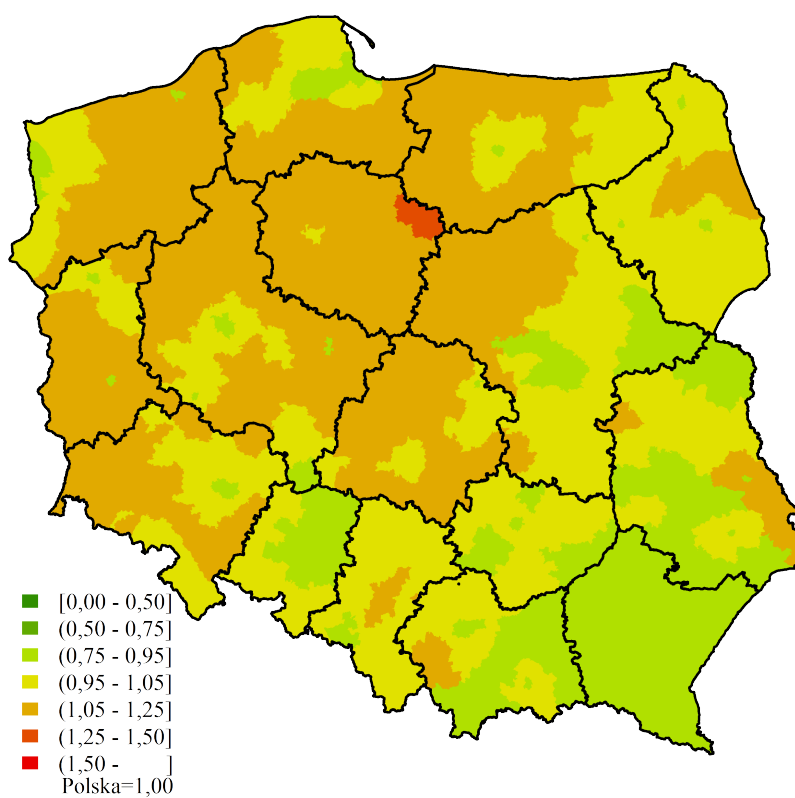


8.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 8.11. Kobiety, 0-64 lata

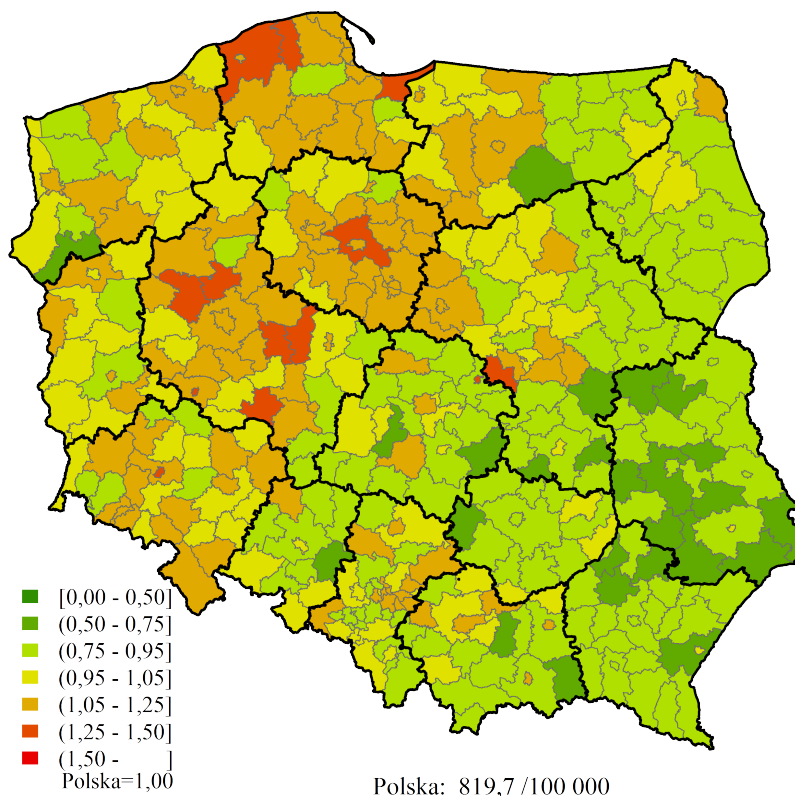


Ryc. 8.12. Mężczyźni, 0-64 lata

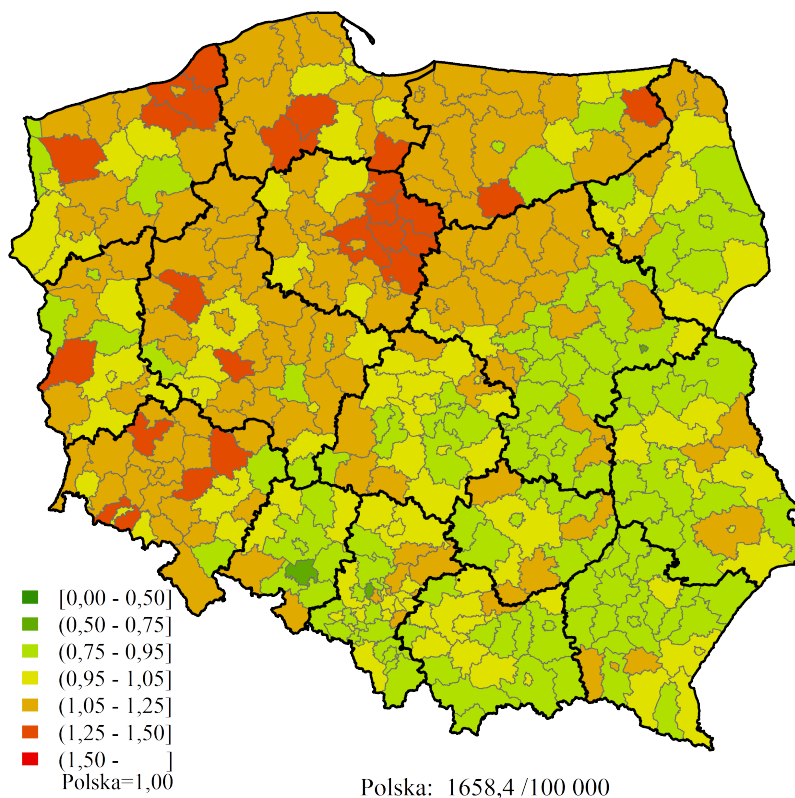


8.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 8.13. Kobiety, 65 lat i więcej

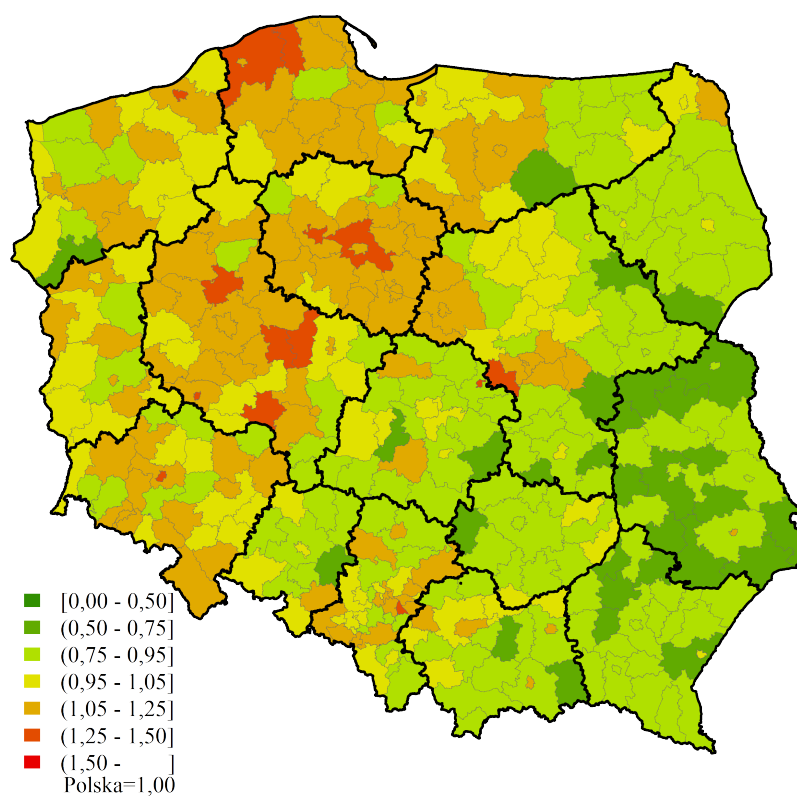


Ryc. 8.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

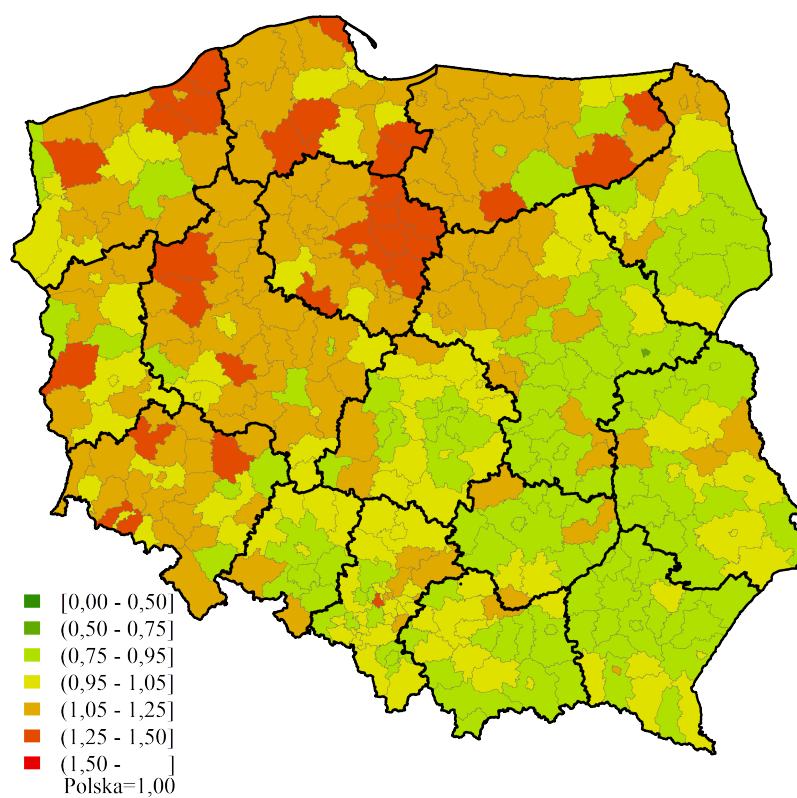


8.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 8.15. Kobiety, 65 lat i więcej

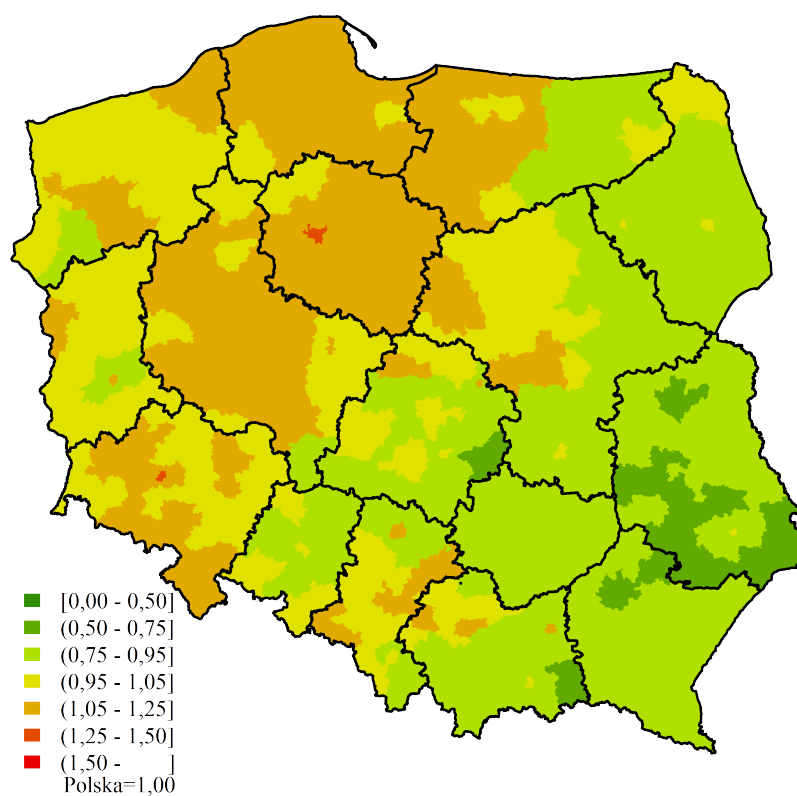


Ryc. 8.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

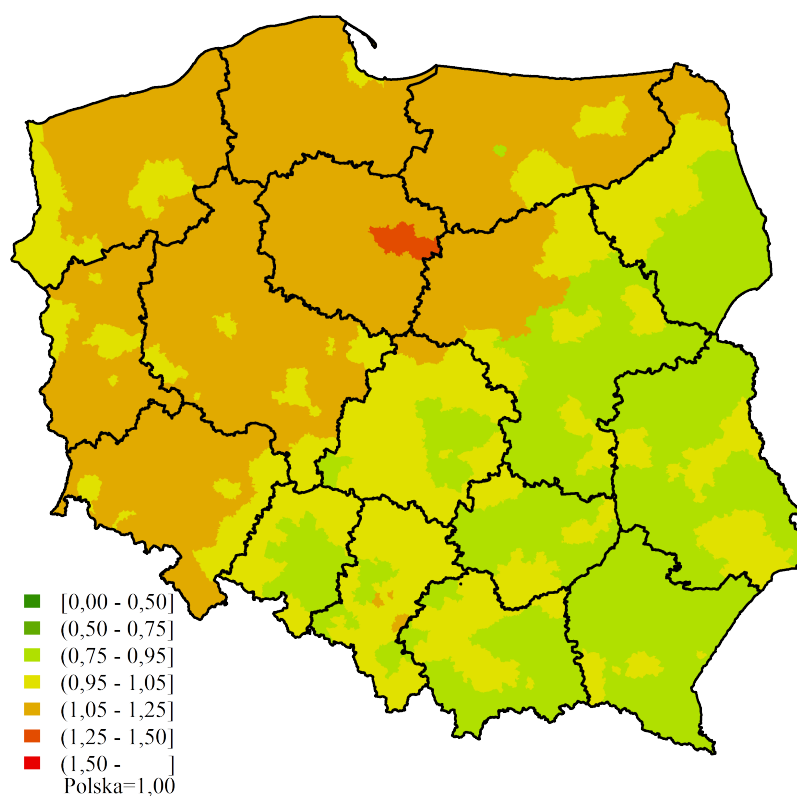


8.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 8.17. Kobiety, 65 lat i więcej



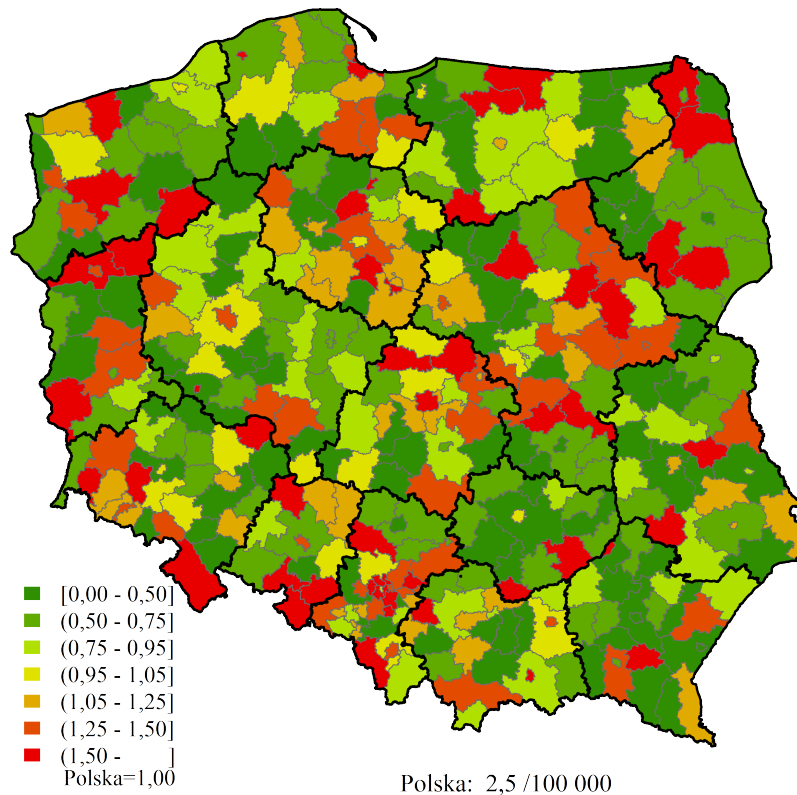
Ryc. 8.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



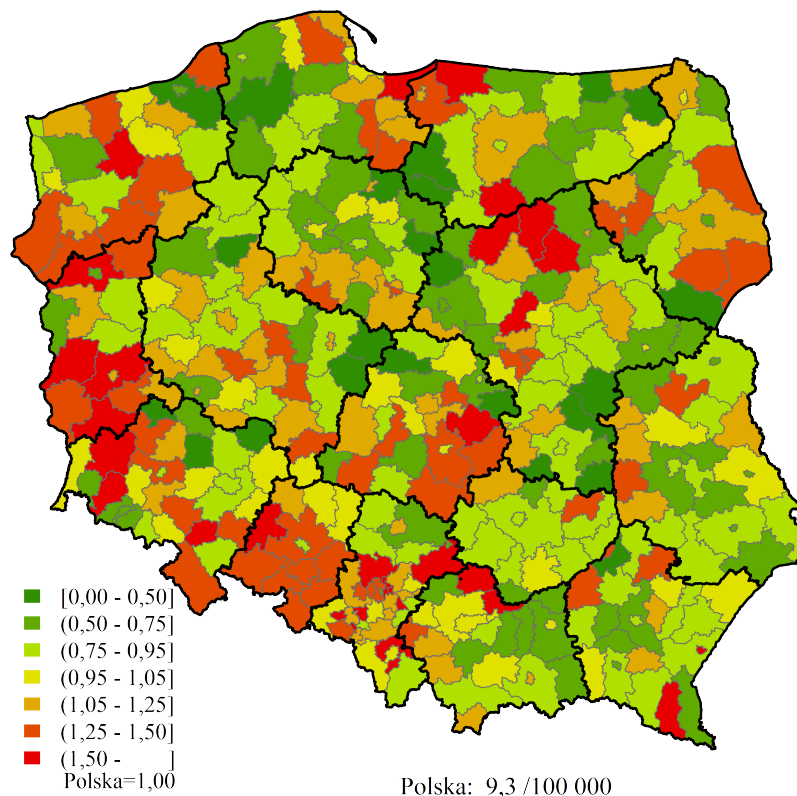
9 Nowotwory złośliwe wargi, jamy ustnej i gardła (C00-C14)

9.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 9.1. Kobiety, ogółem

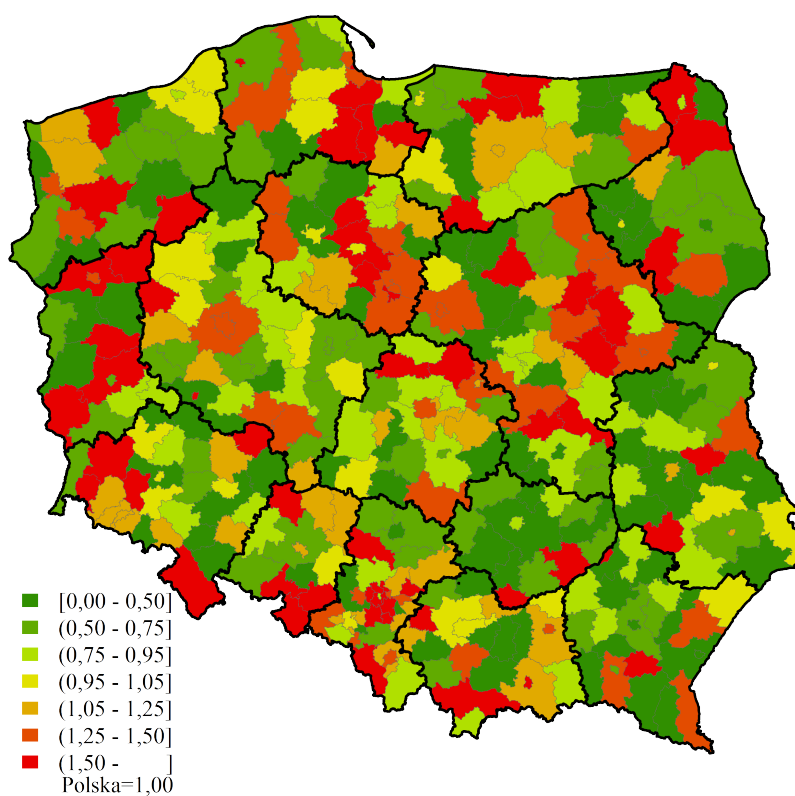


Ryc. 9.2. Mężczyźni, ogółem

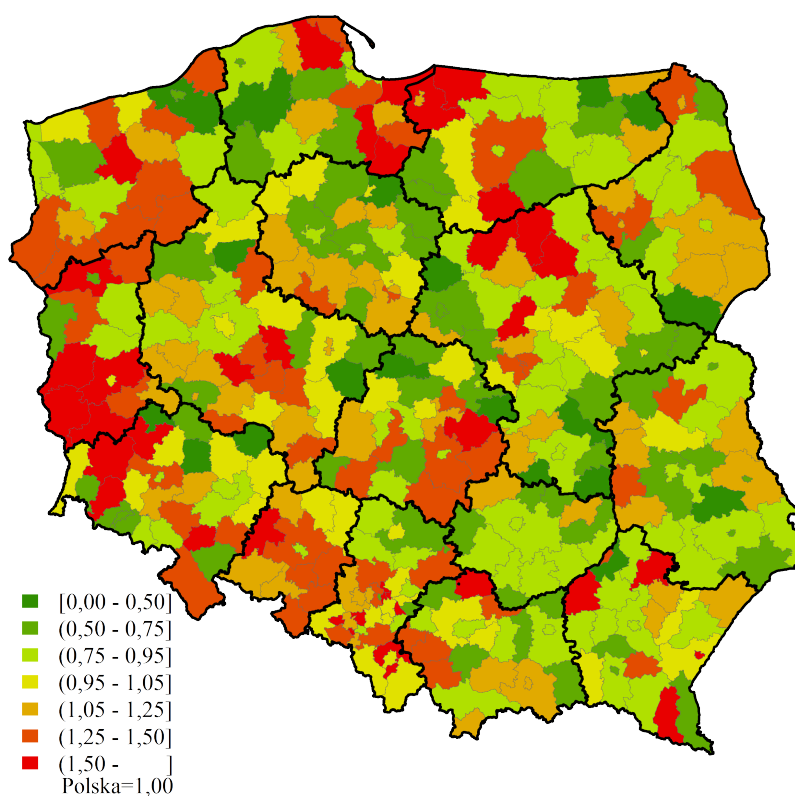


9.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 9.3. Kobiety, ogółem

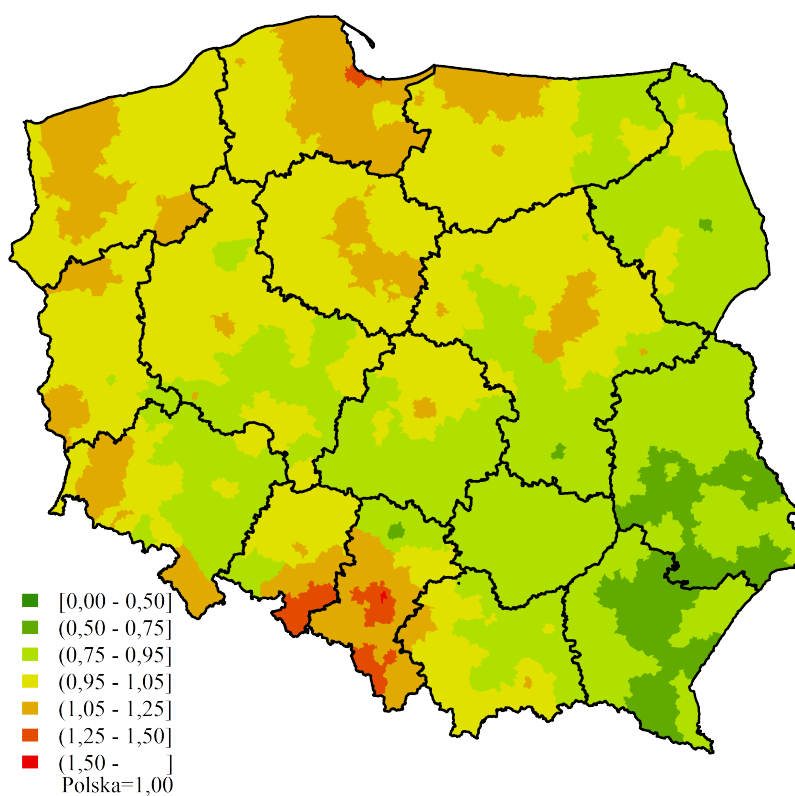


Ryc. 9.4. Mężczyźni, ogółem

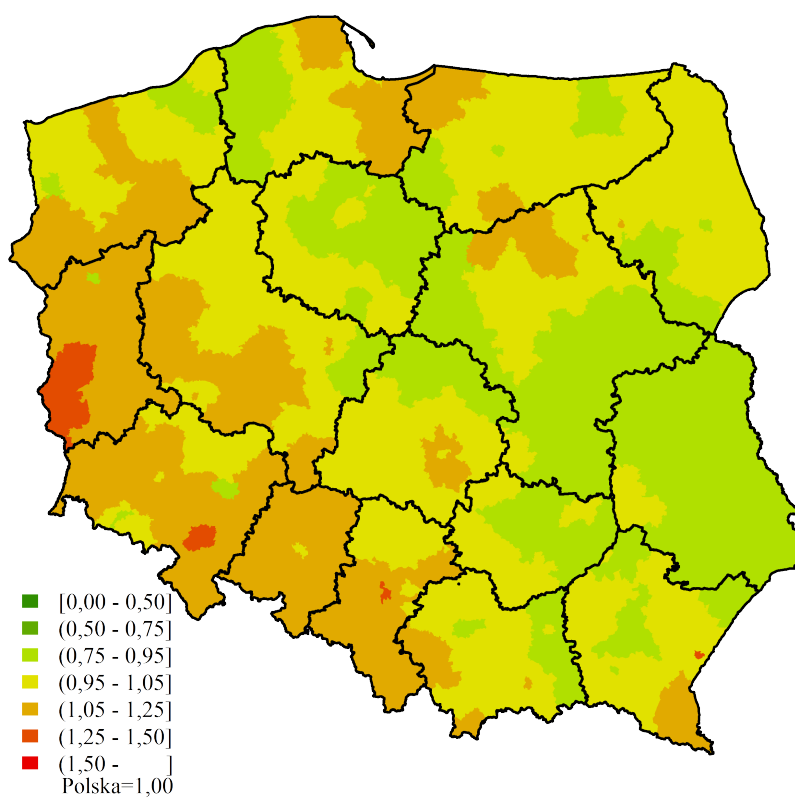


9.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 9.5. Kobiety, ogółem

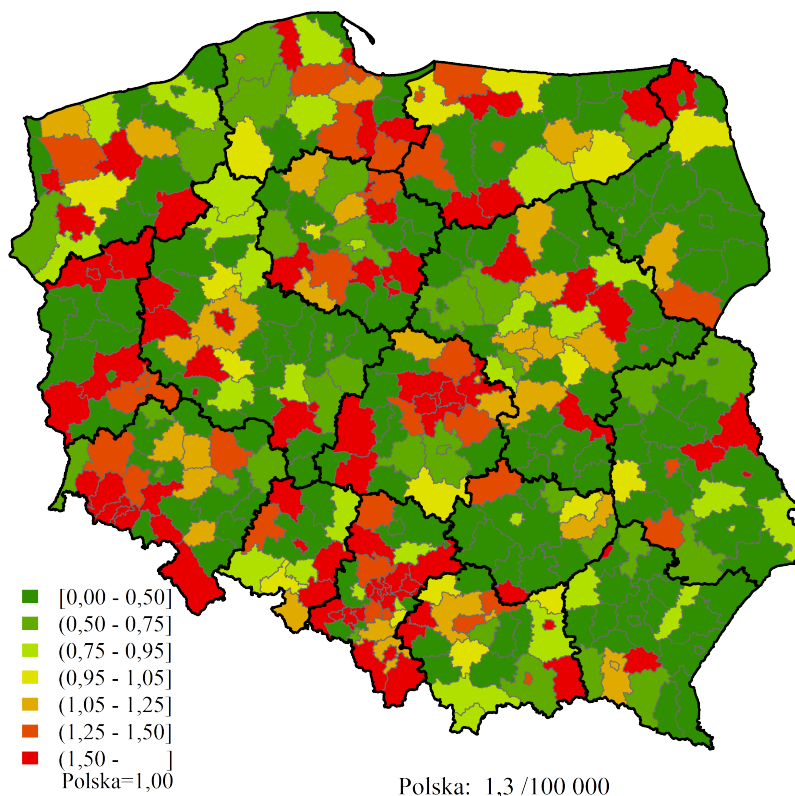


Ryc. 9.6. Mężczyźni, ogółem

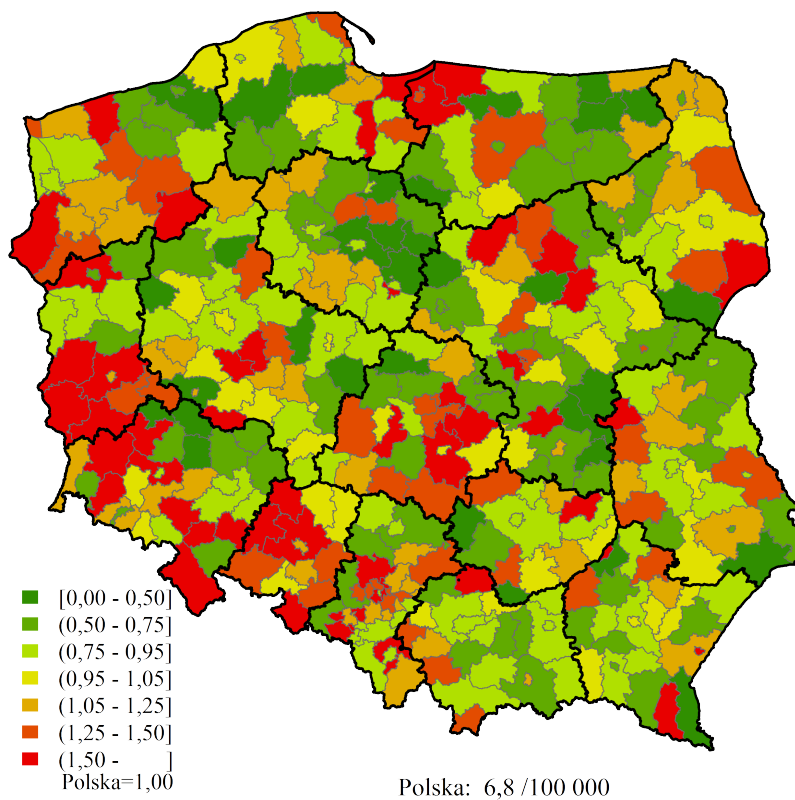


9.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 9.7. Kobiety, 0-64 lata

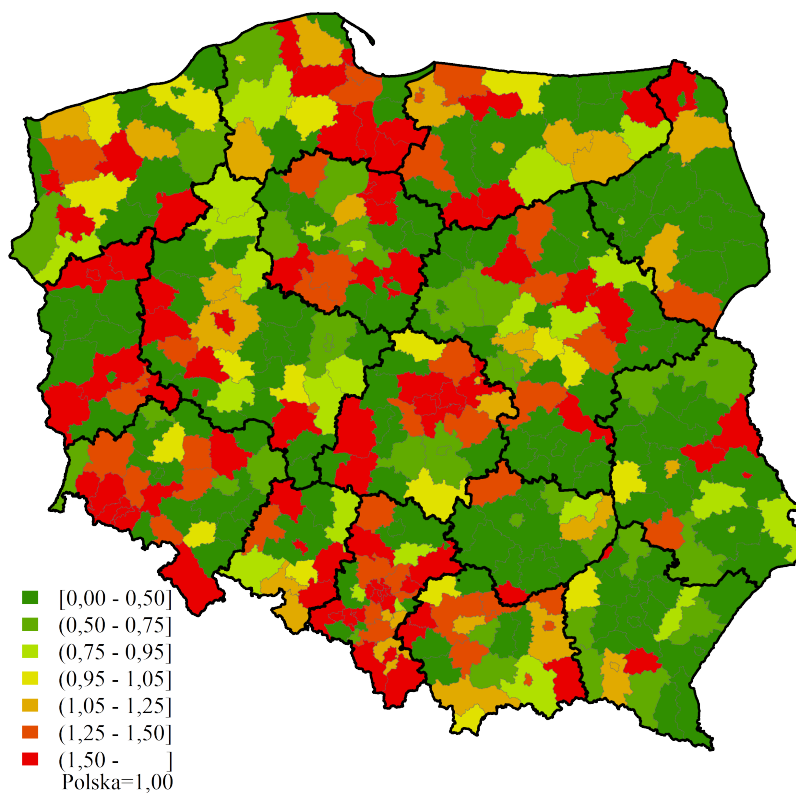


Ryc. 9.8. Mężczyźni, 0-64 lata

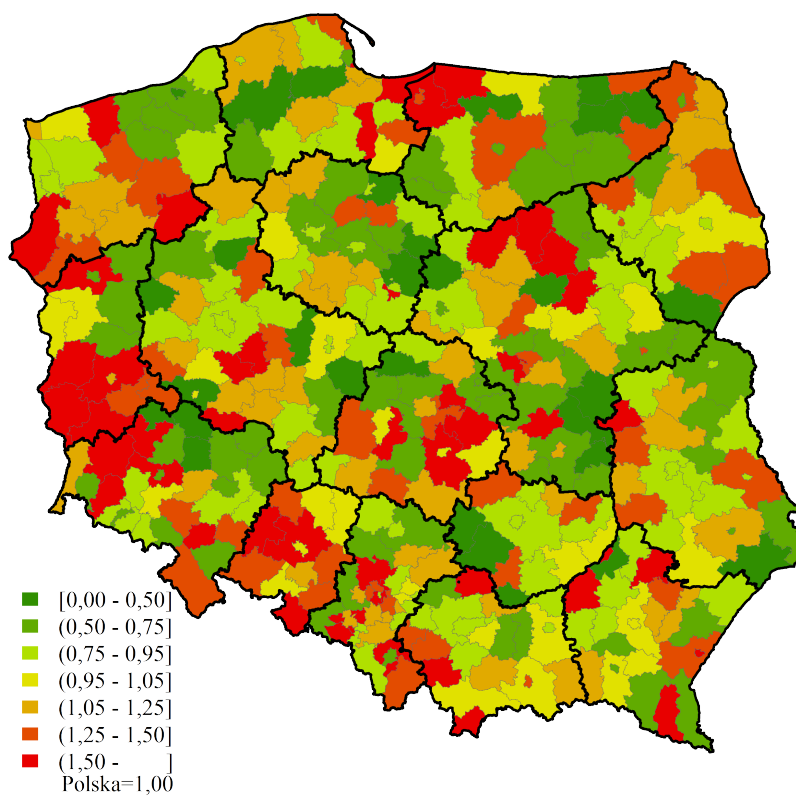


9.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 9.9. Kobiety, 0-64 lata

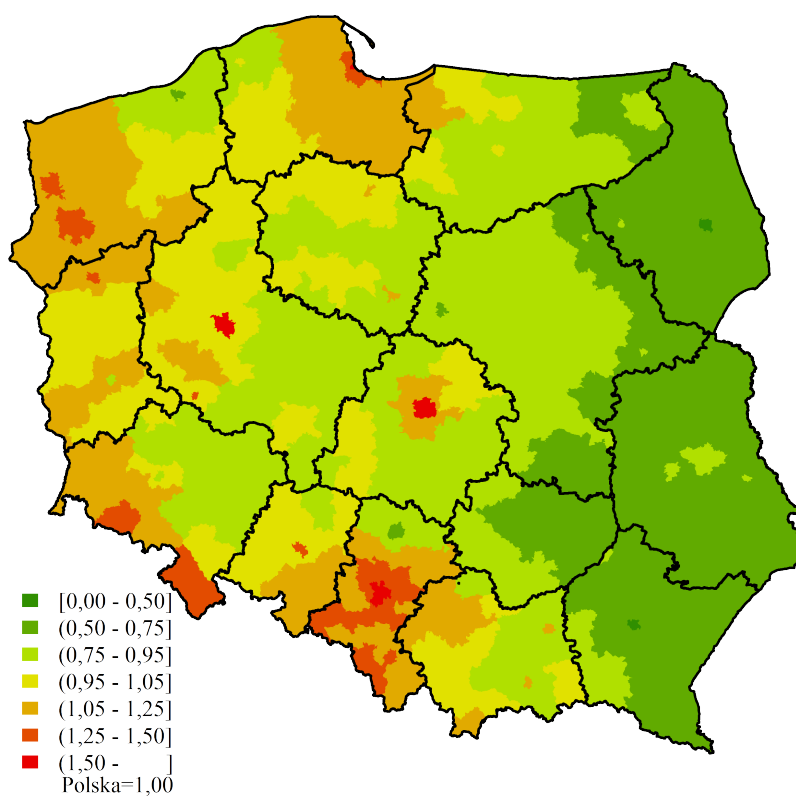


Ryc. 9.10. Mężczyźni, 0-64 lata

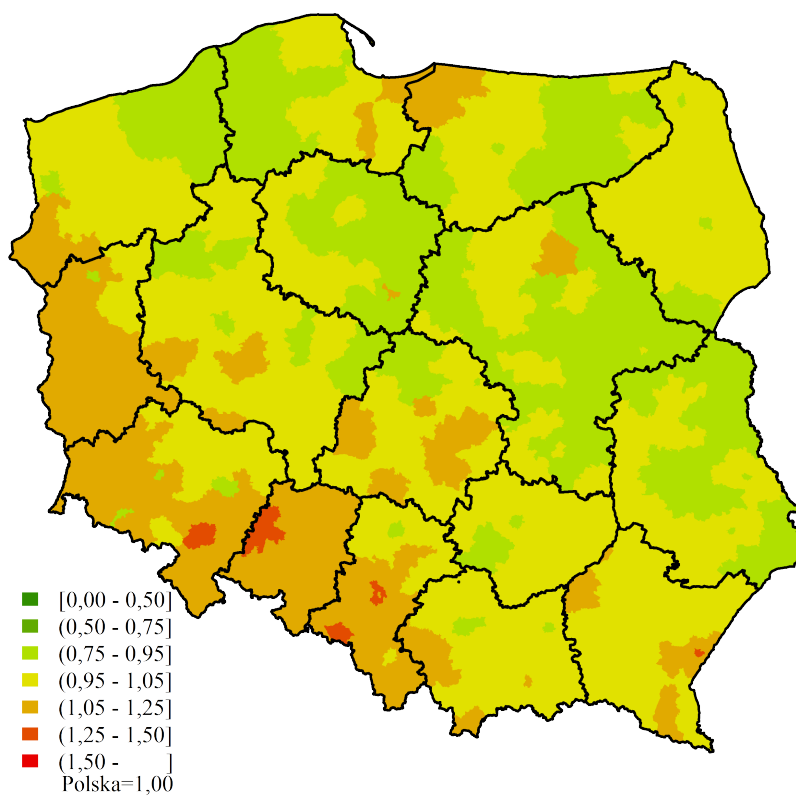


9.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 9.11. Kobiety, 0-64 lata

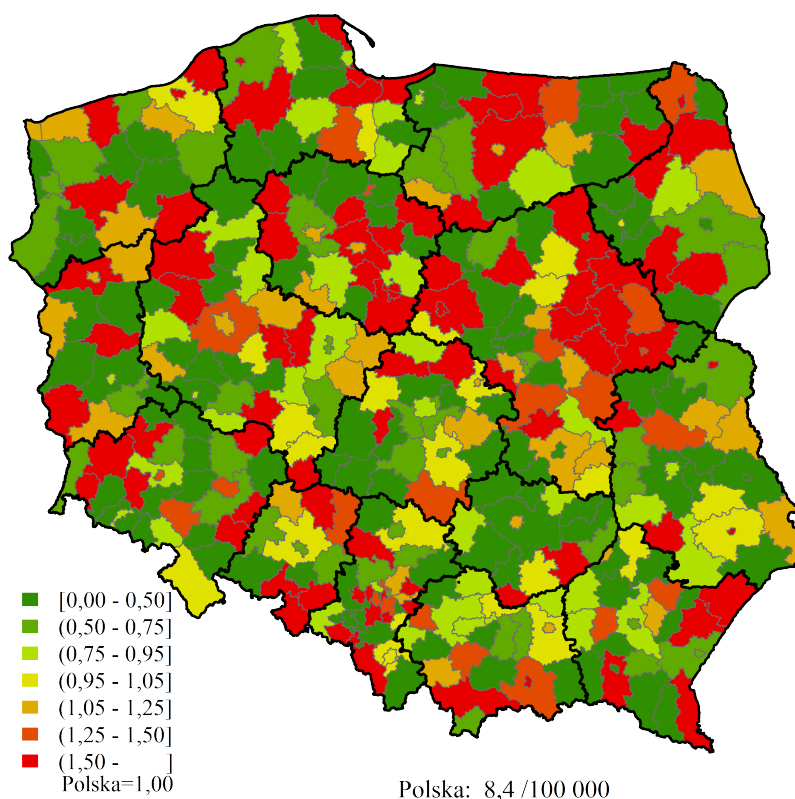


Ryc. 9.12. Mężczyźni, 0-64 lata

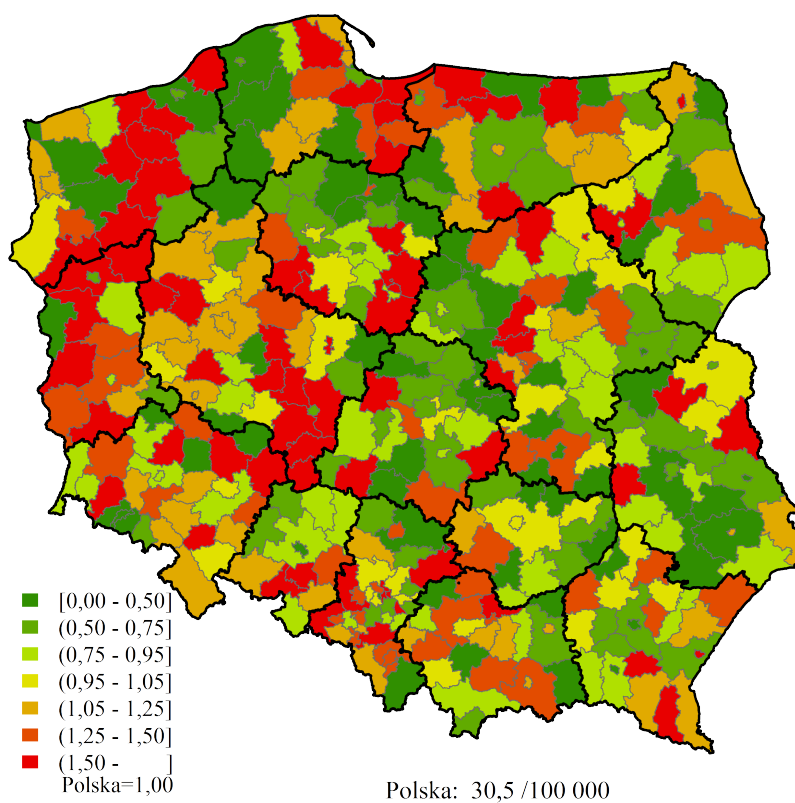


9.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 9.13. Kobiety, 65 lat i więcej

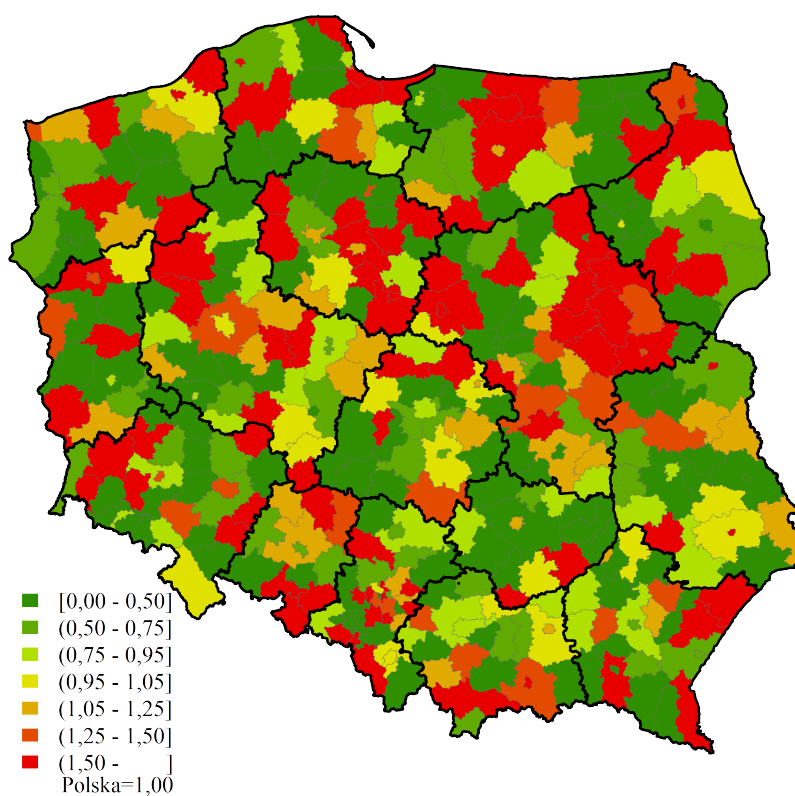


Ryc. 9.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

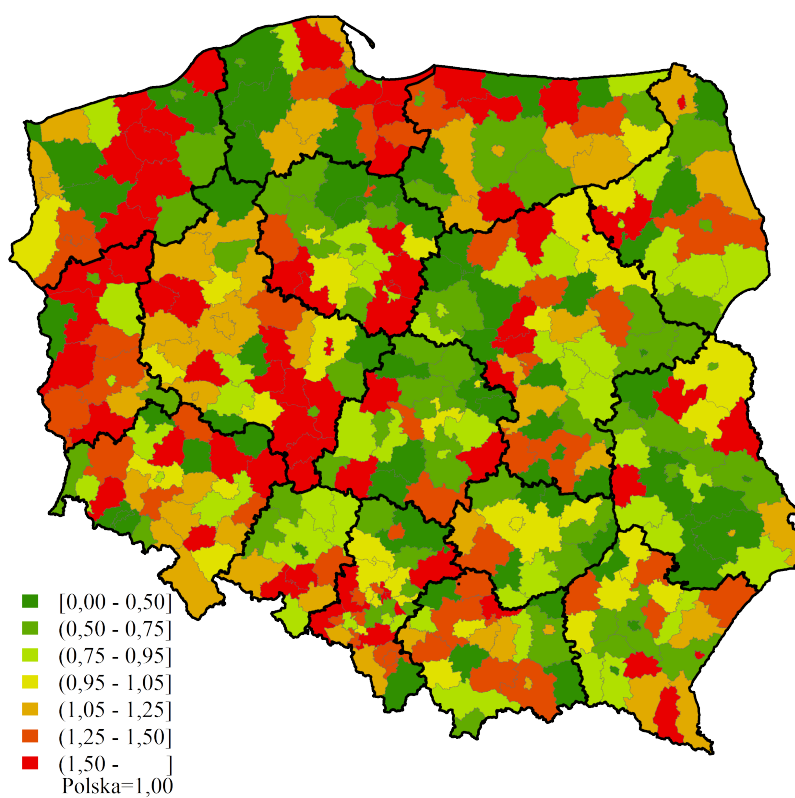


9.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 9.15. Kobiety, 65 lat i więcej

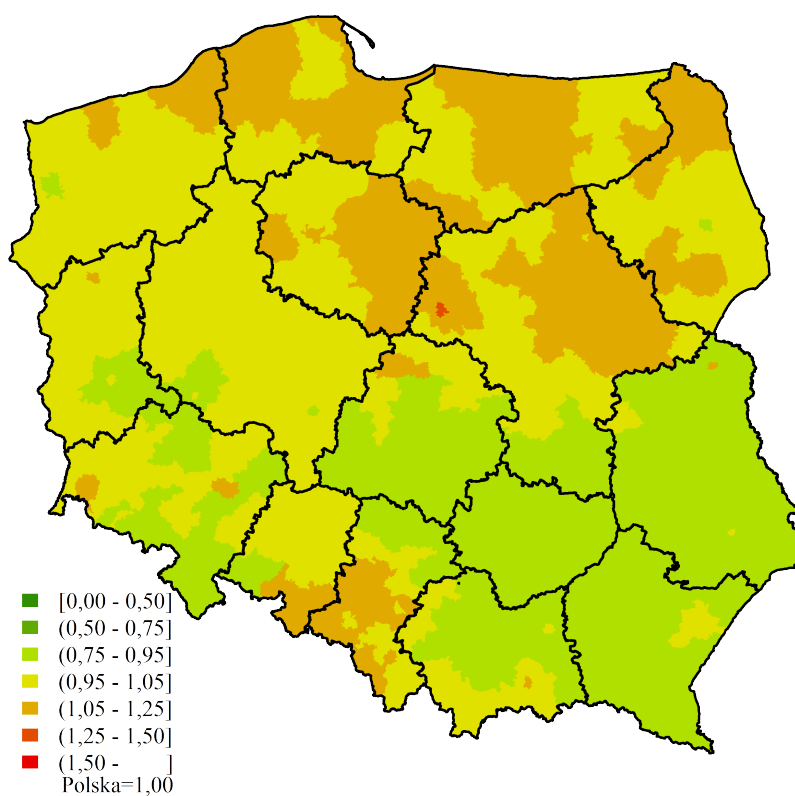


Ryc. 9.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

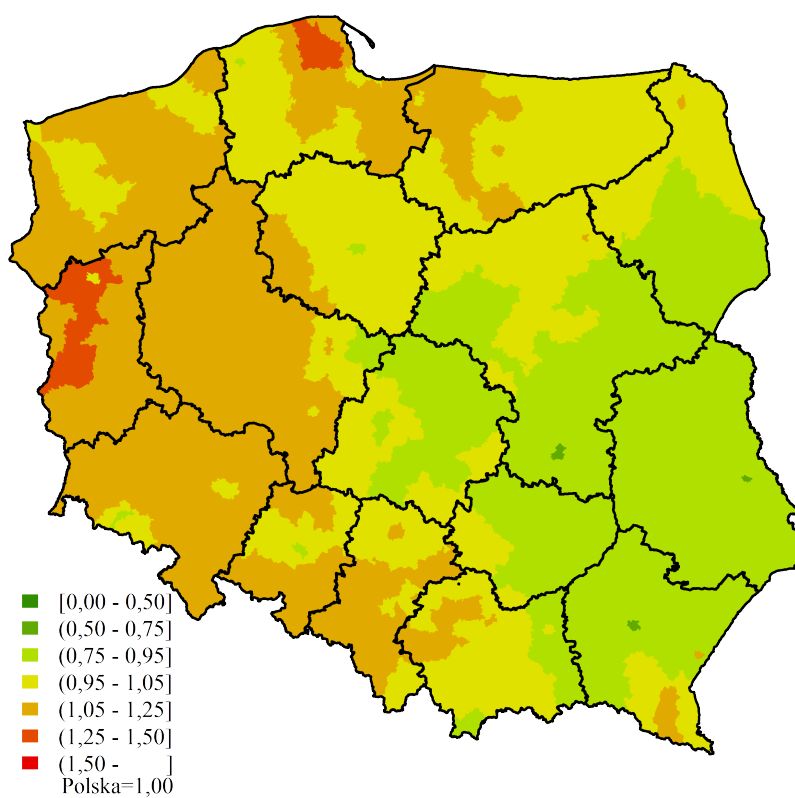


9.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 9.17. Kobiety, 65 lat i więcej



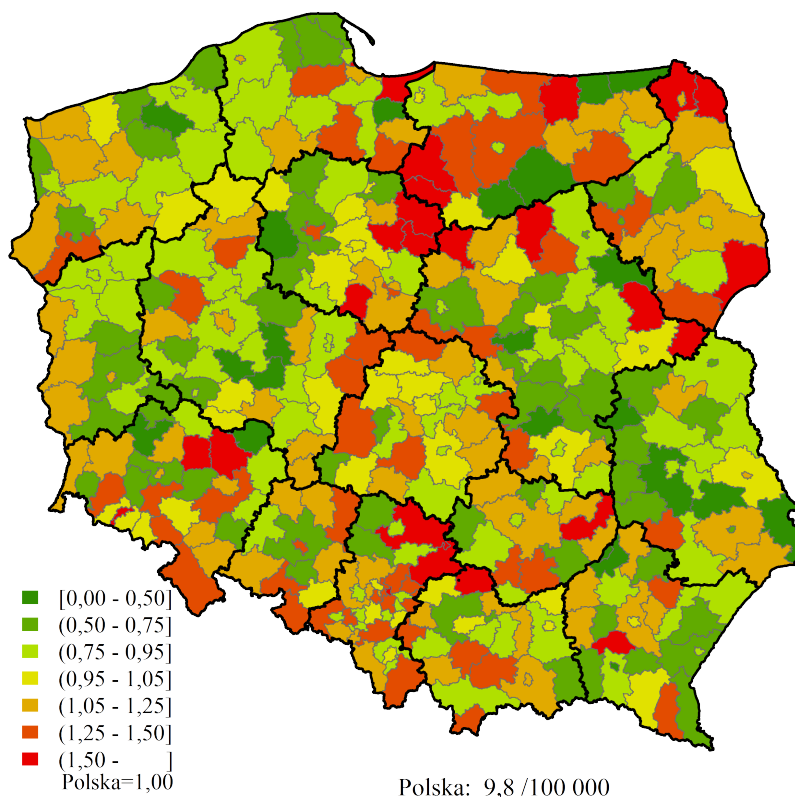
Ryc. 9.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



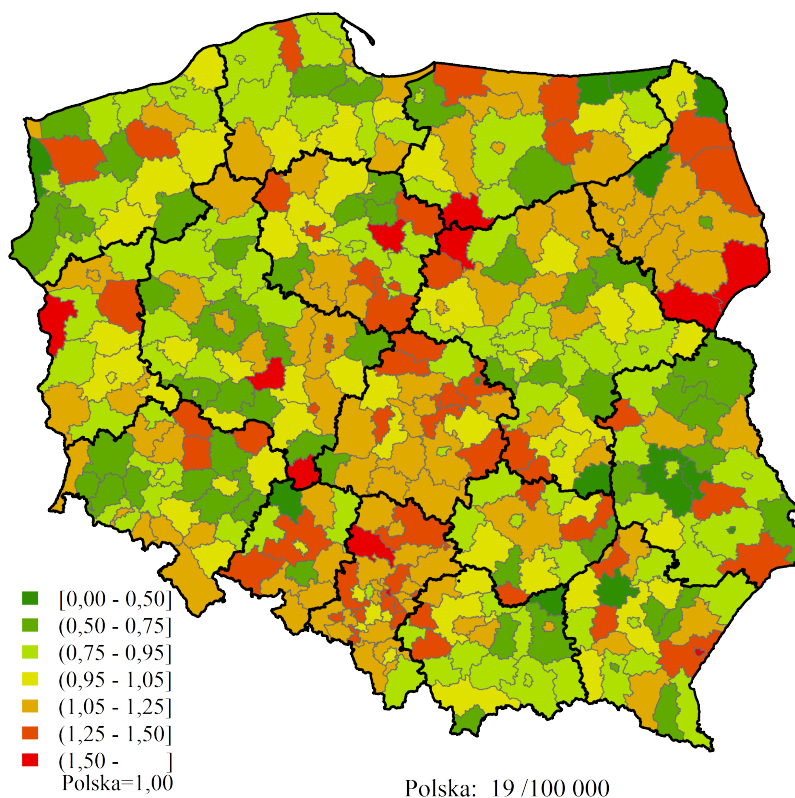
10 Nowotwór złośliwy żołądka (C16)

10.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 10.1. Kobiety, ogółem

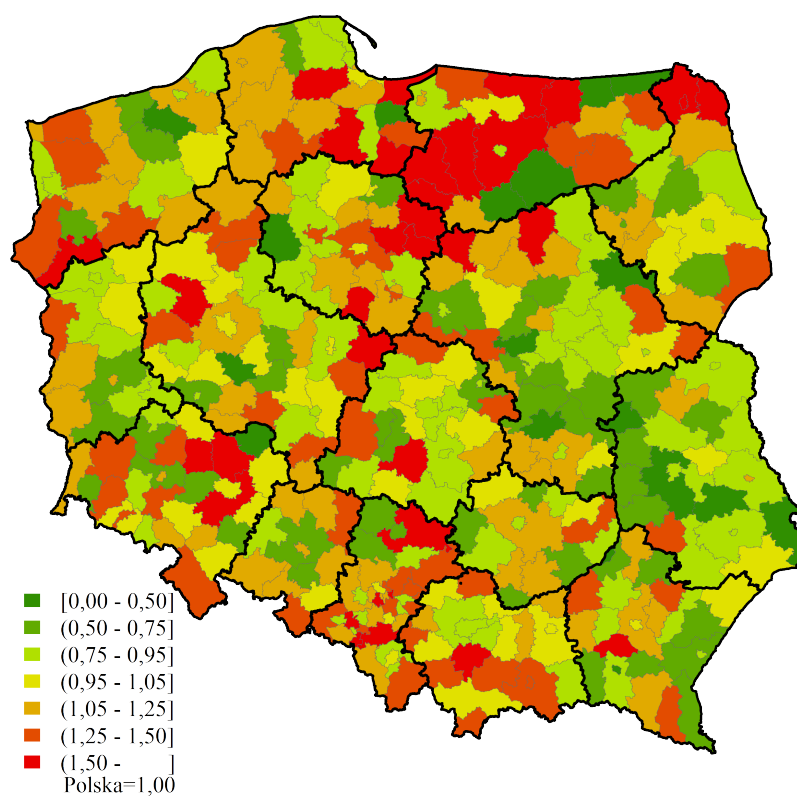


Ryc. 10.2. Mężczyźni, ogółem

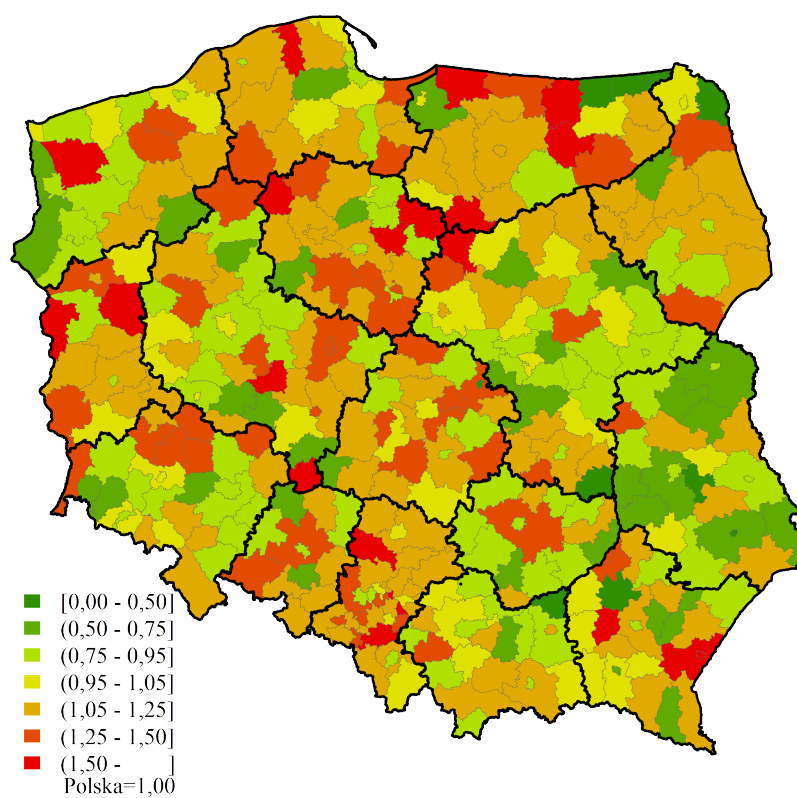


10.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 10.3. Kobiety, ogółem

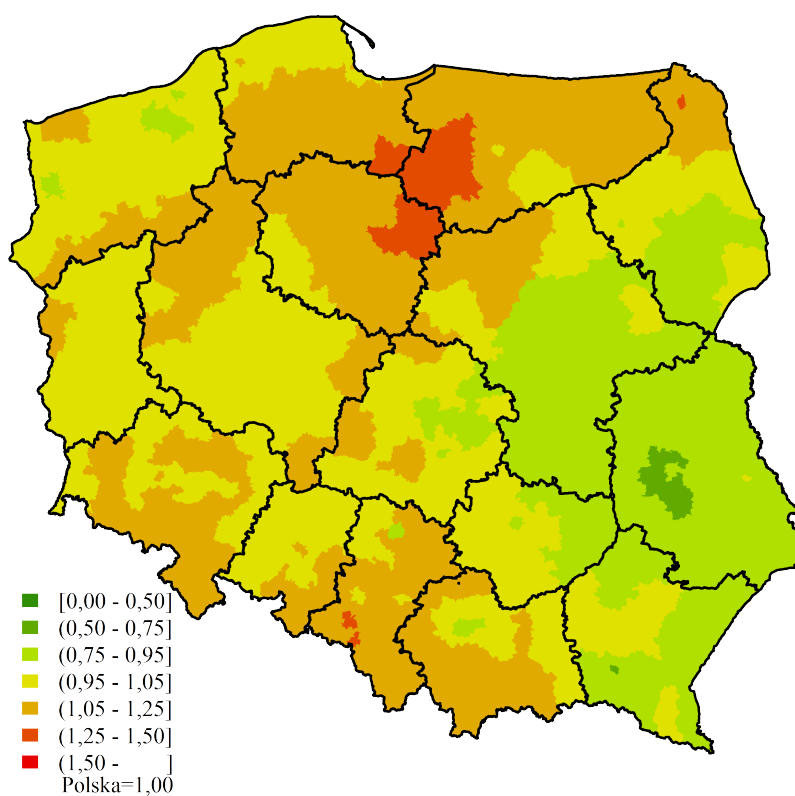


Ryc. 10.4. Mężczyźni, ogółem

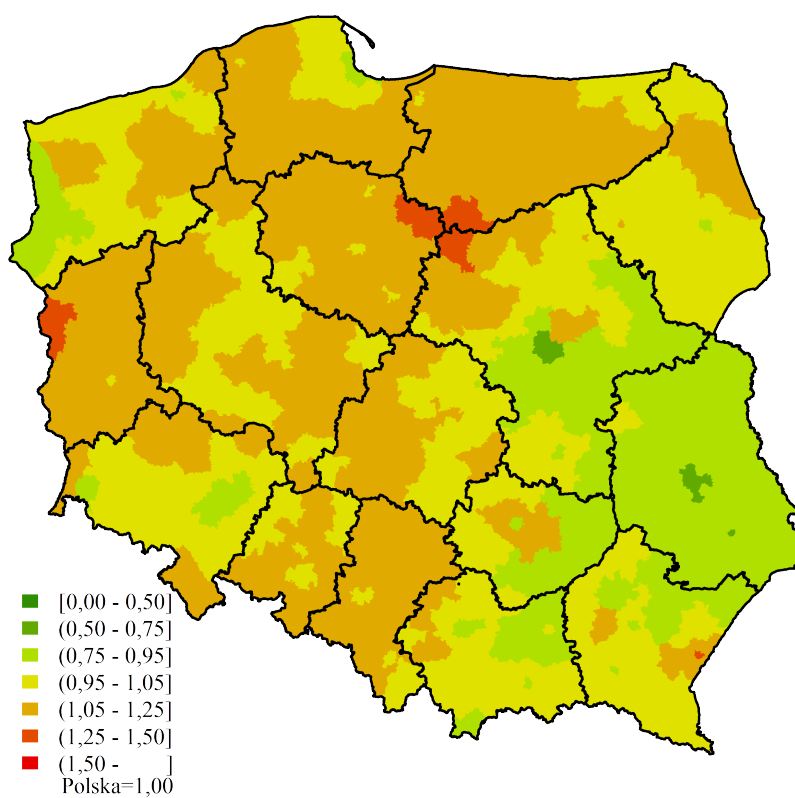


10.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 10.5. Kobiety, ogółem

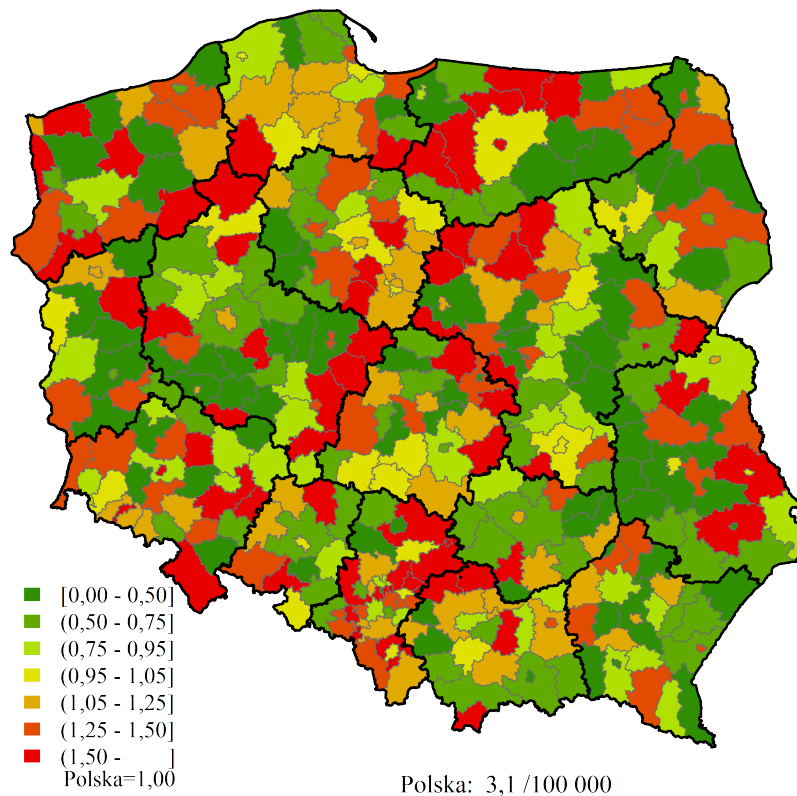


Ryc. 10.6. Mężczyźni, ogółem

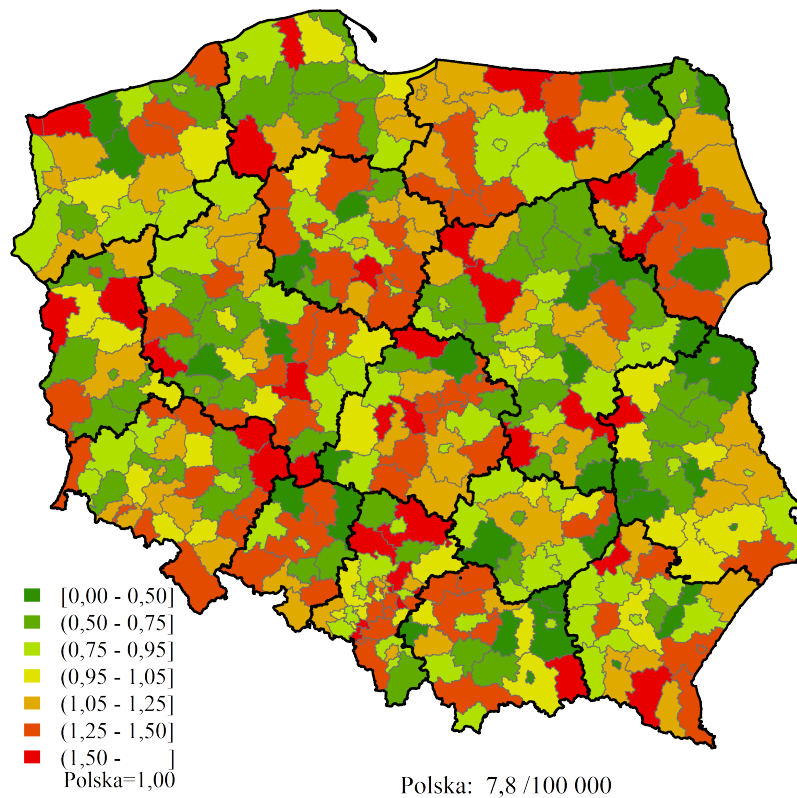


10.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 10.7. Kobiety, 0-64 lata

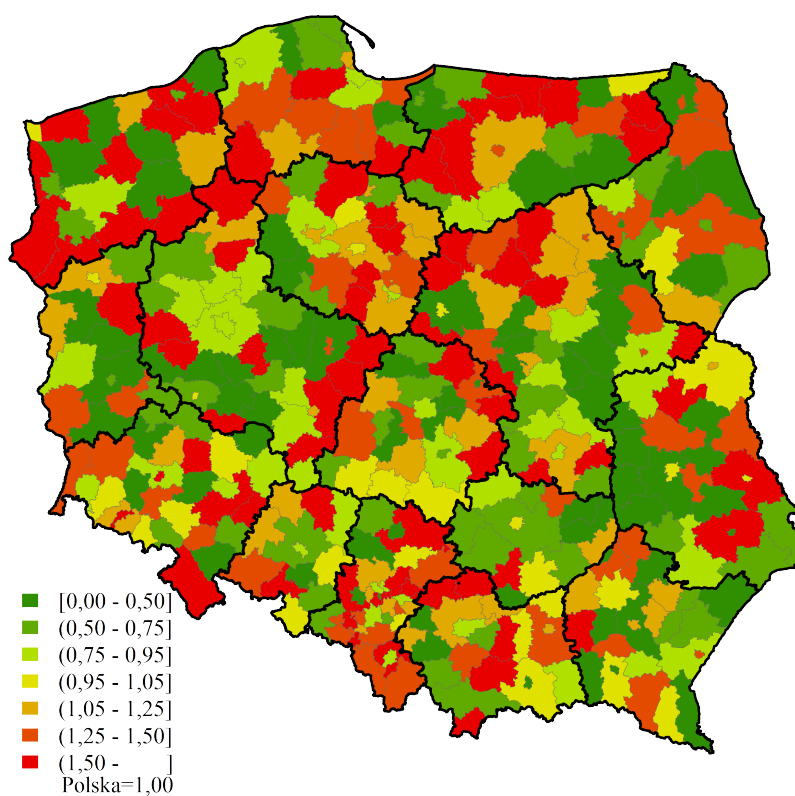


Ryc. 10.8. Mężczyźni, 0-64 lata

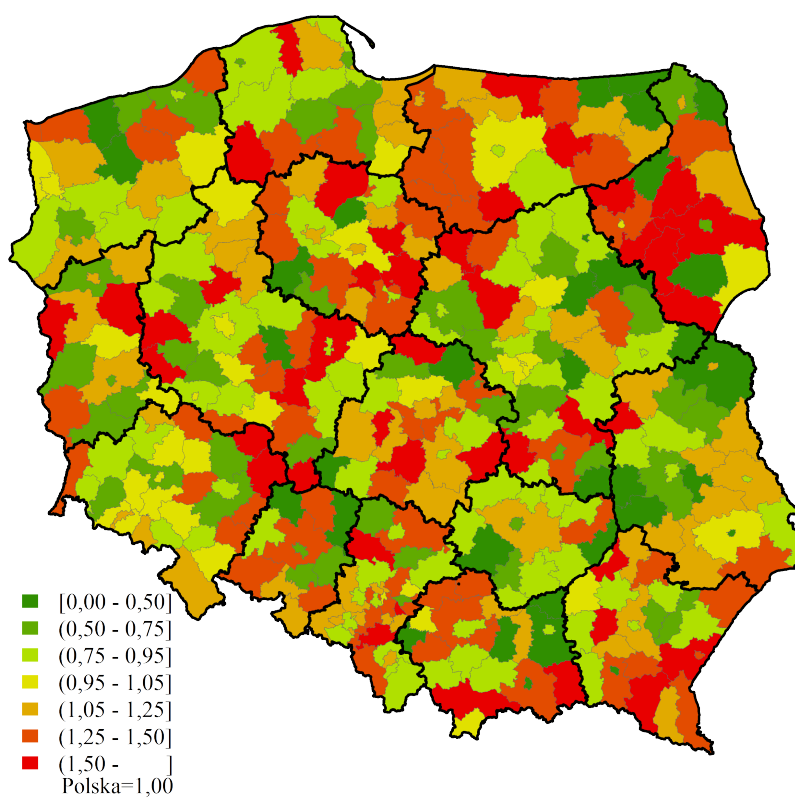


10.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 10.9. Kobiety, 0-64 lata

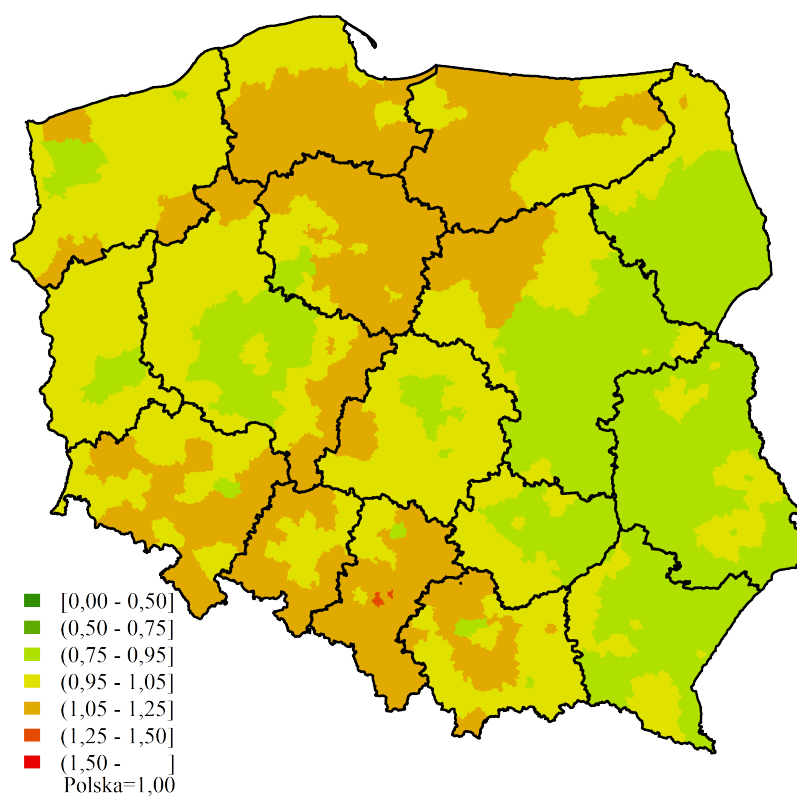


Ryc. 10.10. Mężczyźni, 0-64 lata

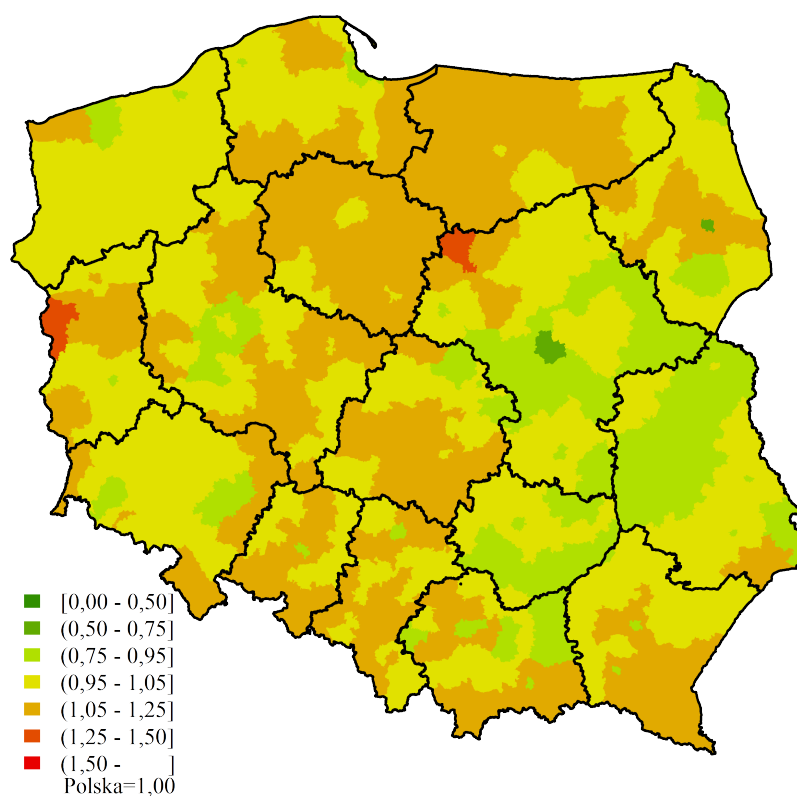


10.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 10.11. Kobiety, 0-64 lata

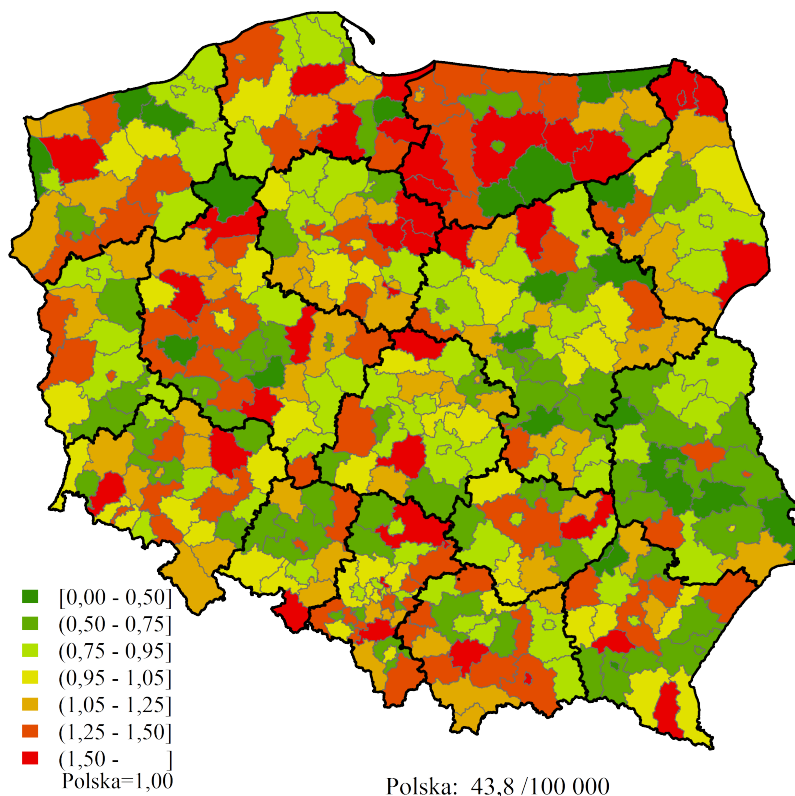


Ryc. 10.12. Mężczyźni, 0-64 lata

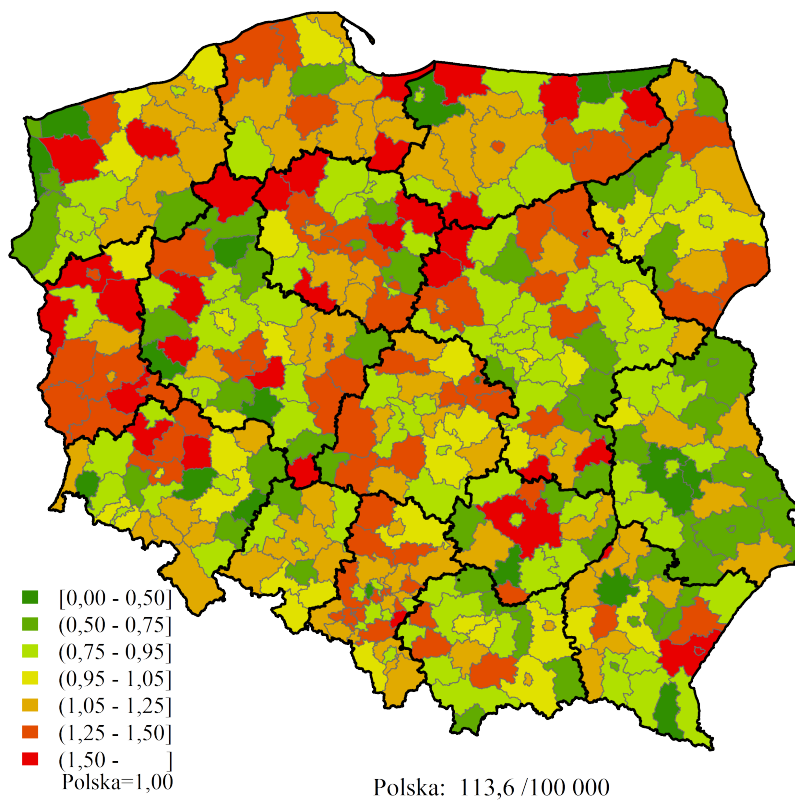


10.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 10.13. Kobiety, 65 lat i więcej

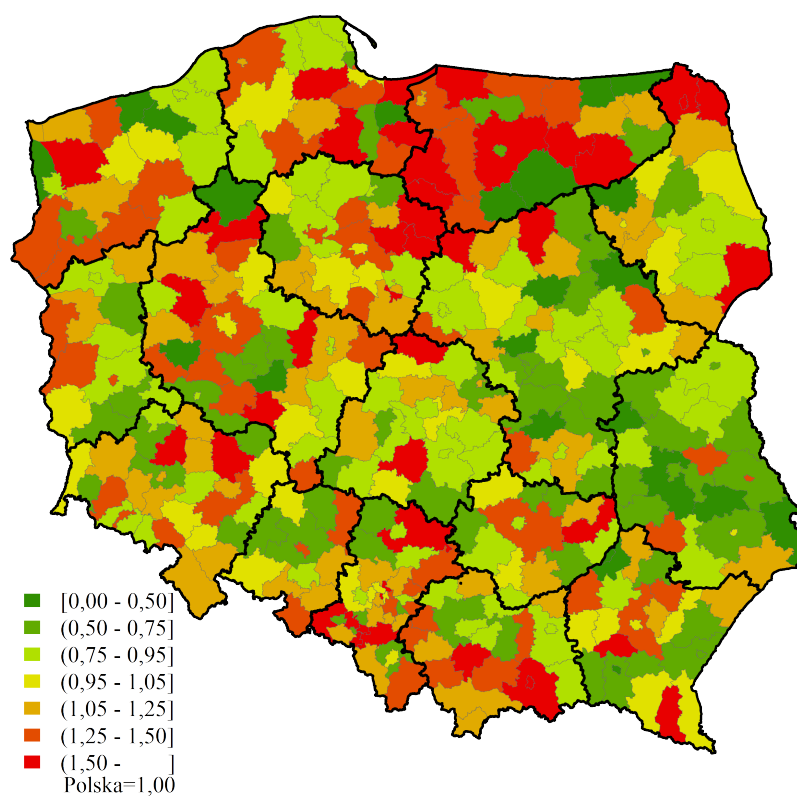


Ryc. 10.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

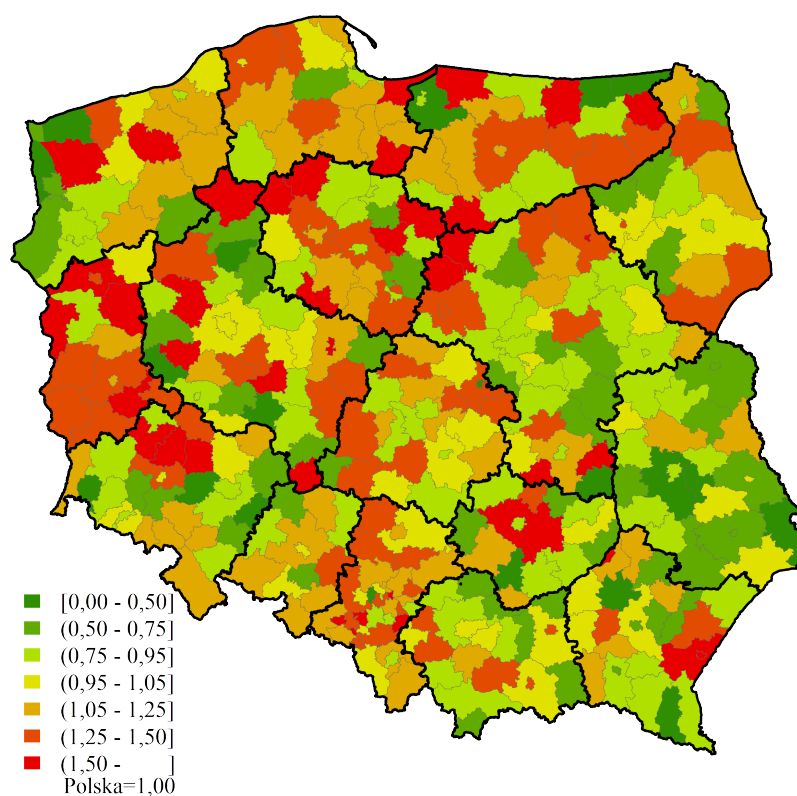


10.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 10.15. Kobiety, 65 lat i więcej

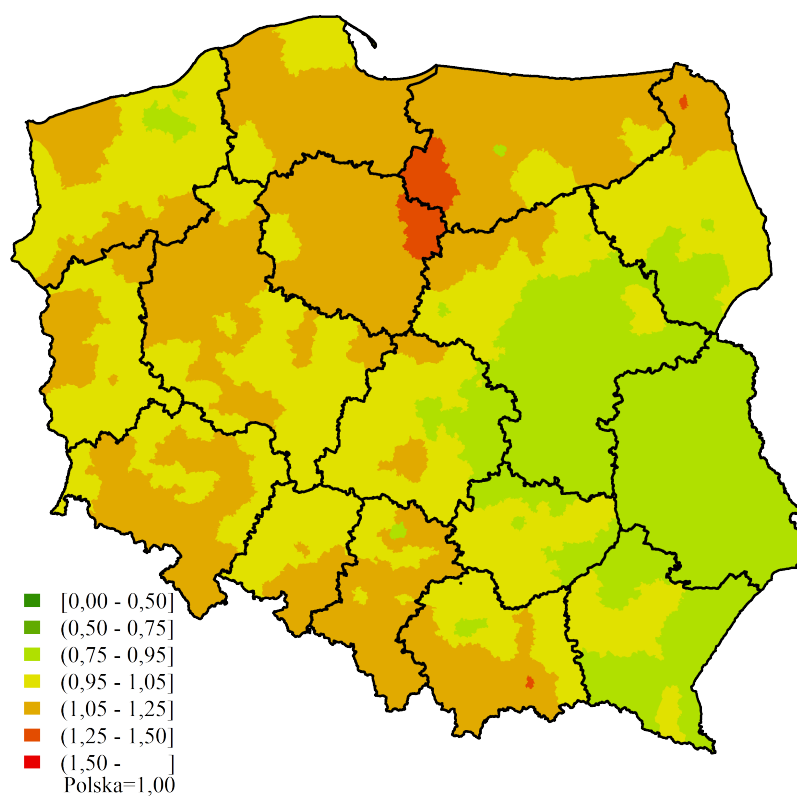


Ryc. 10.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

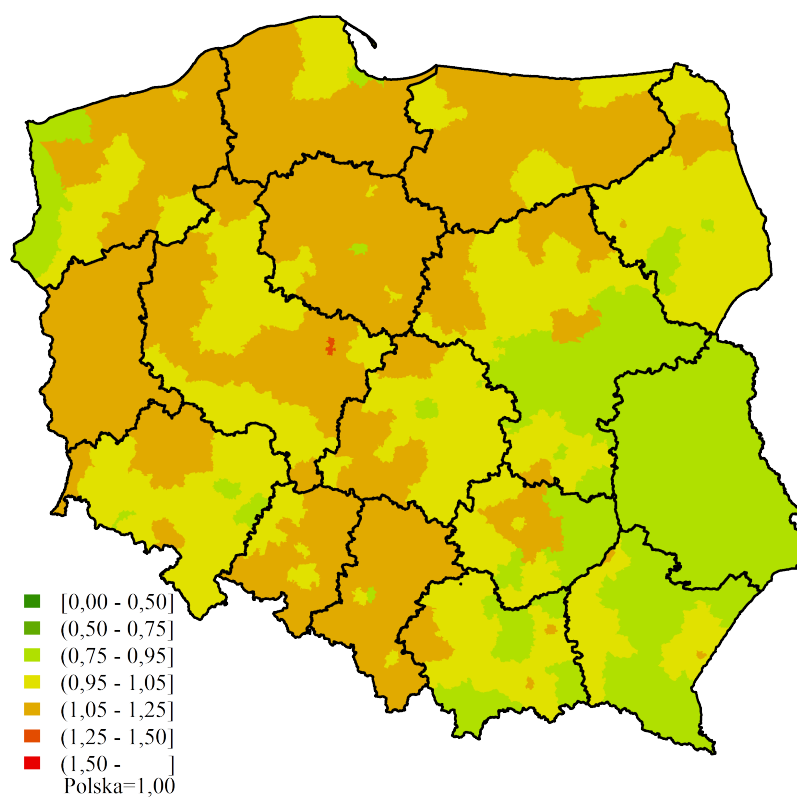


10.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 10.17. Kobiety, 65 lat i więcej



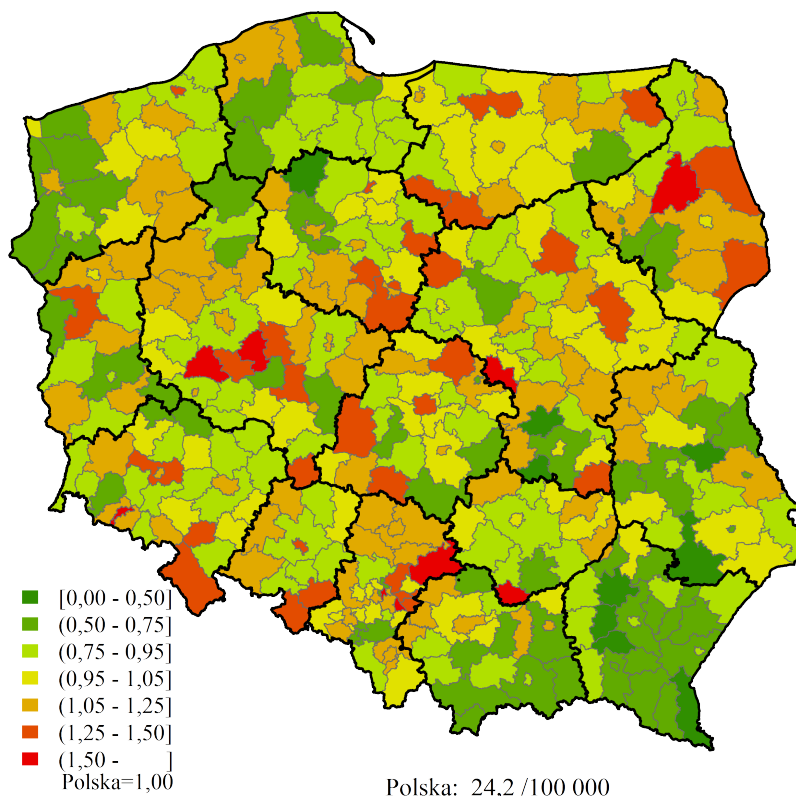
Ryc. 10.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



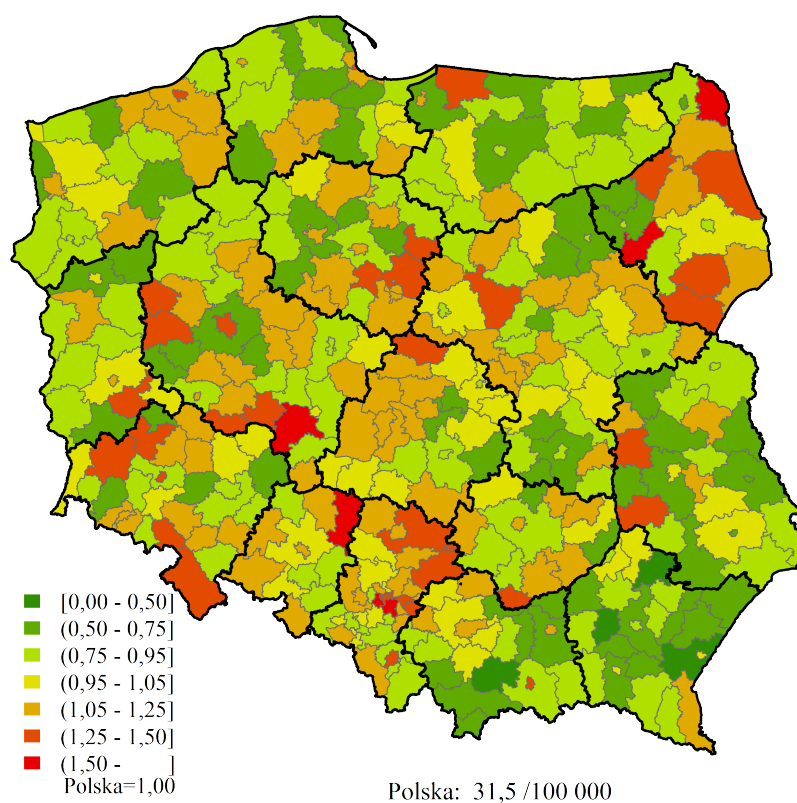
11 Nowotwory złośliwe jelita grubego, odbytnicy i odbytu (C18-C21)

11.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 11.1. Kobiety, ogółem

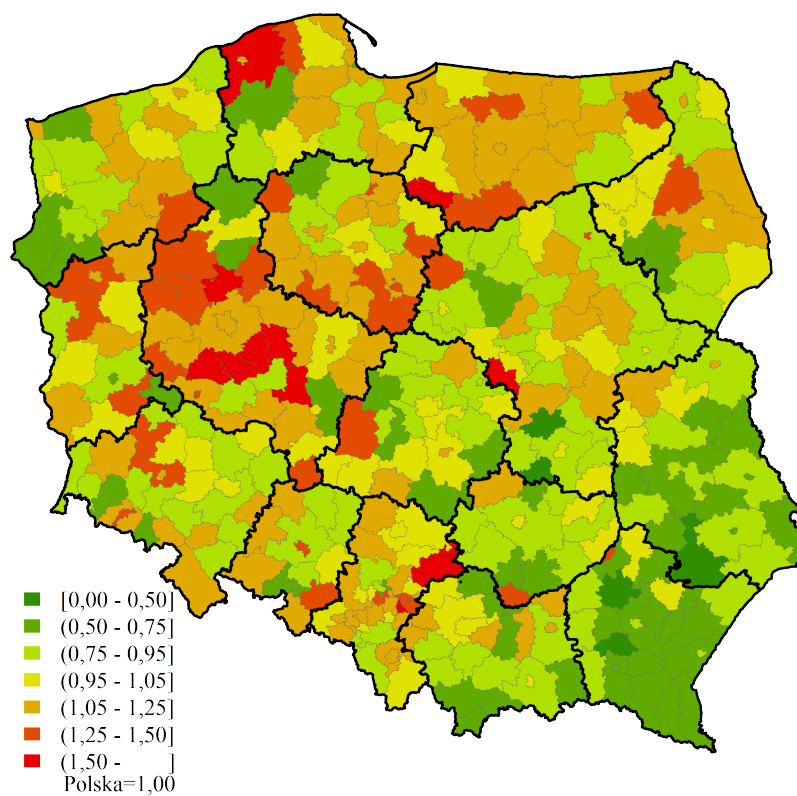


Ryc. 11.2. Mężczyźni, ogółem

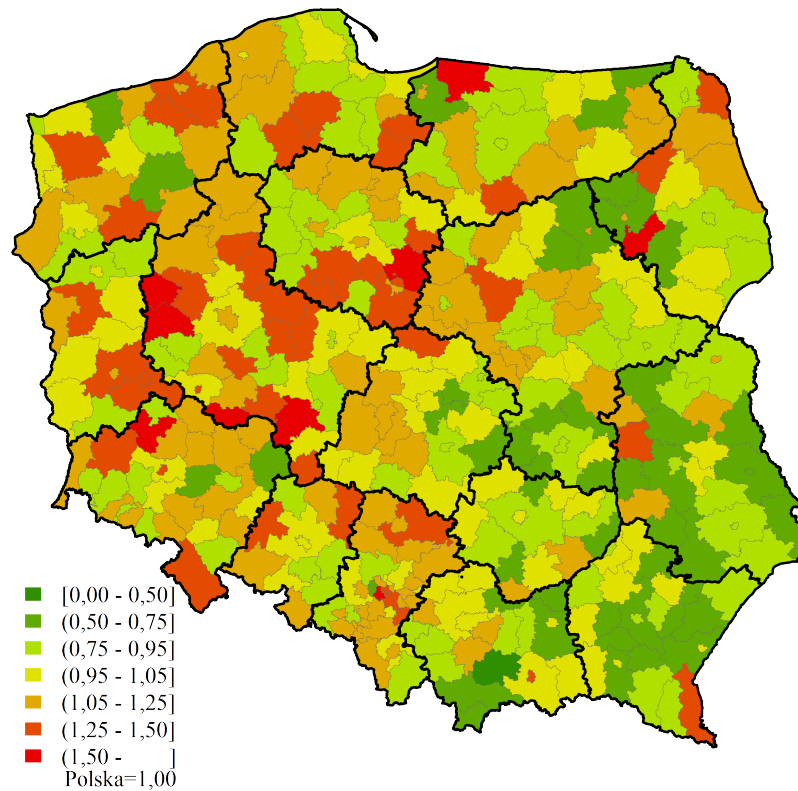


11.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 11.3. Kobiety, ogółem

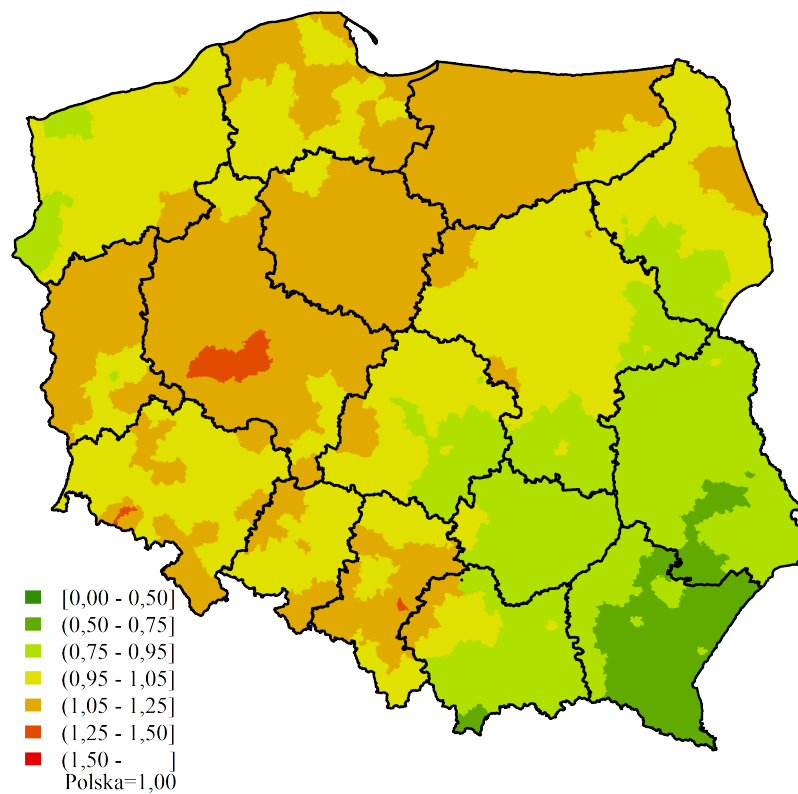


Ryc. 11.4. Mężczyźni, ogółem

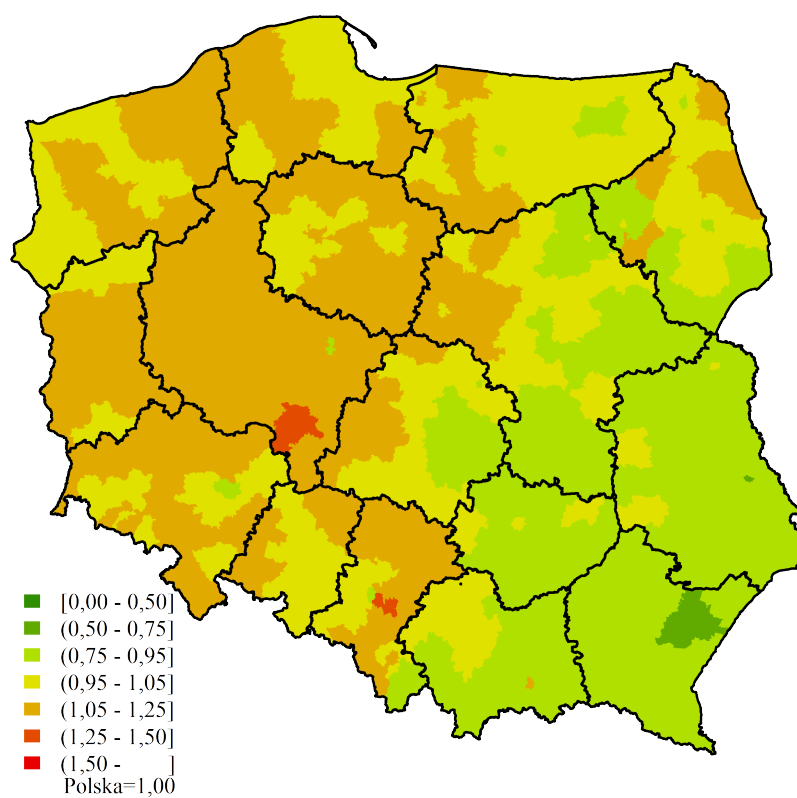


11.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 11.5. Kobiety, ogółem

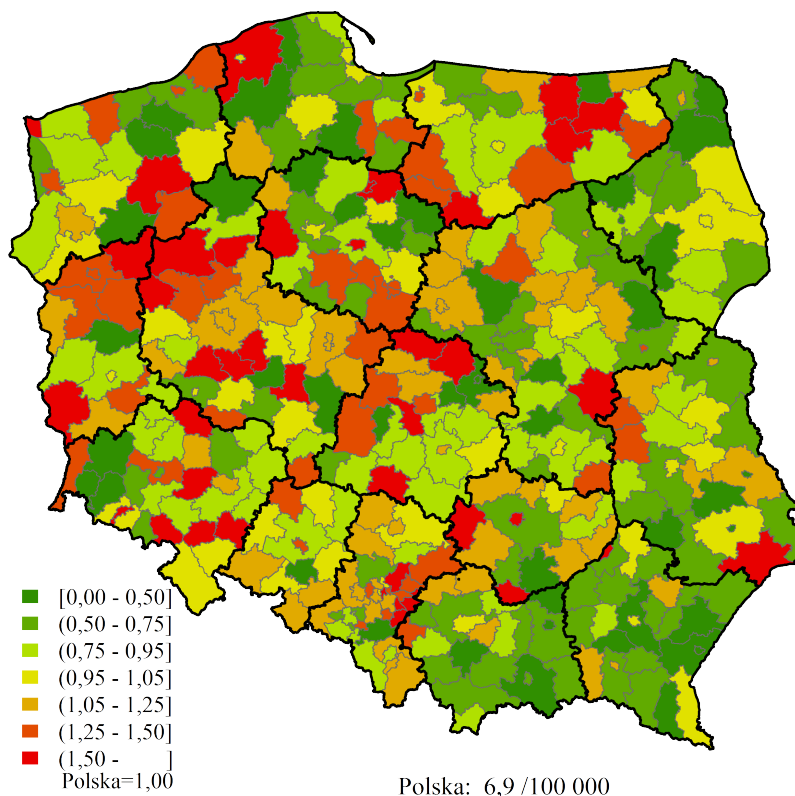


Ryc. 11.6. Mężczyźni, ogółem

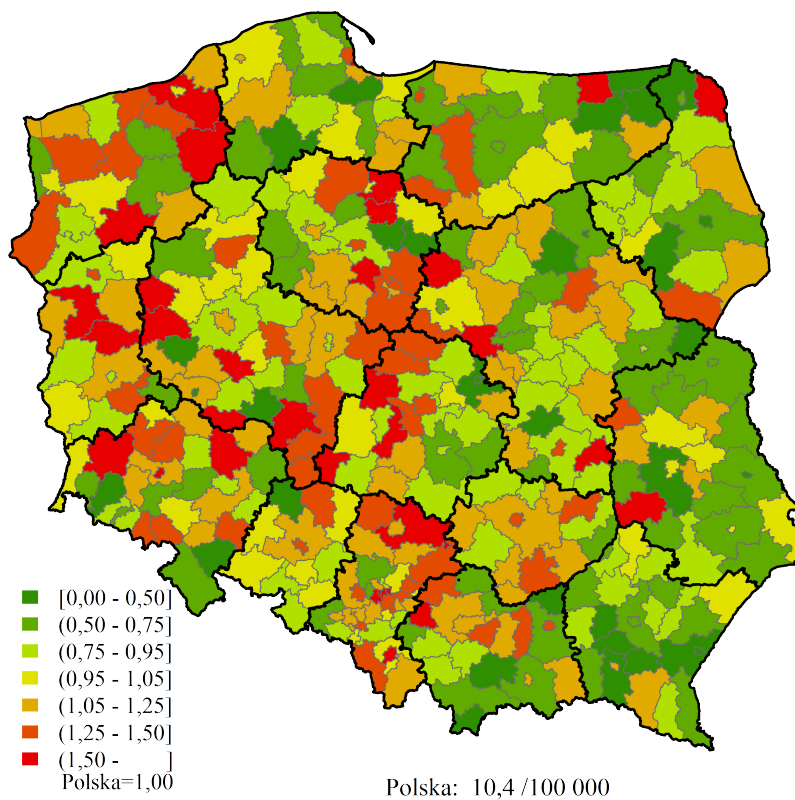


11.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 11.7. Kobiety, 0-64 lata

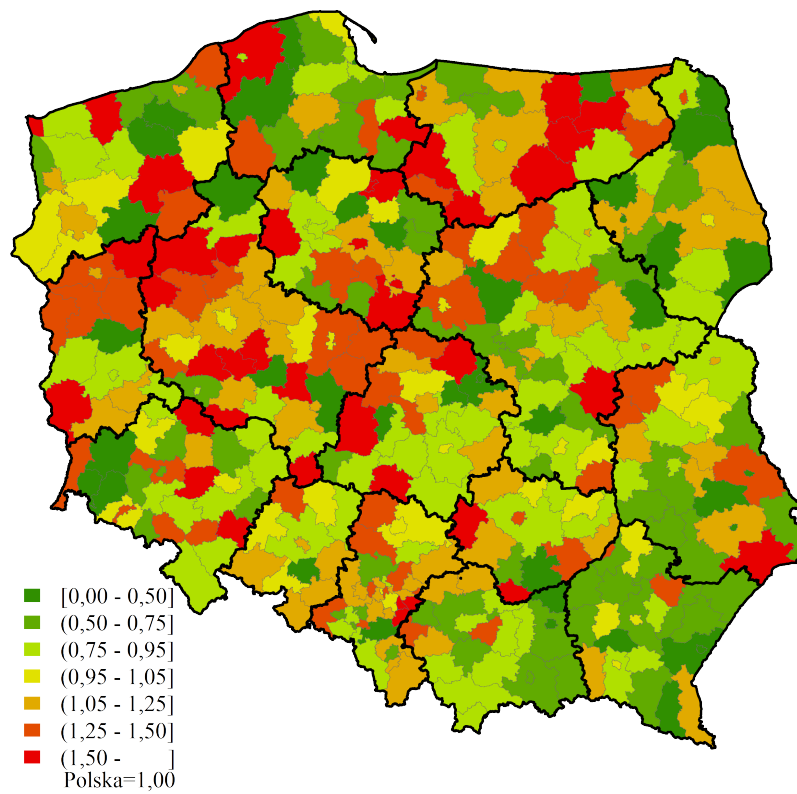


Ryc. 11.8. Mężczyźni, 0-64 lata

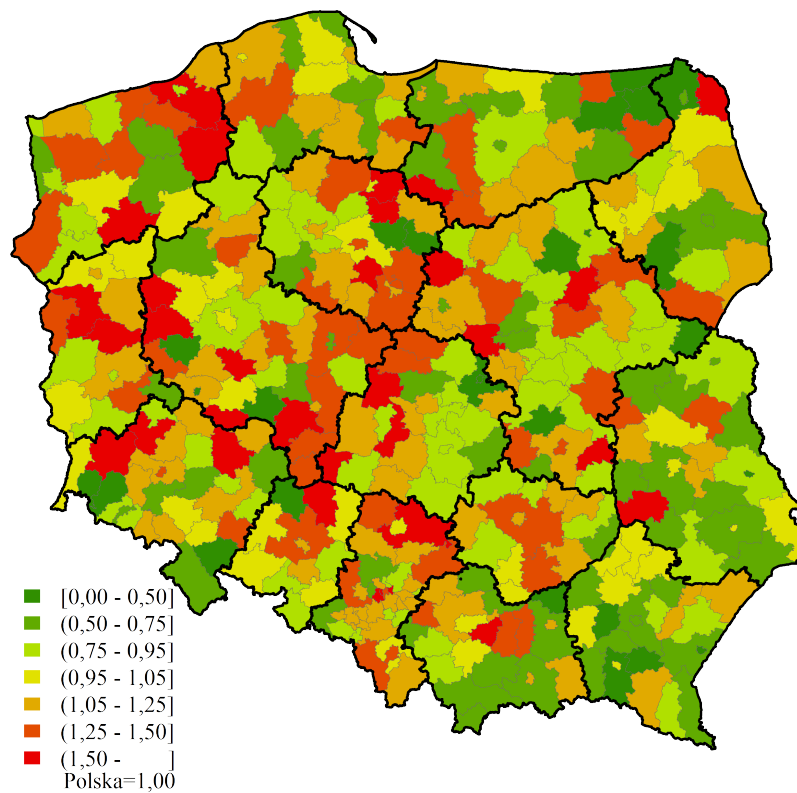


11.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 11.9. Kobiety, 0-64 lata

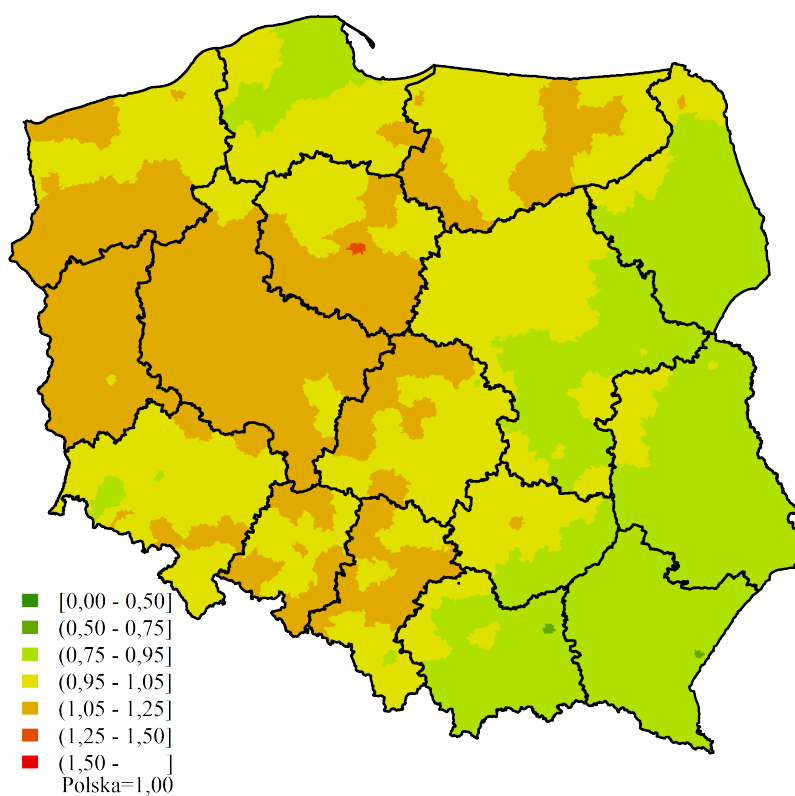


Ryc. 11.10. Mężczyźni, 0-64 lata

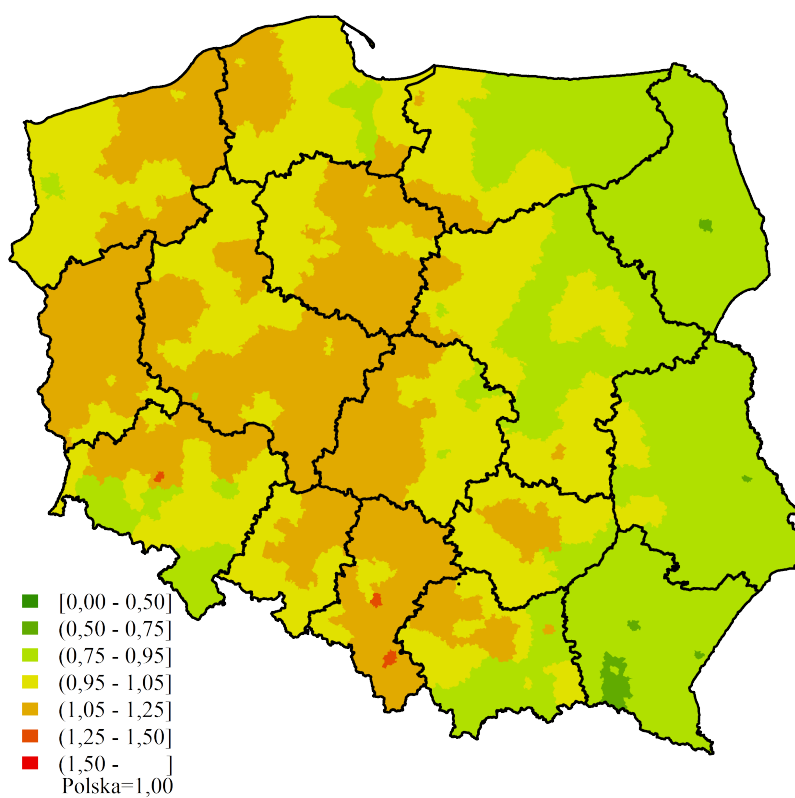


11.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 11.11. Kobiety, 0-64 lata

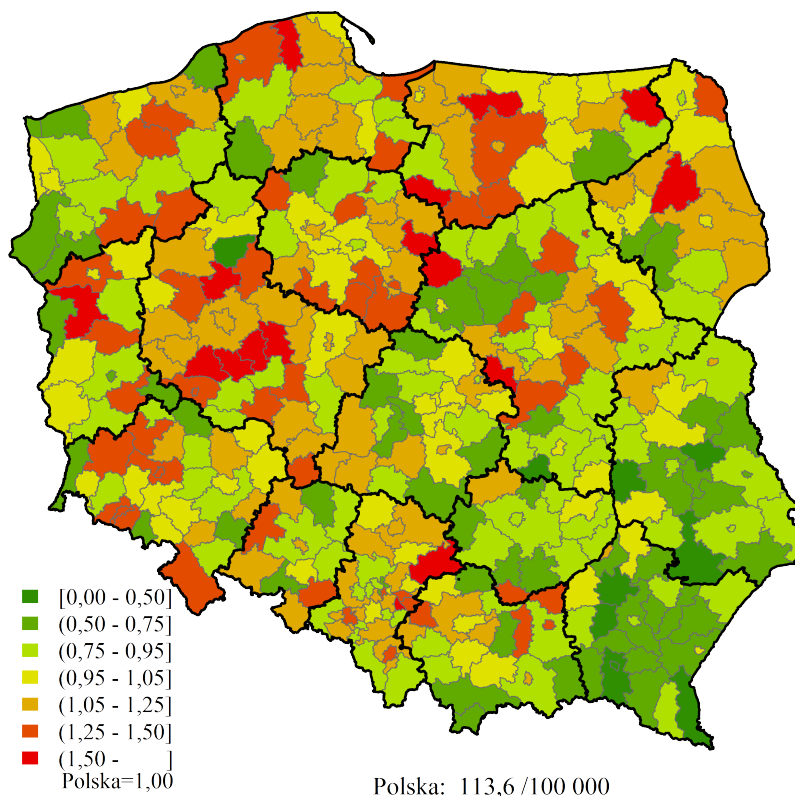


Ryc. 11.12. Mężczyźni, 0-64 lata

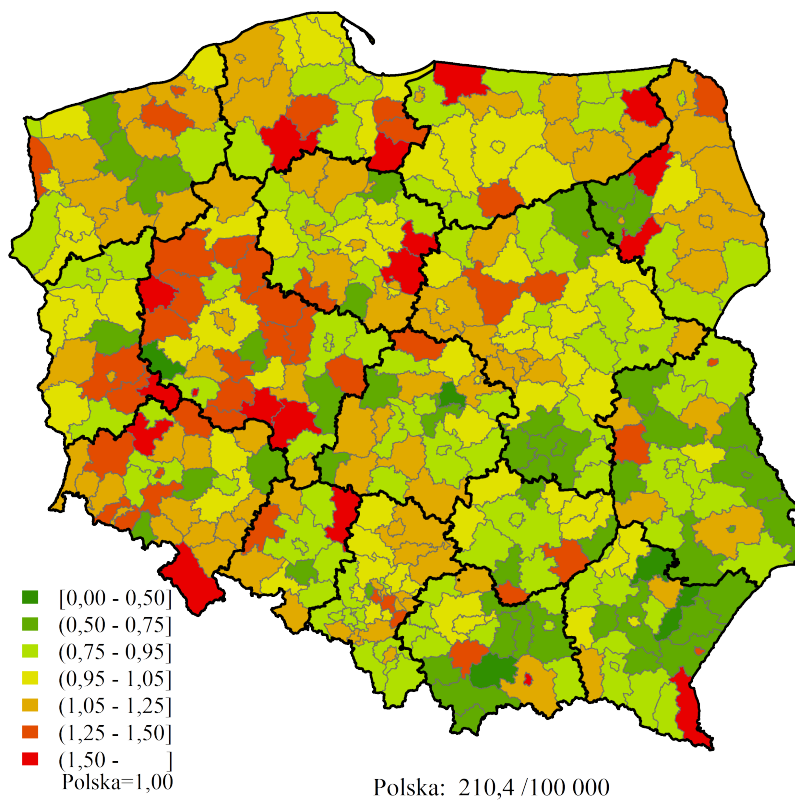


11.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 11.13. Kobiety, 65 lat i więcej

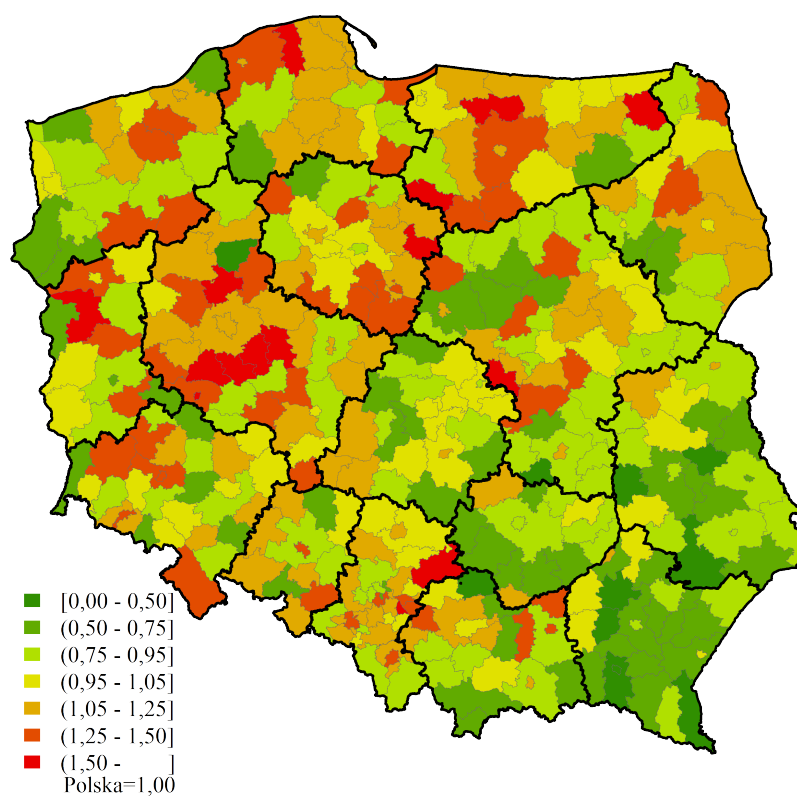


Ryc. 11.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

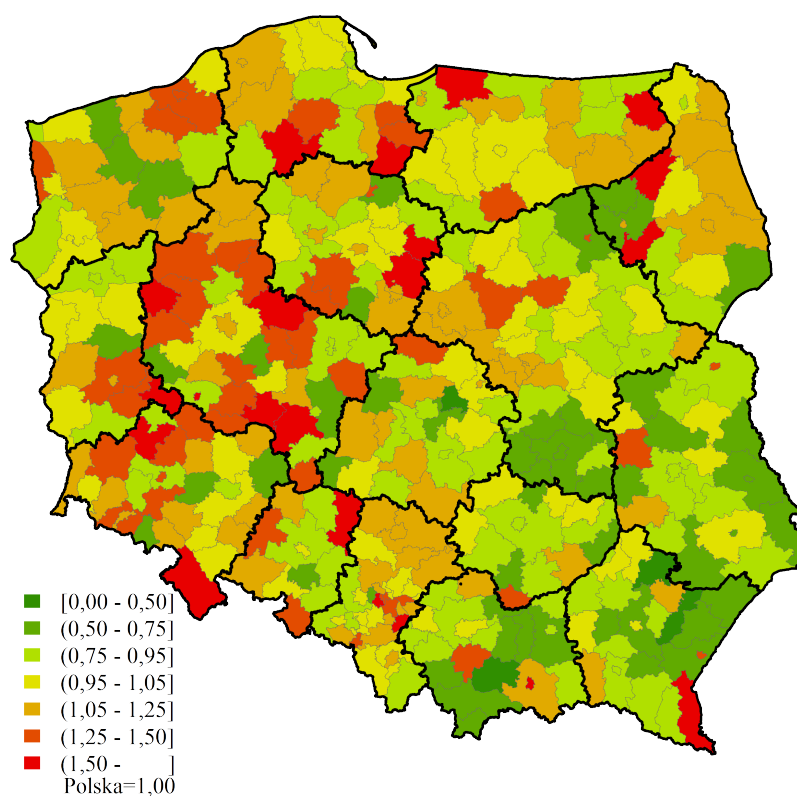


11.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 11.15. Kobiety, 65 lat i więcej

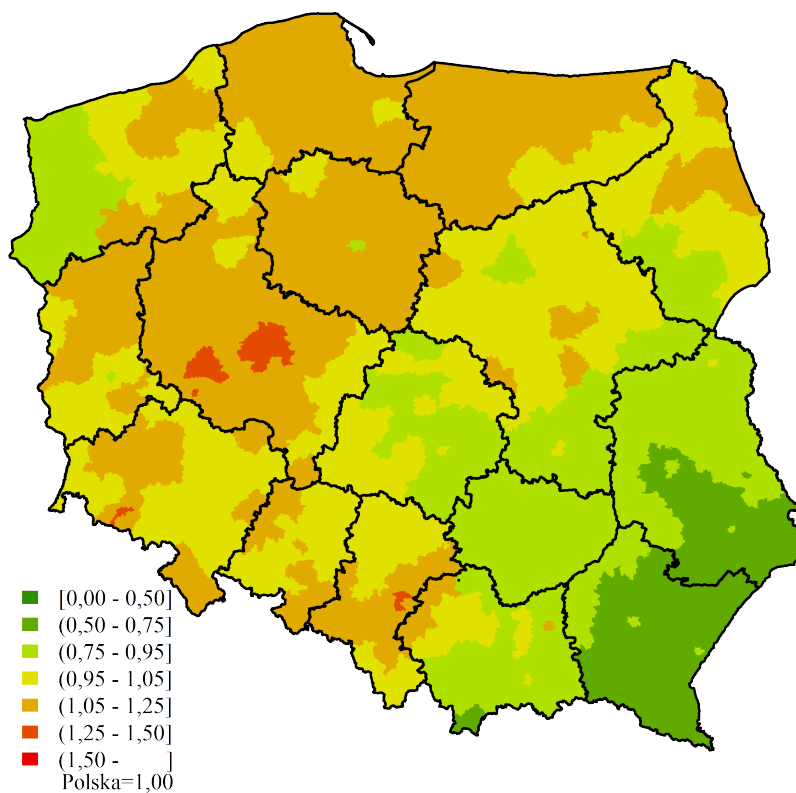


Ryc. 11.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

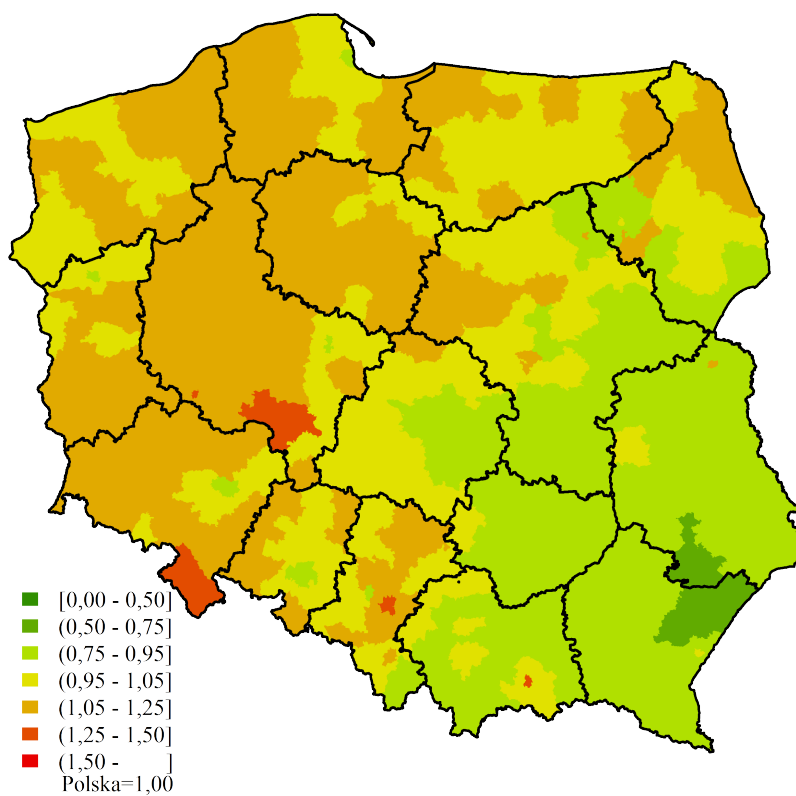


11.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 11.17. Kobiety, 65 lat i więcej



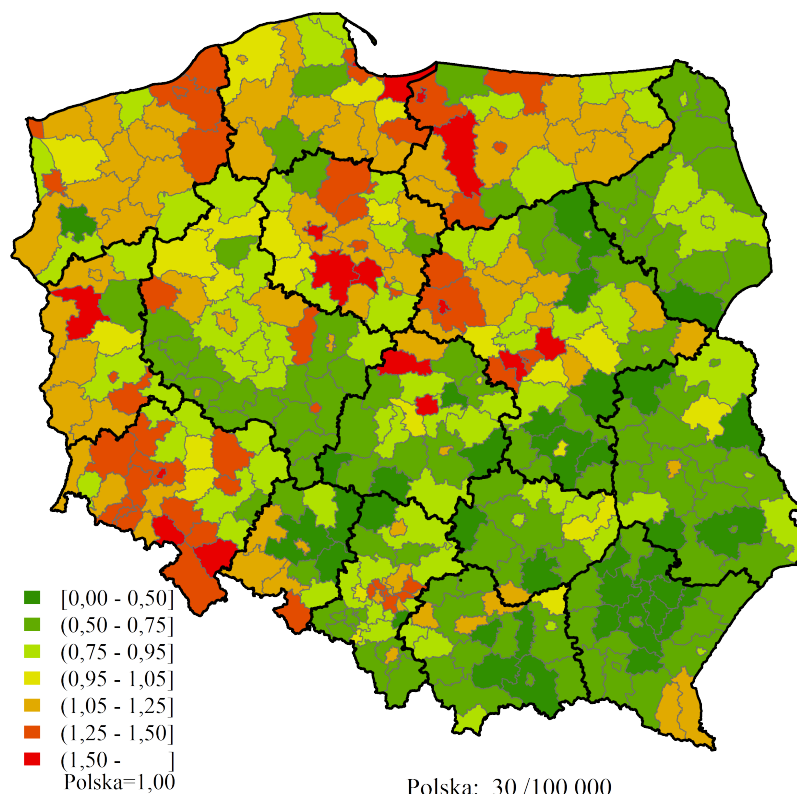
Ryc. 11.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



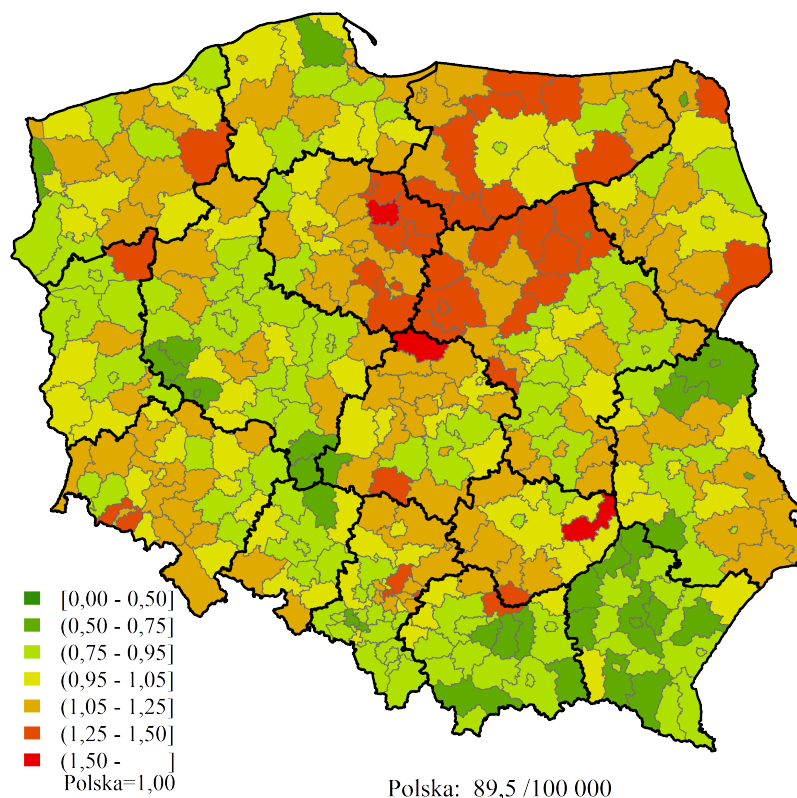
12 Nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzeli i płuc (C33-C34)

12.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 12.1. Kobiety, ogółem

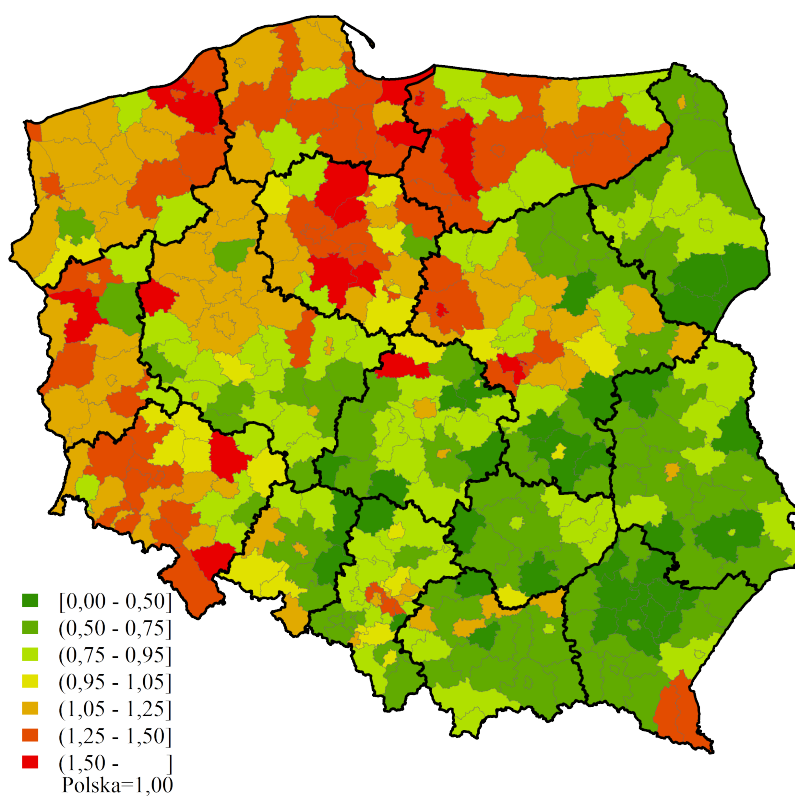


Ryc. 12.2. Mężczyźni, ogółem

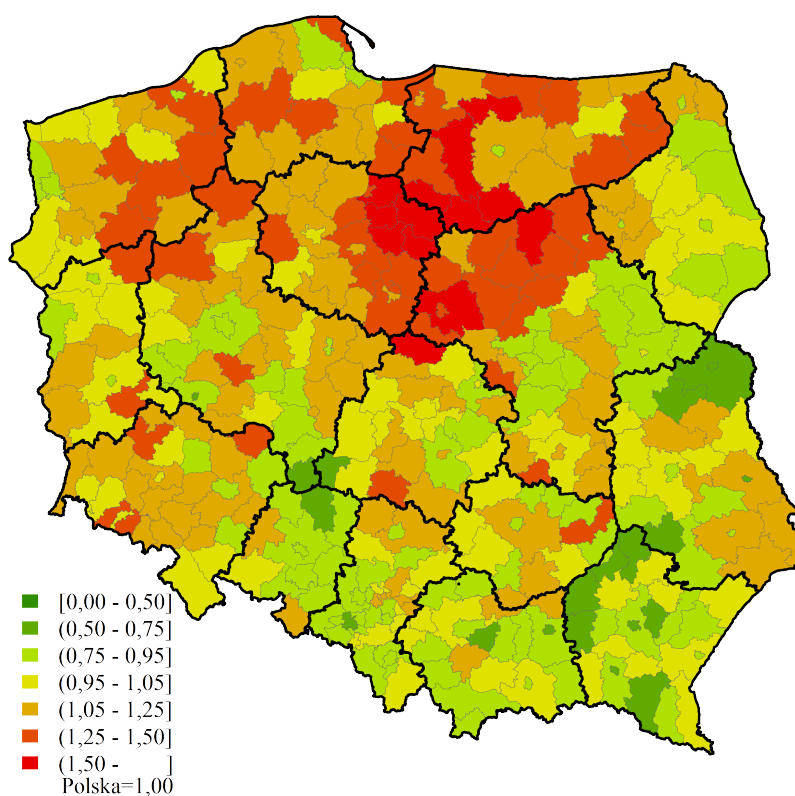


12.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 12.3. Kobiety, ogółem

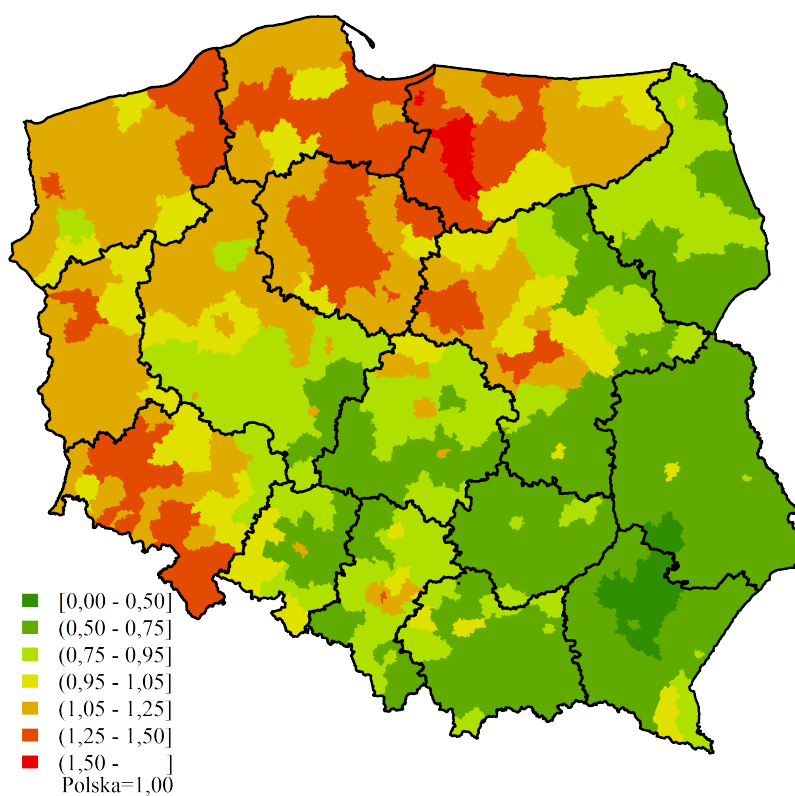


Ryc. 12.4. Mężczyźni, ogółem

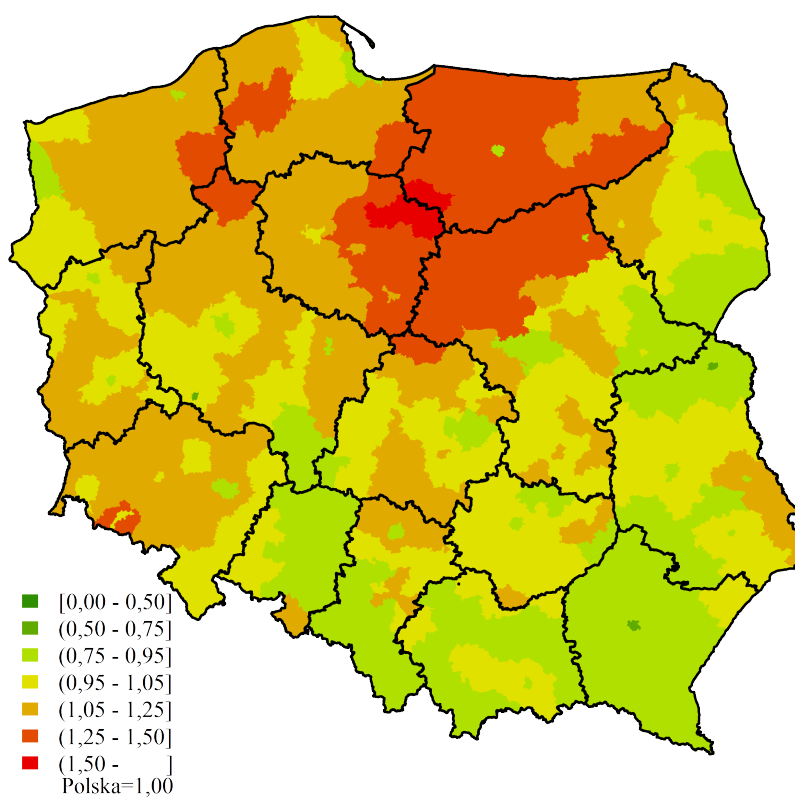


12.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 12.5. Kobiety, ogółem

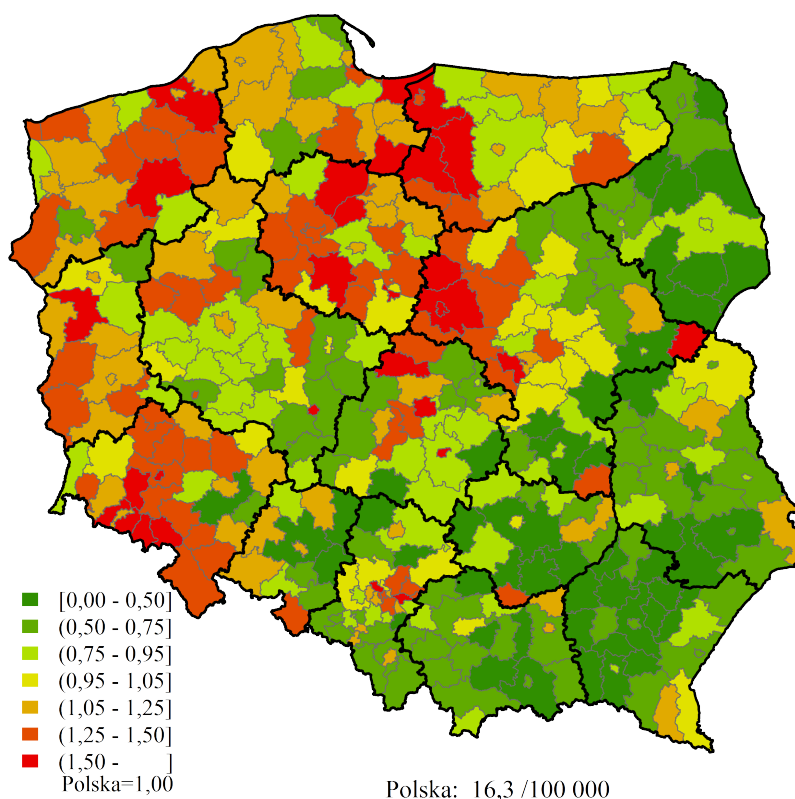


Ryc. 12.6. Mężczyźni, ogółem

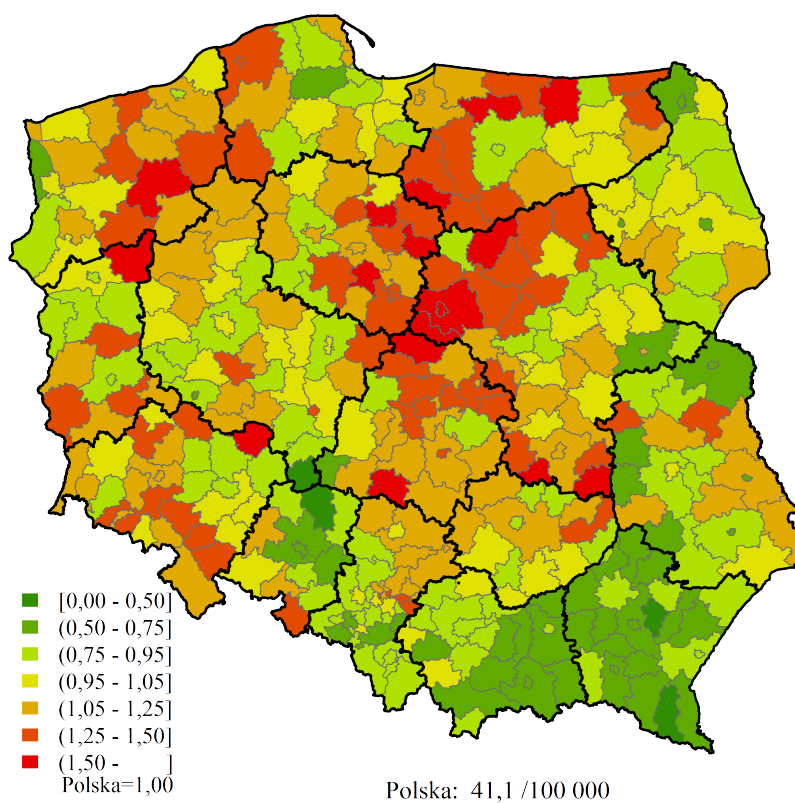


12.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 12.7. Kobiety, 0-64 lata

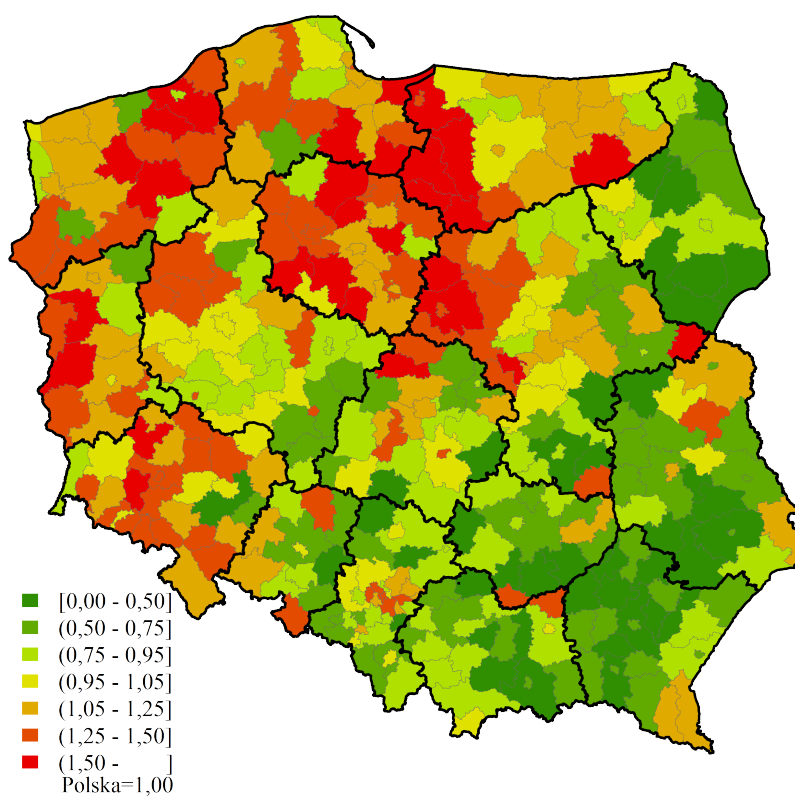


Ryc. 12.8. Mężczyźni, 0-64 lata

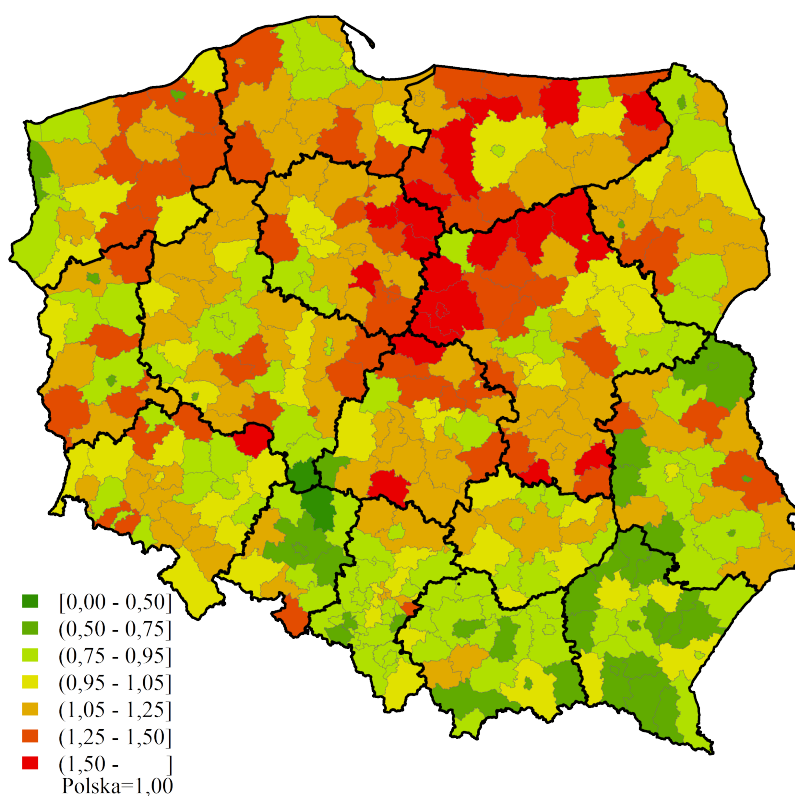


12.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 12.9. Kobiety, 0-64 lata

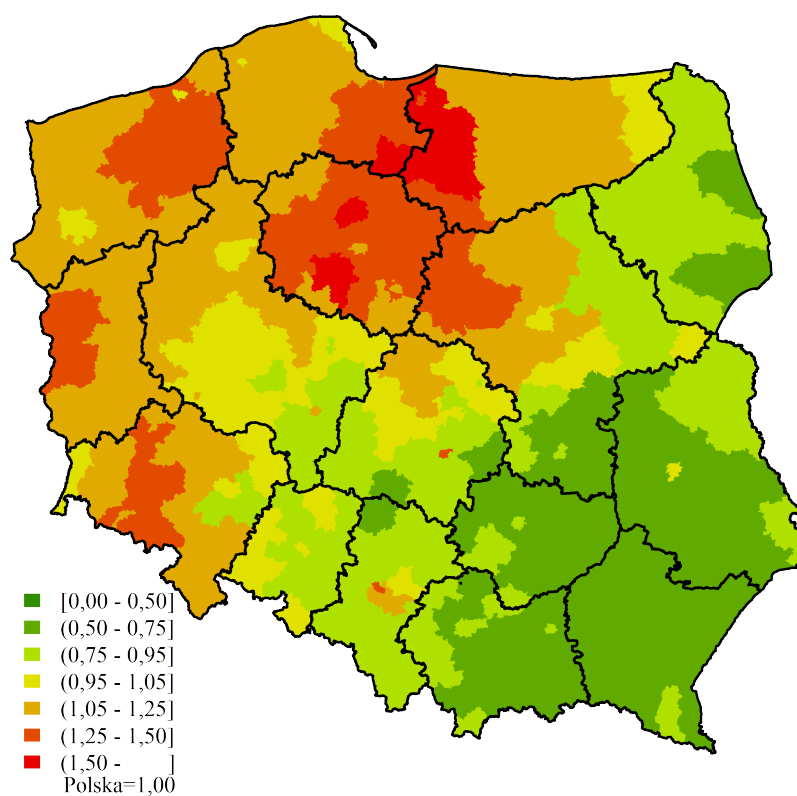


Ryc. 12.10. Mężczyźni, 0-64 lata

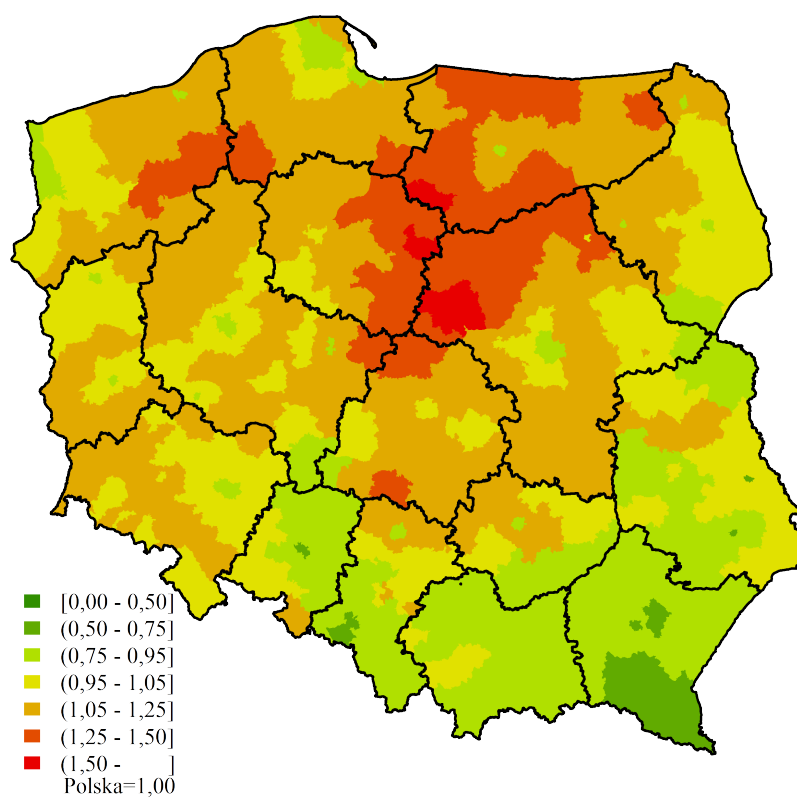


12.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 12.11. Kobiety, 0-64 lata

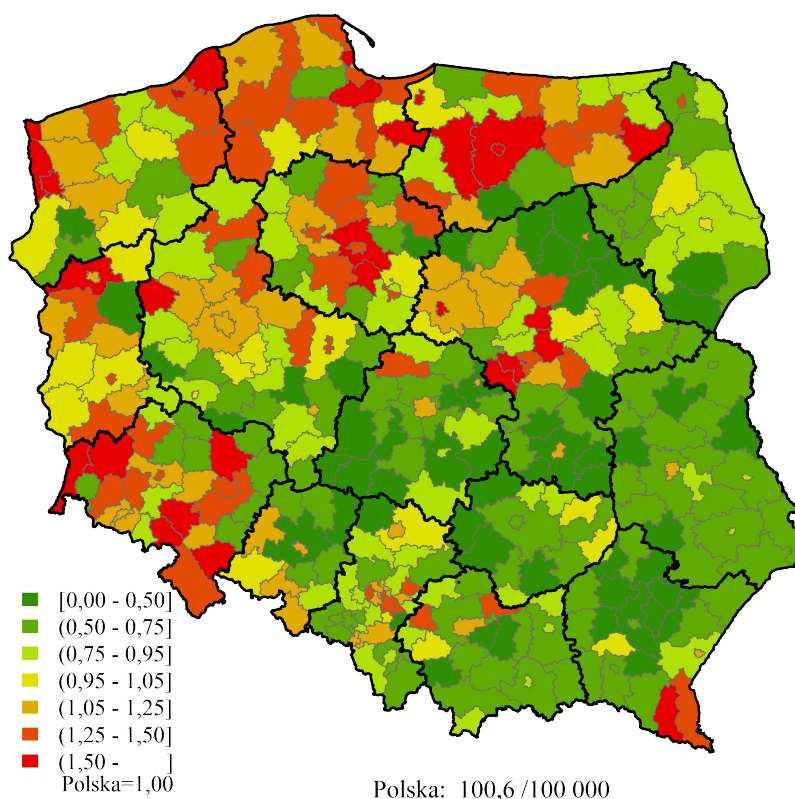


Ryc. 12.12. Mężczyźni, 0-64 lata

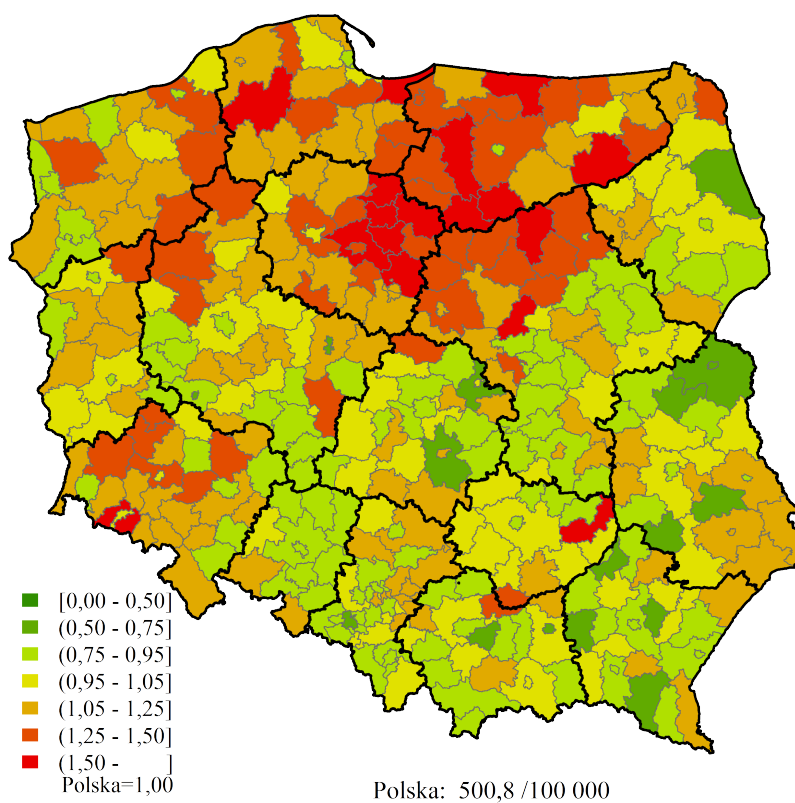


12.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 12.13. Kobiety, 65 lat i więcej

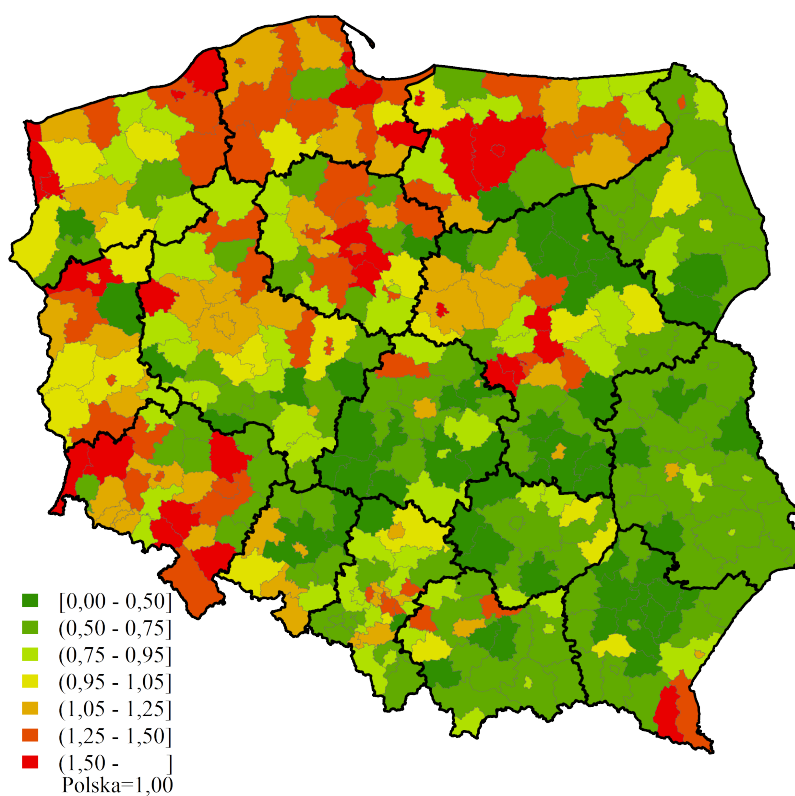


Ryc. 12.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

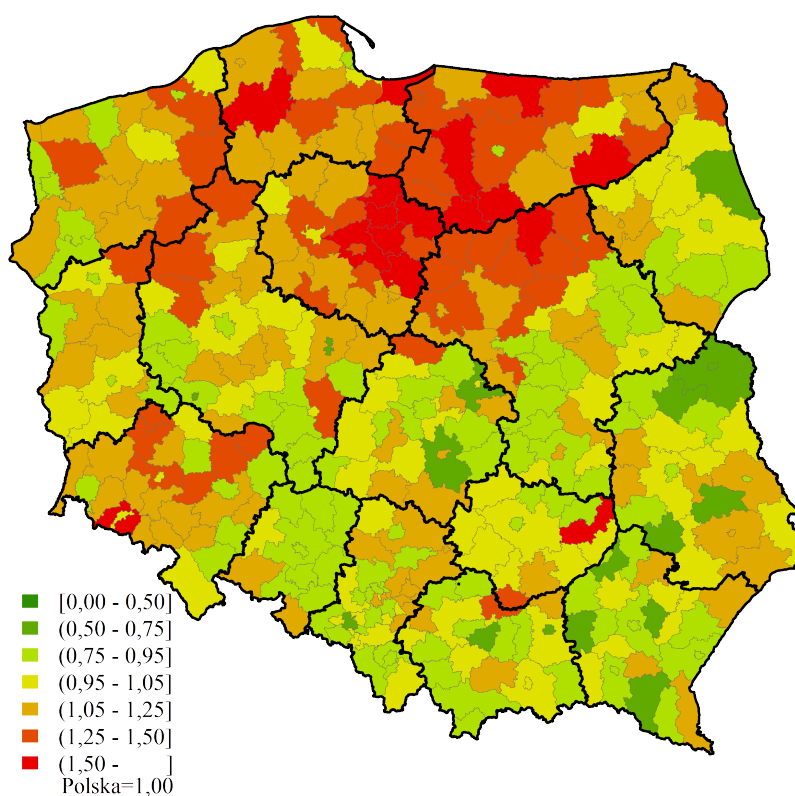


12.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 12.15. Kobiety, 65 lat i więcej

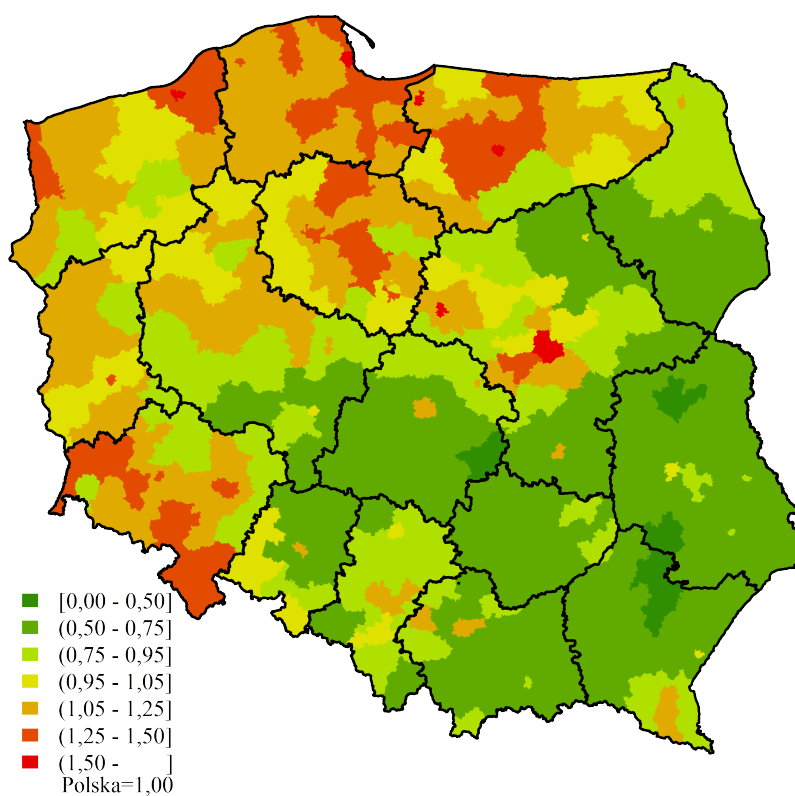


Ryc. 12.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

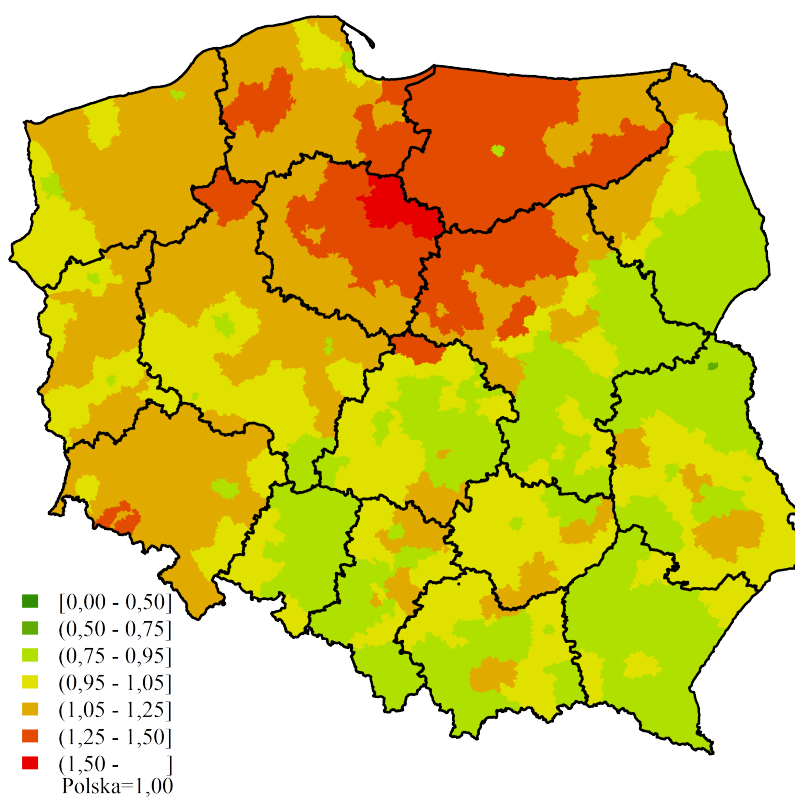


12.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 12.17. Kobiety, 65 lat i więcej



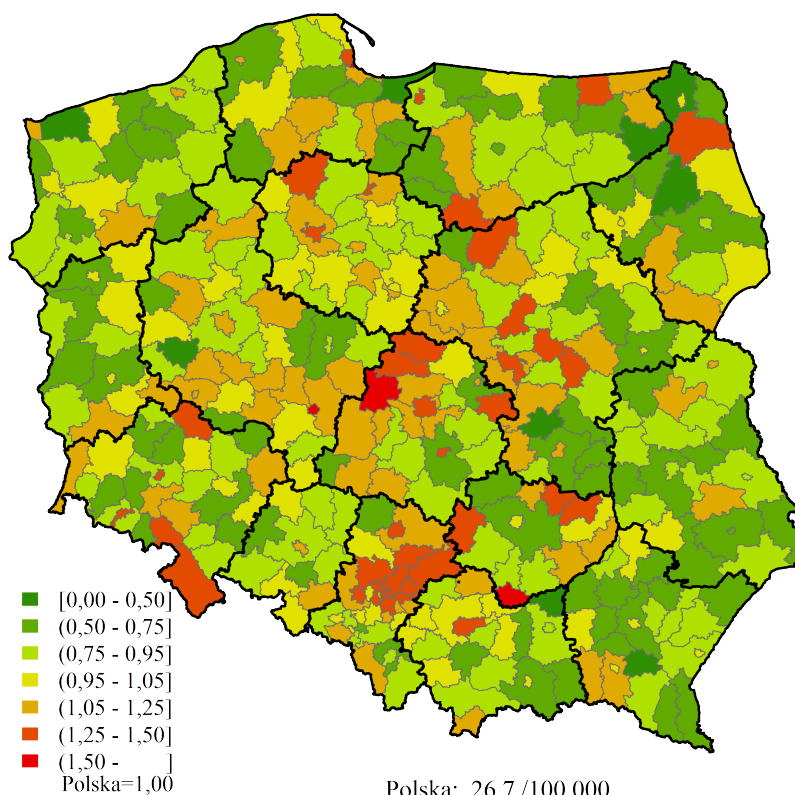
Ryc. 12.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



13 Nowotwór złośliwy sutka (C50)

13.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

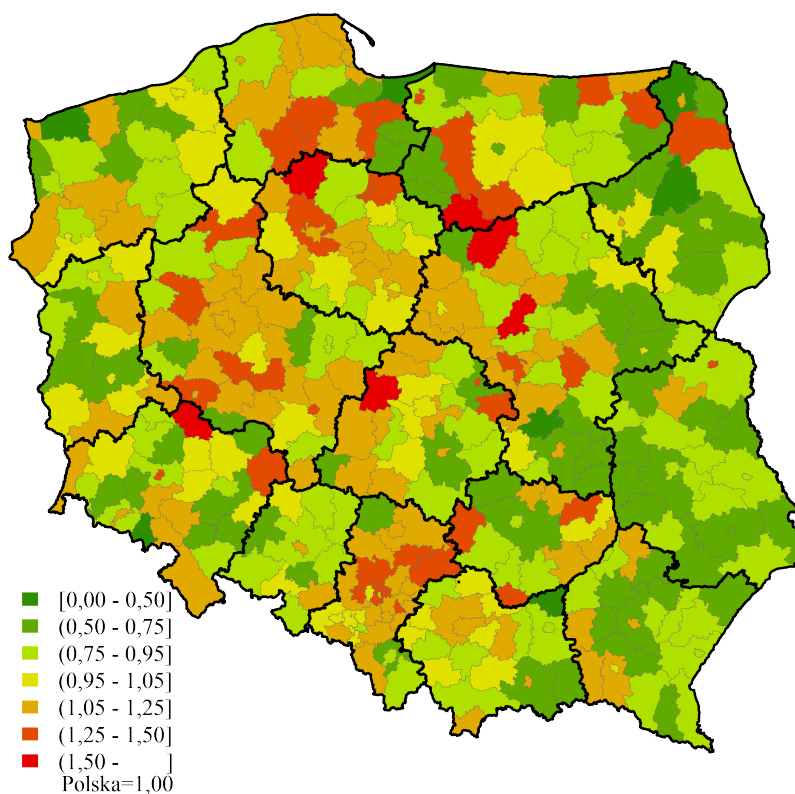
Ryc. 13.1. Kobiety, ogółem



Polska: 26,7 / 100 000

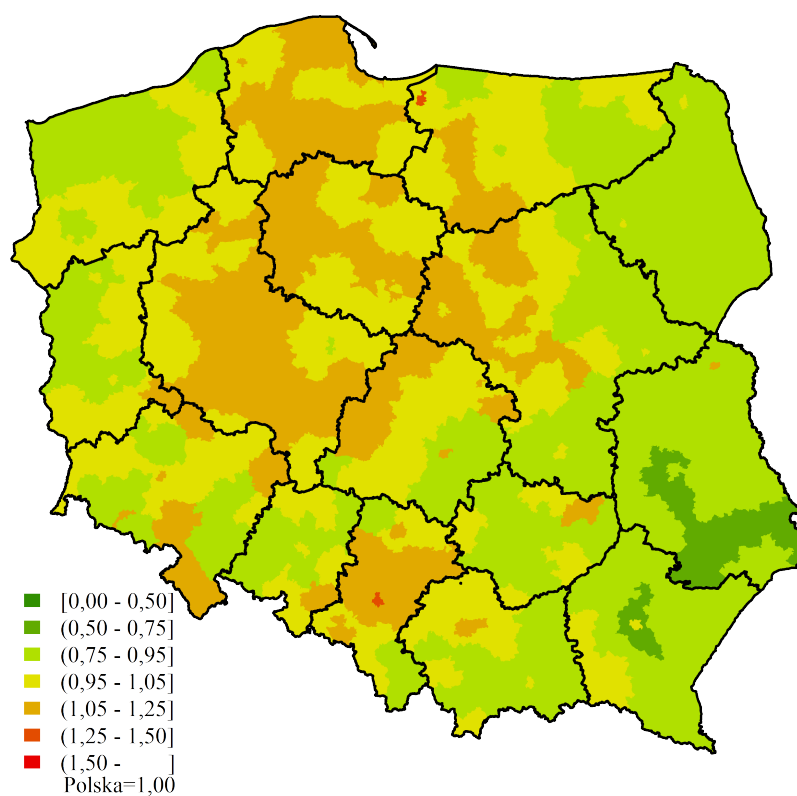
13.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 13.2. Kobiety, ogółem



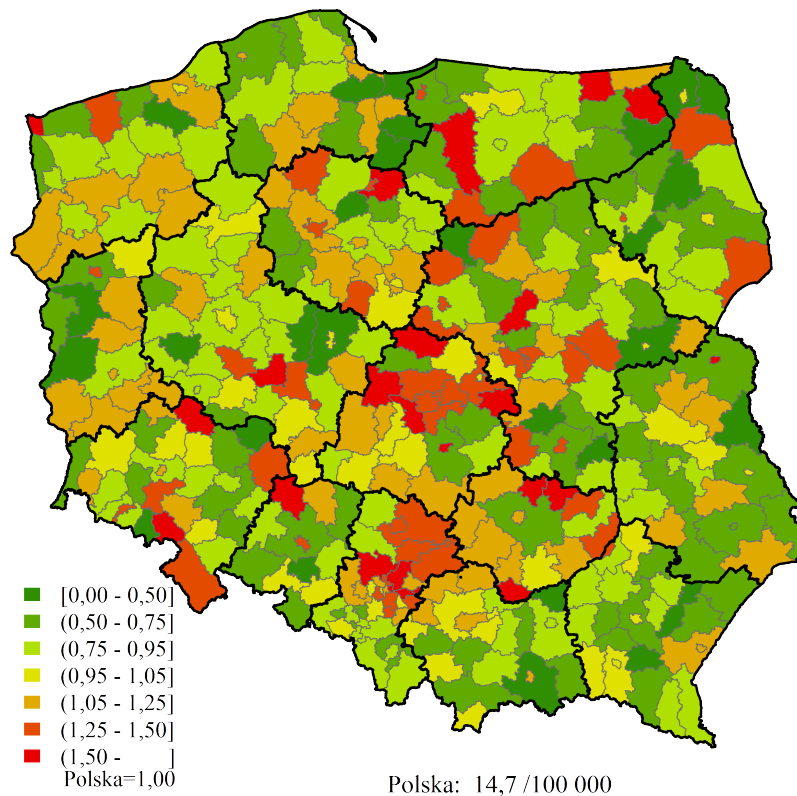
13.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 13.3. Kobiety, ogółem



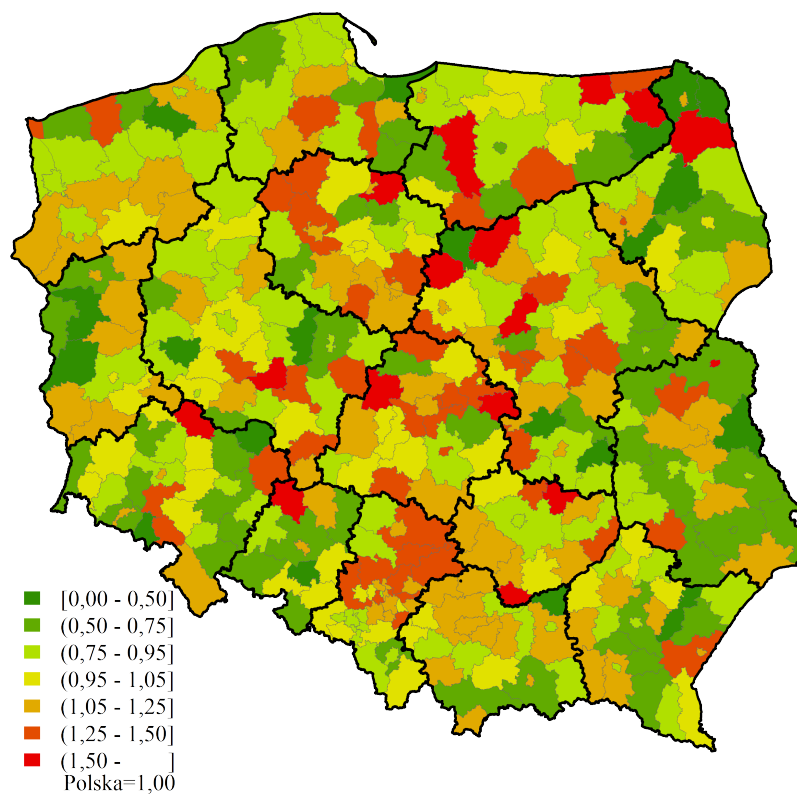
13.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 13.4. Kobiety, 0-64 lata



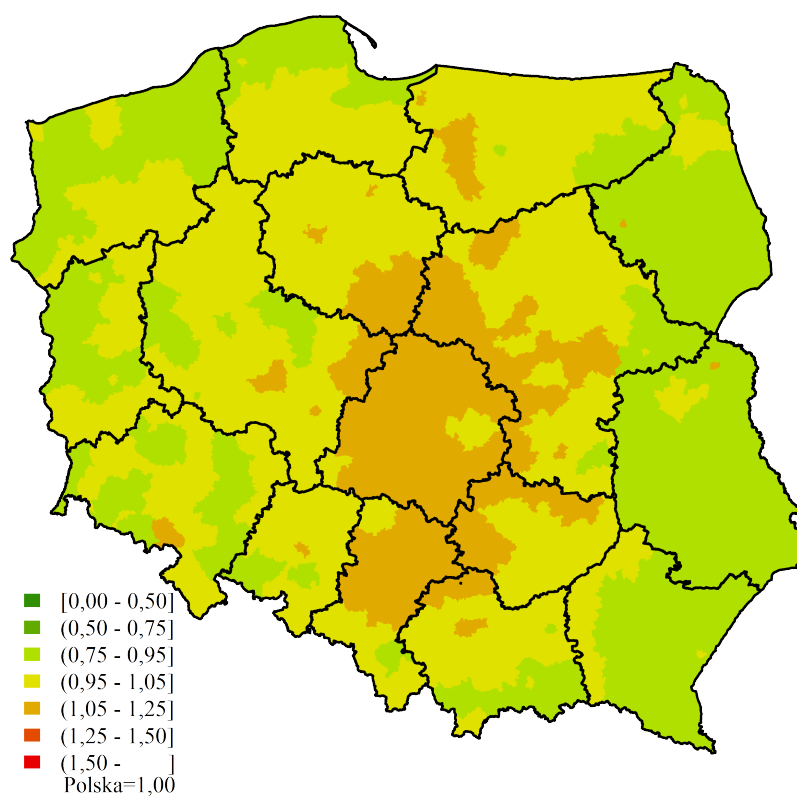
13.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 13.5. Kobiety, 0-64 lata



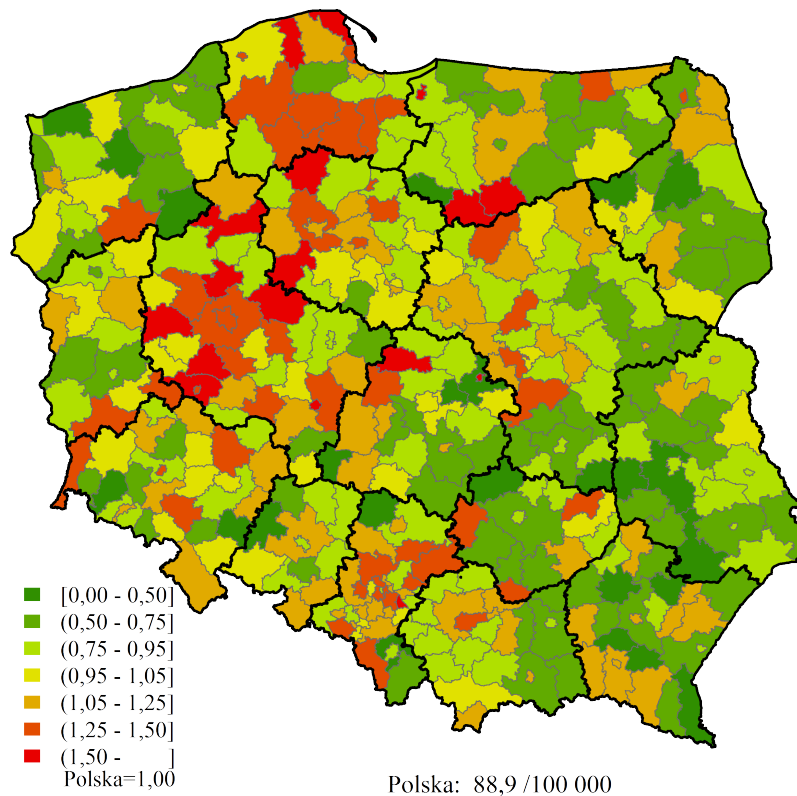
13.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 13.6. Kobiety, 0-64 lata



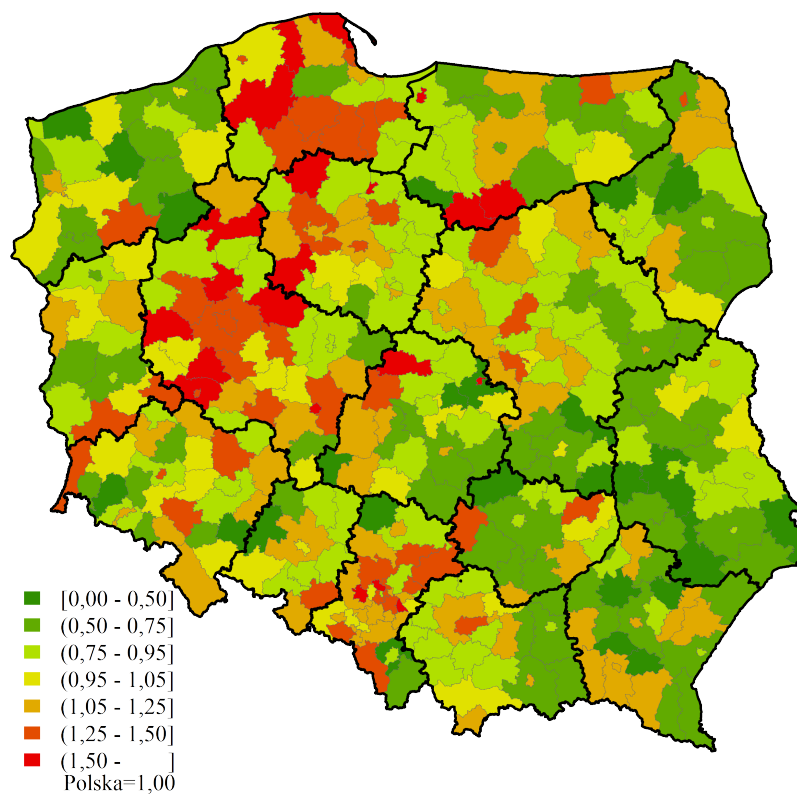
13.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 13.7. Kobiety, 65 lat i więcej



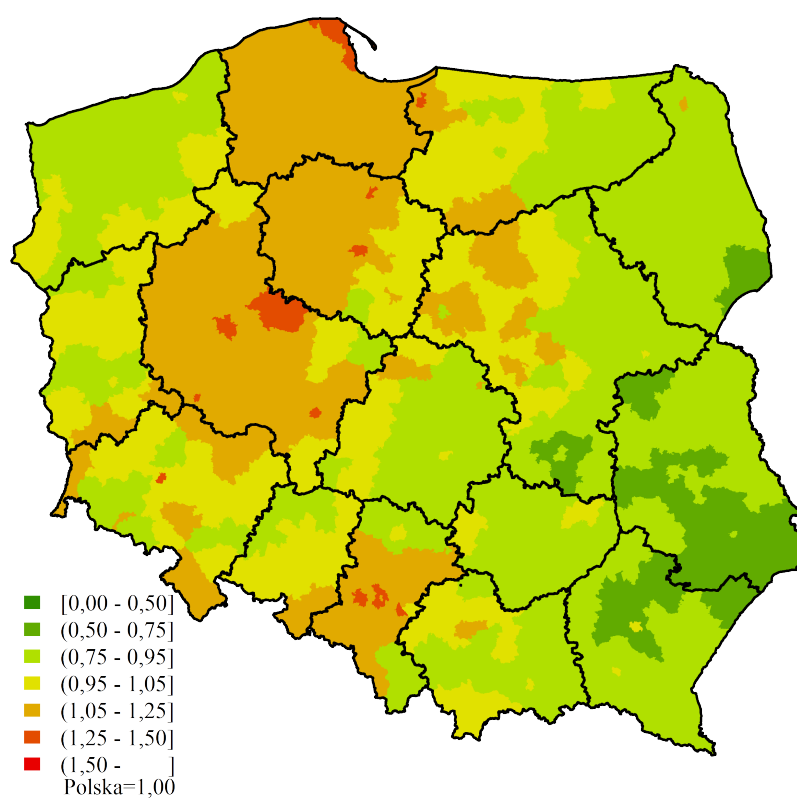
13.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 13.8. Kobiety, 65 lat i więcej



13.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

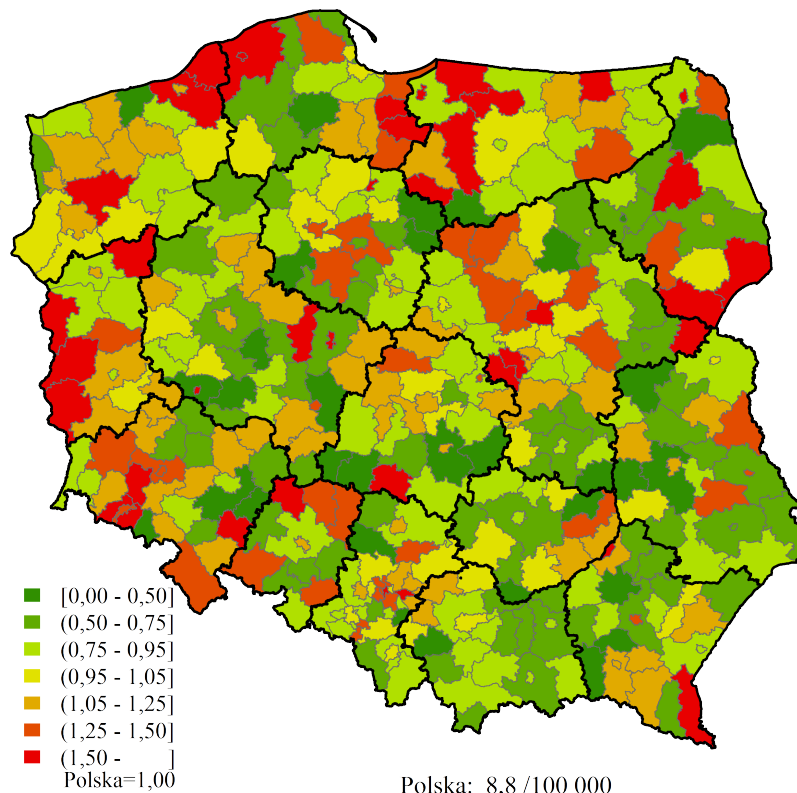
Ryc. 13.9. Kobiety, 65 lat i więcej



14 Nowotwór złośliwy szyjki macicy (C53)

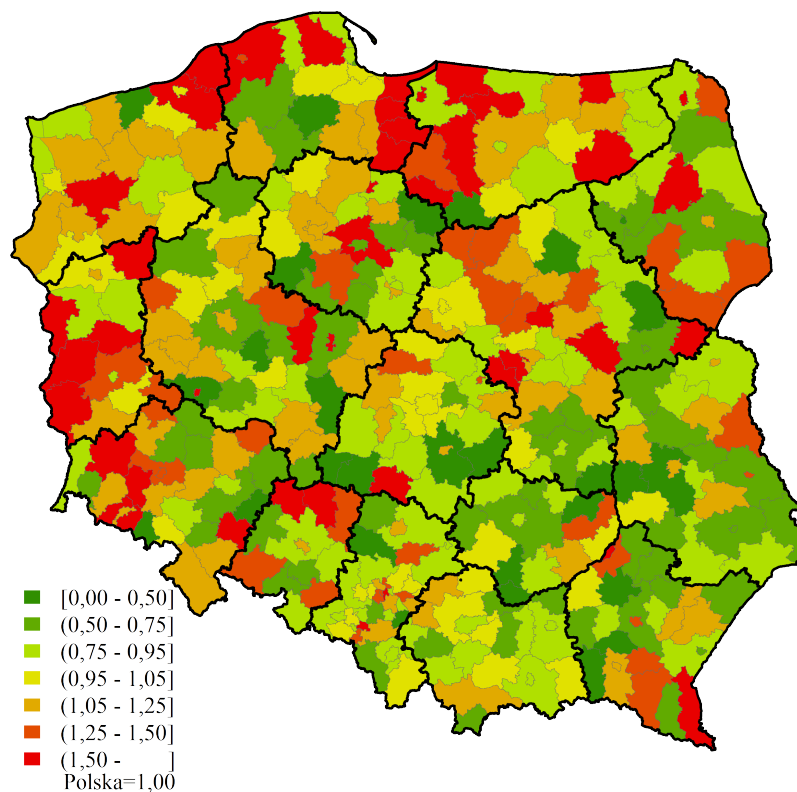
14.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 14.1. Kobiety, ogółem



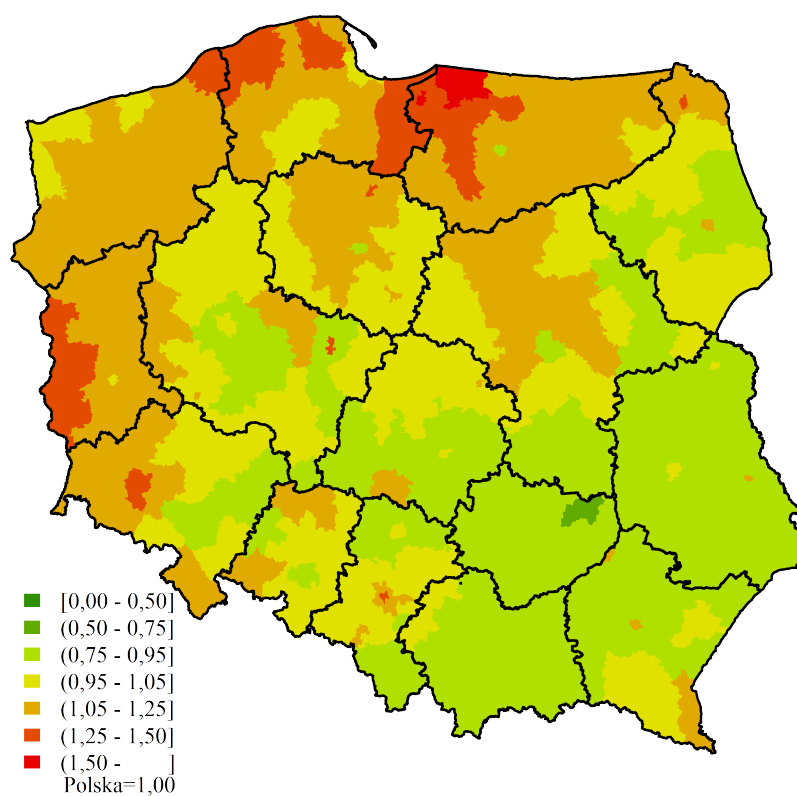
14.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 14.2. Kobiety, ogółem



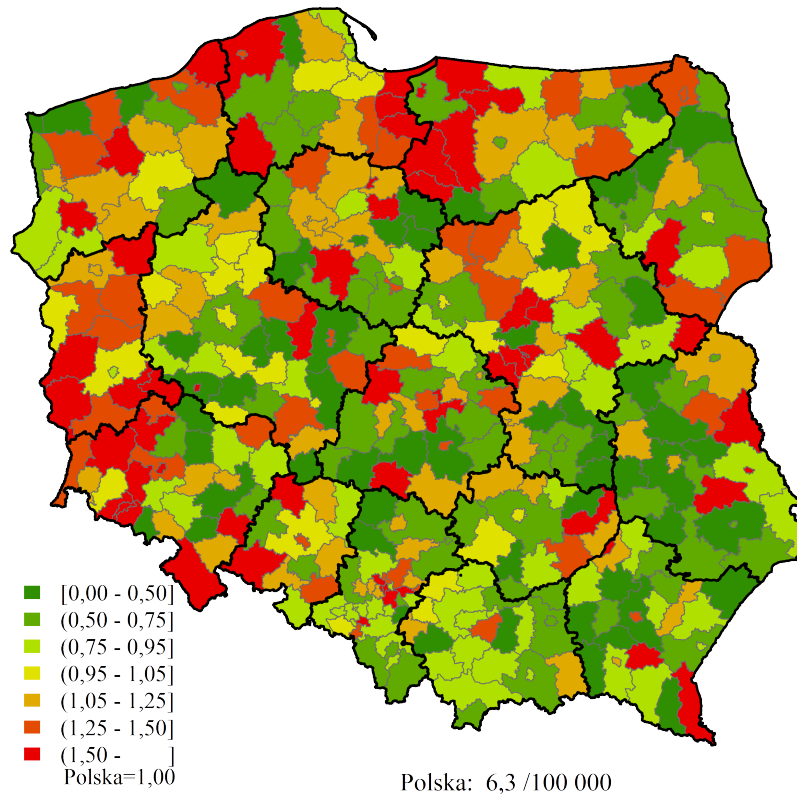
14.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 14.3. Kobiety, ogółem



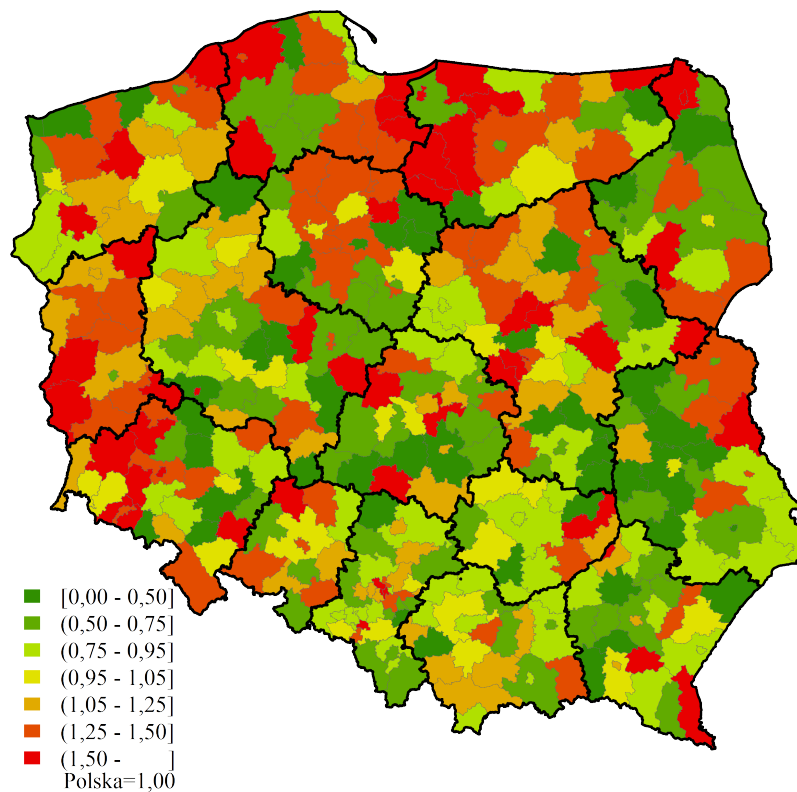
14.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 14.4. Kobiety, 0-64 lata



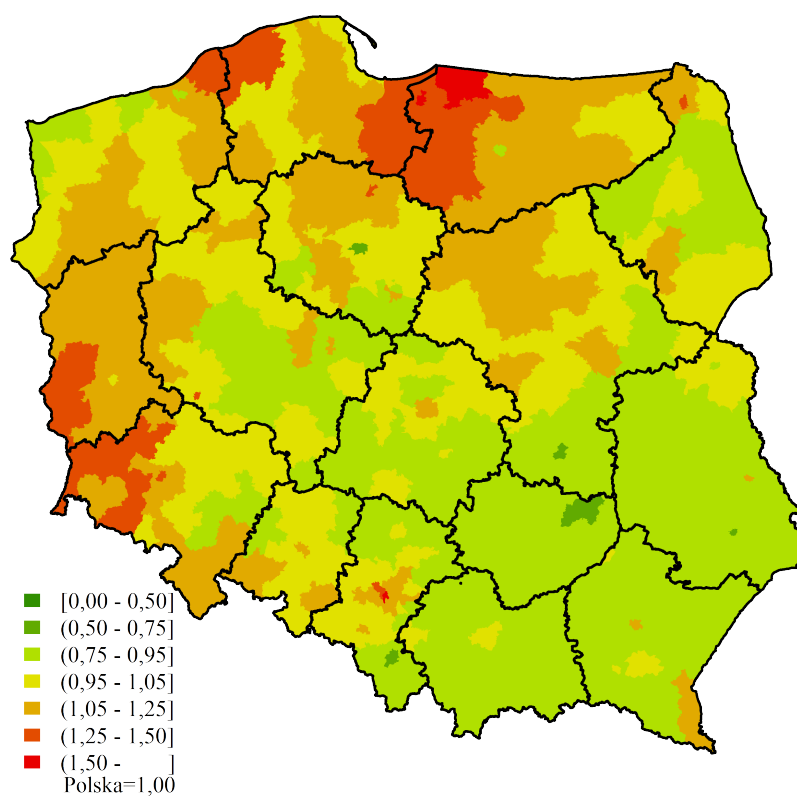
14.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 14.5. Kobiety, 0-64 lata



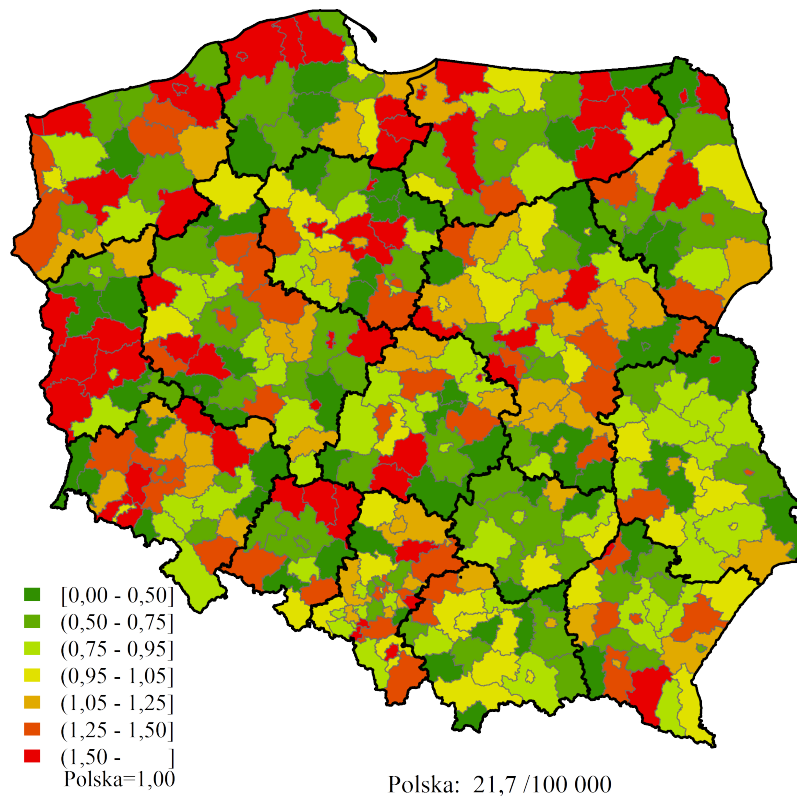
14.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 14.6. Kobiety, 0-64 lata



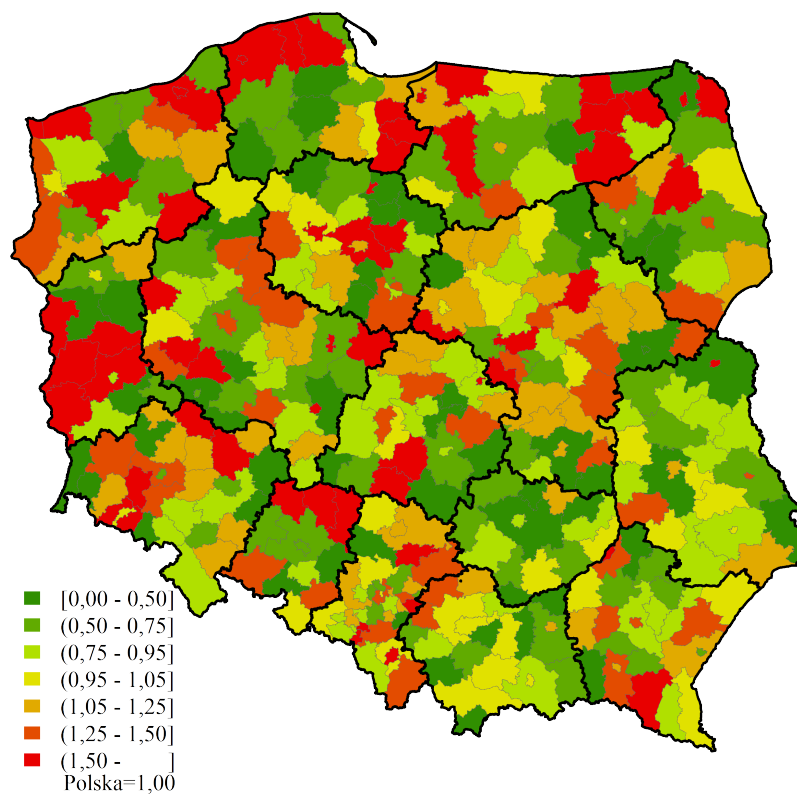
14.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 14.7. Kobiety, 65 lat i więcej



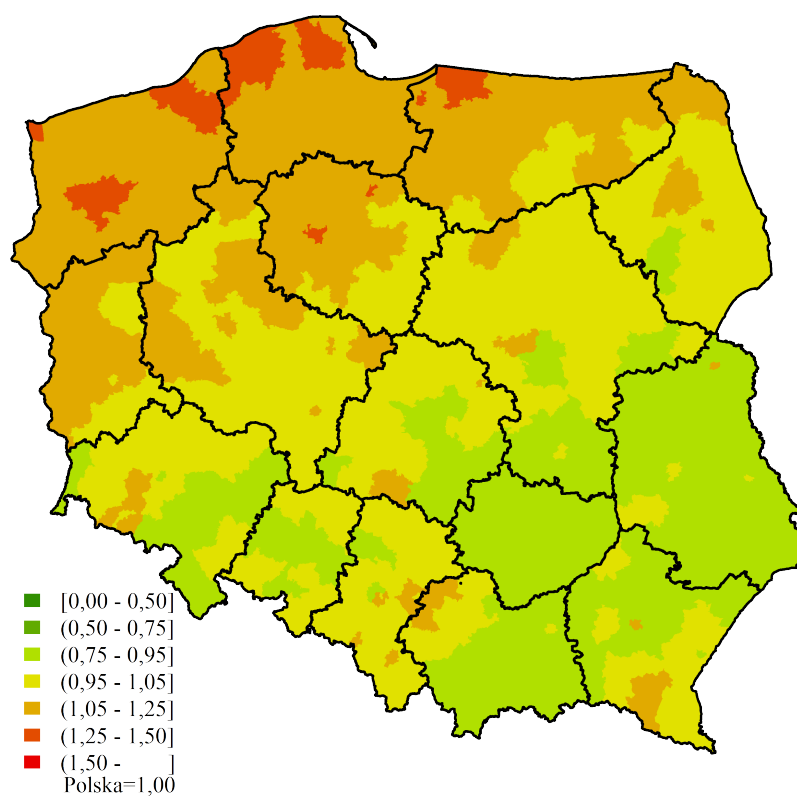
14.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 14.8. Kobiety, 65 lat i więcej



14.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

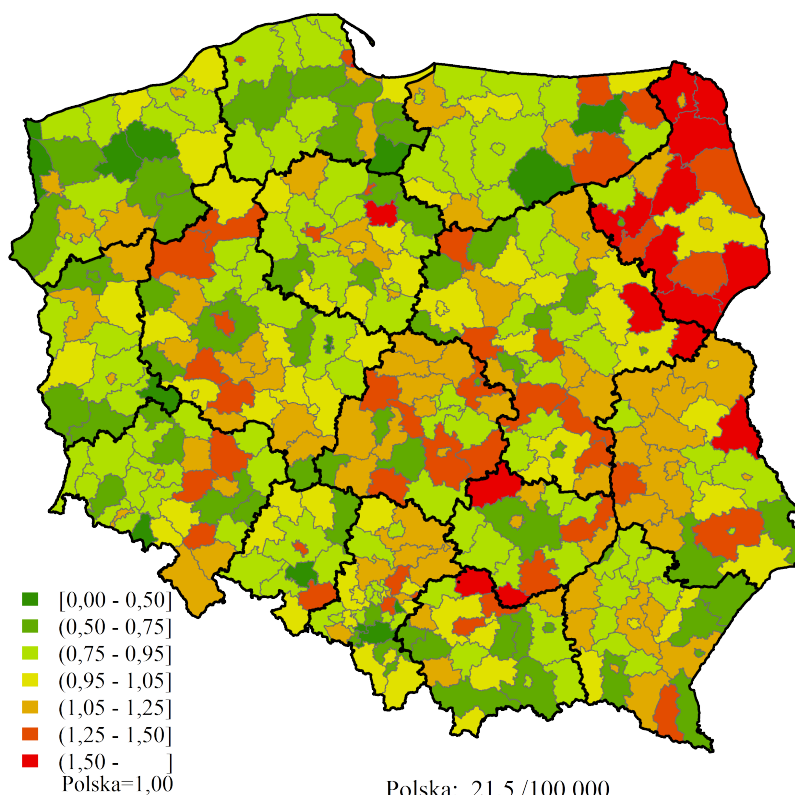
Ryc. 14.9. Kobiety, 65 lat i więcej



15 Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)

15.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

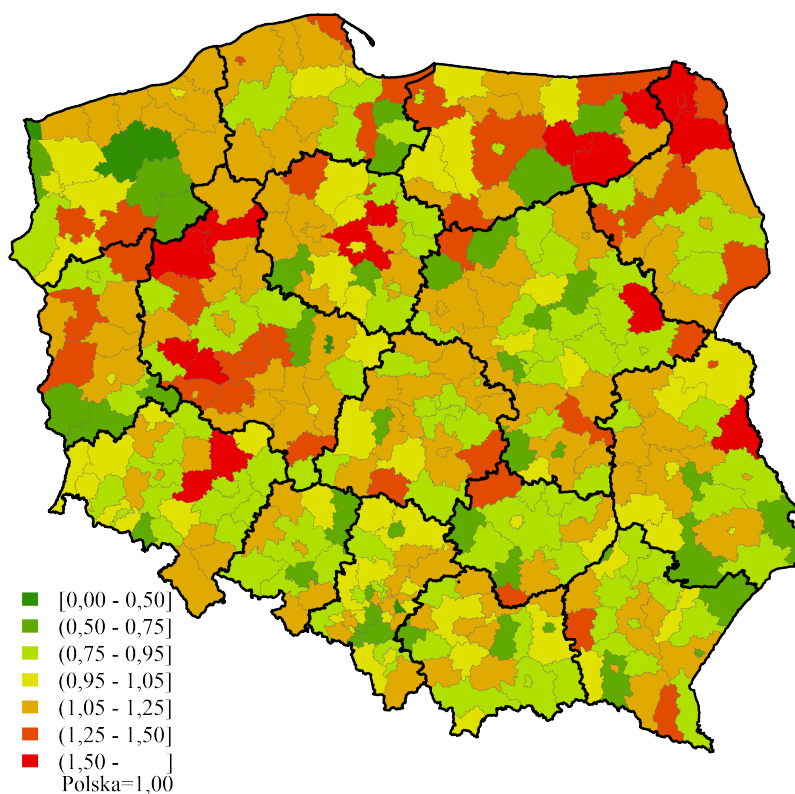
Ryc. 15.1. Mężczyźni, ogółem



Polska: 21,5 /100 000

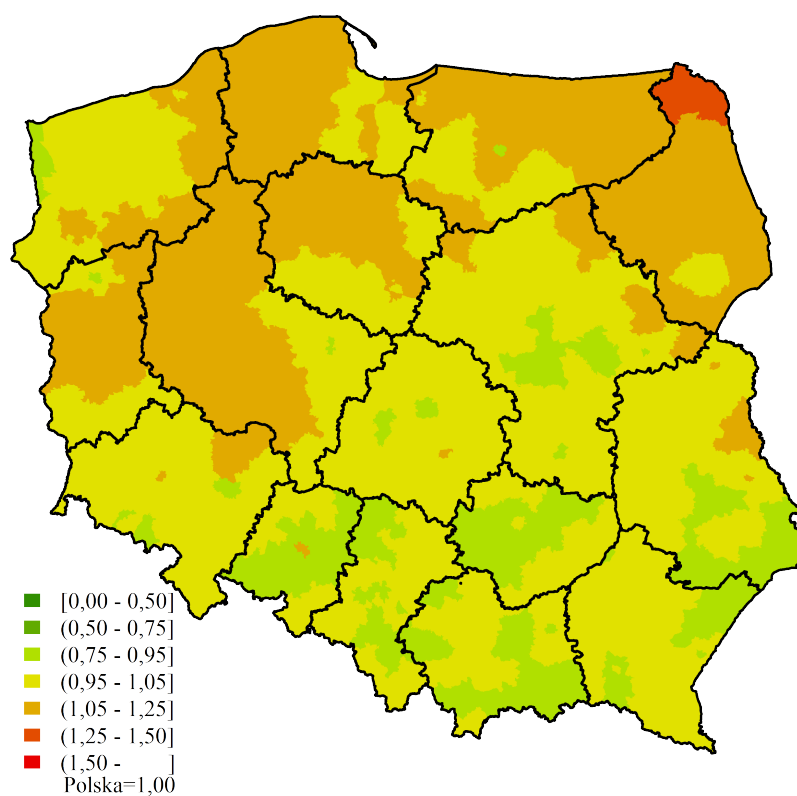
15.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 15.2. Mężczyźni, ogółem



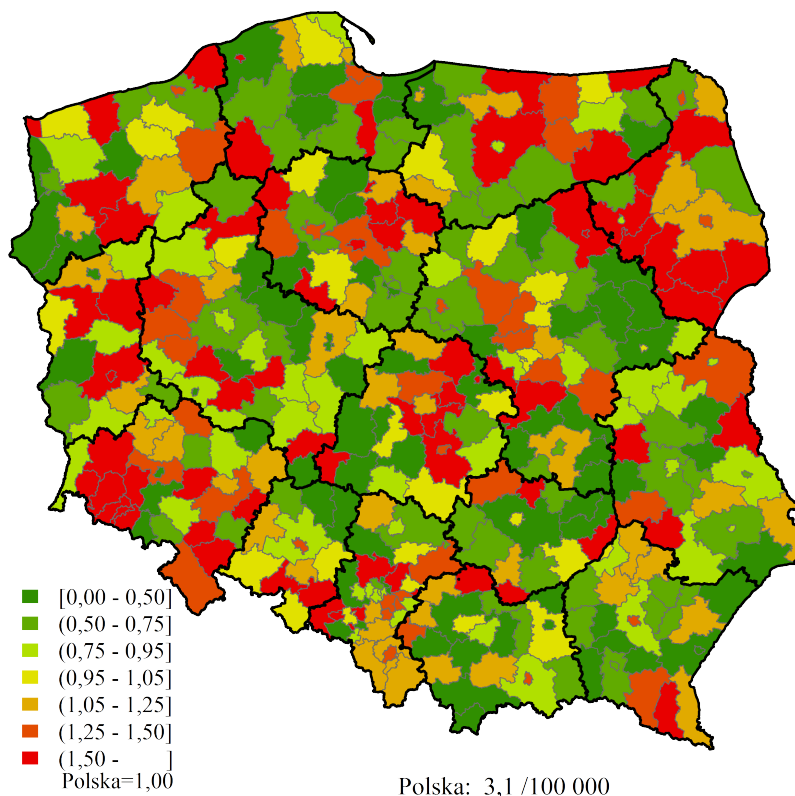
15.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 15.3. Mężczyźni, ogółem



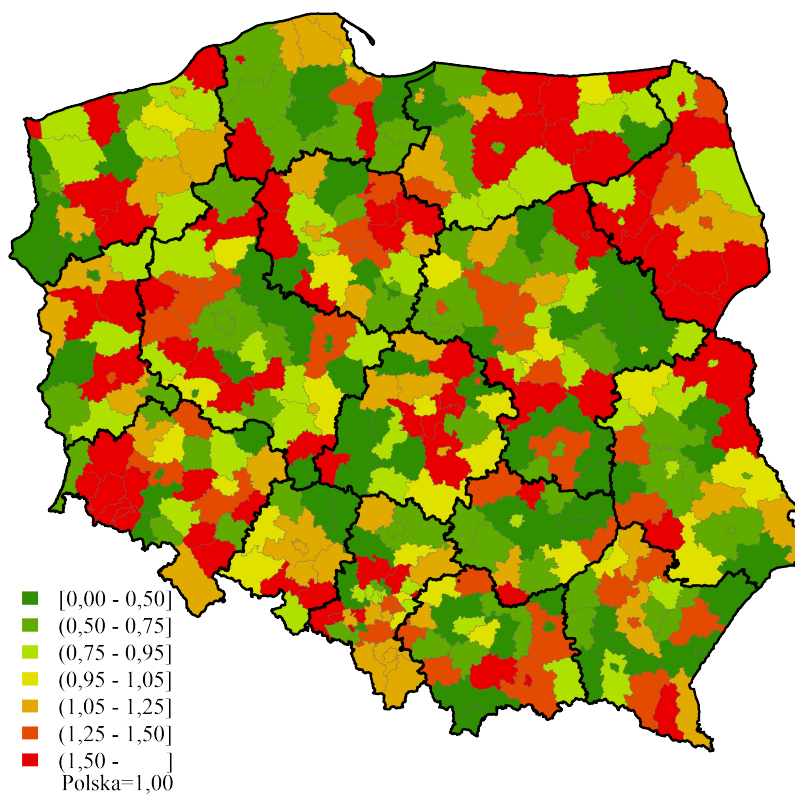
15.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 15.4. Mężczyźni, 0-64 lata



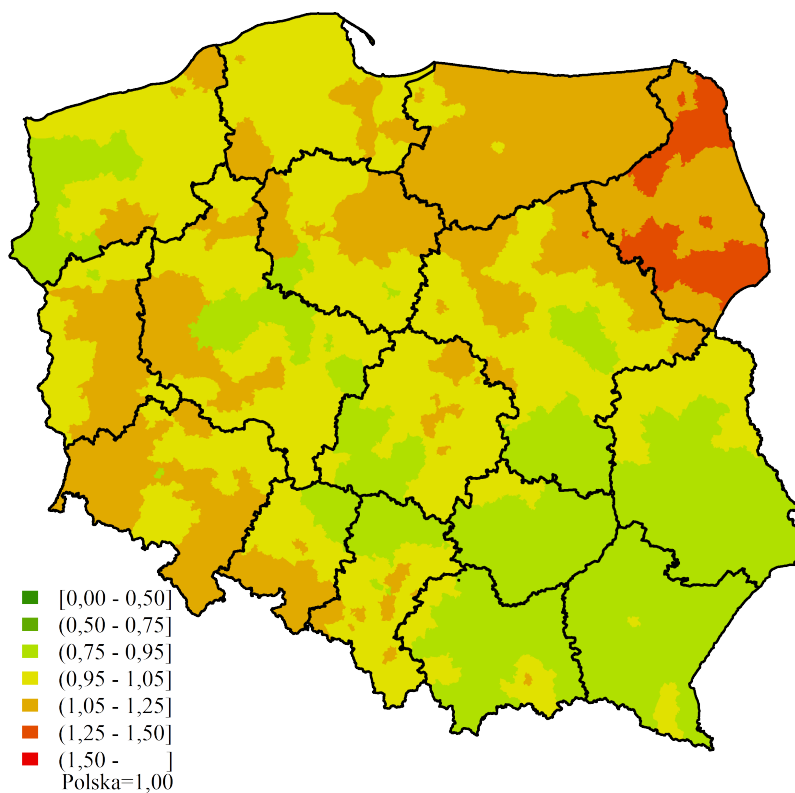
15.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 15.5. Mężczyźni, 0-64 lata



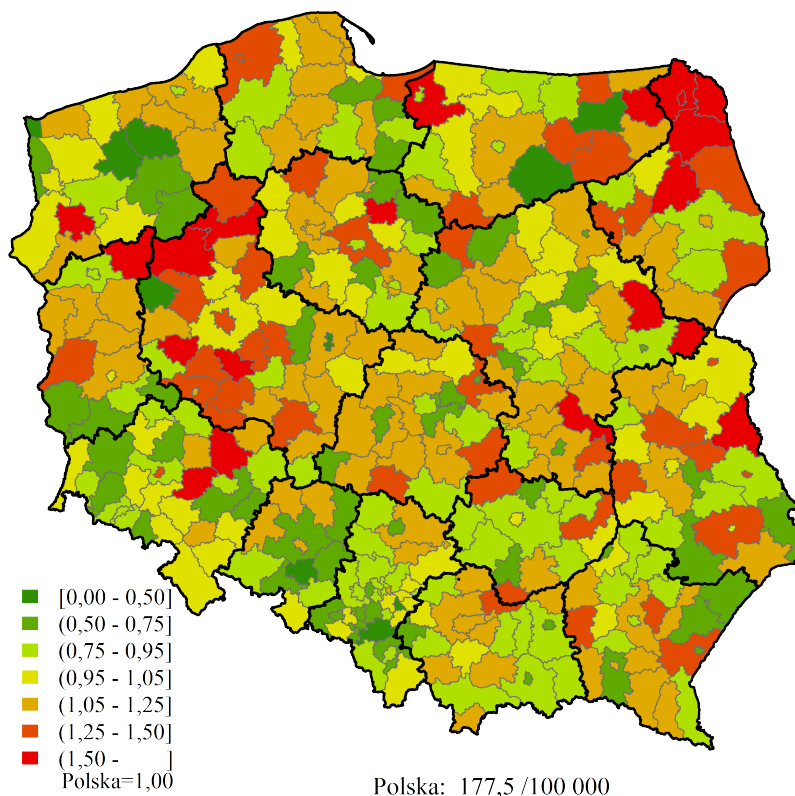
15.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 15.6. Mężczyźni, 0-64 lata



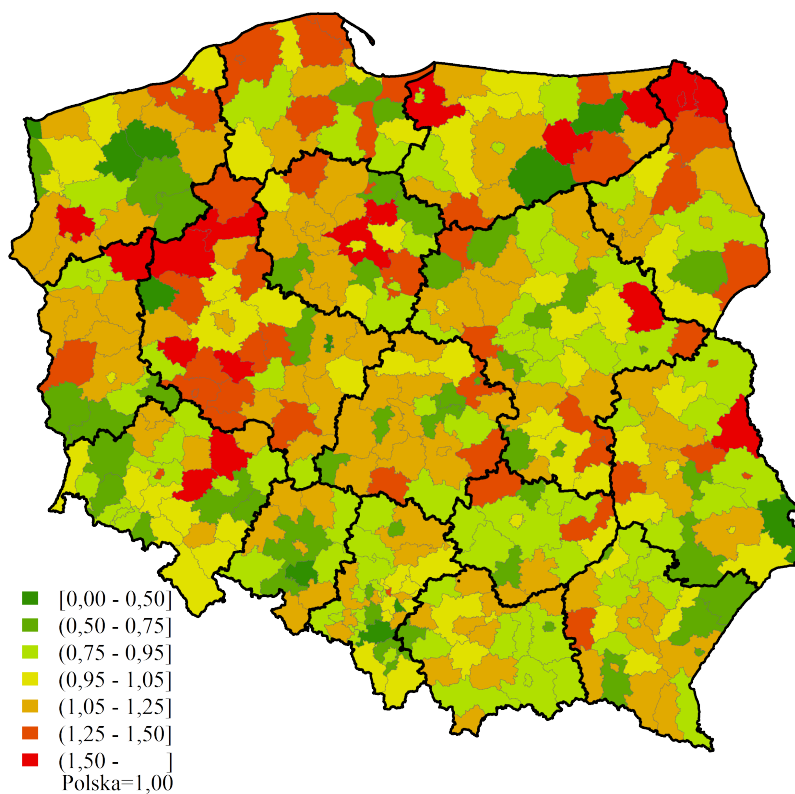
15.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 15.7. Mężczyźni, 65 lat i więcej



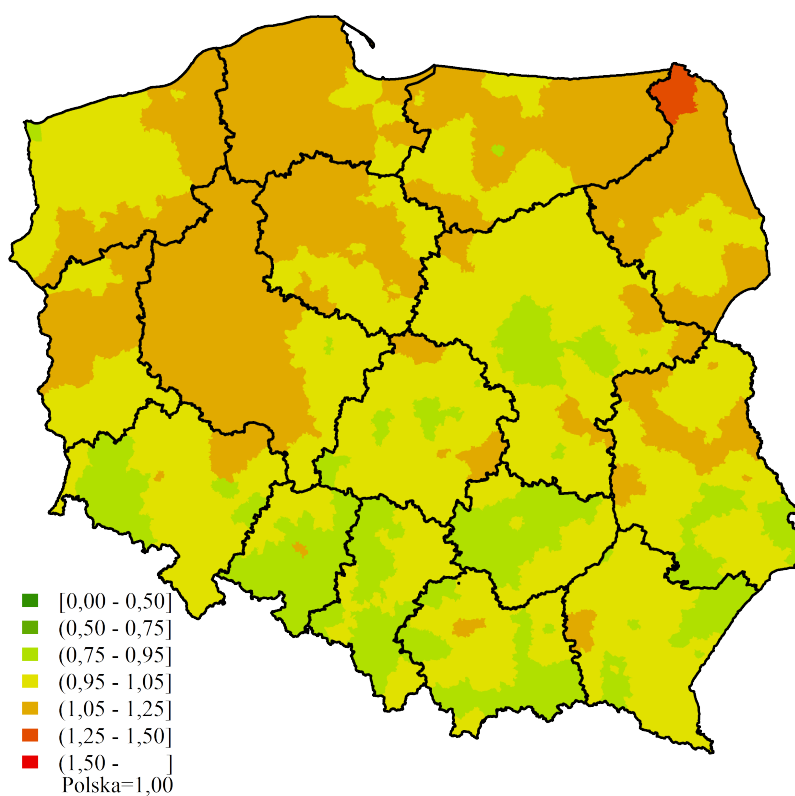
15.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 15.8. Mężczyźni, 65 lat i więcej



15.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

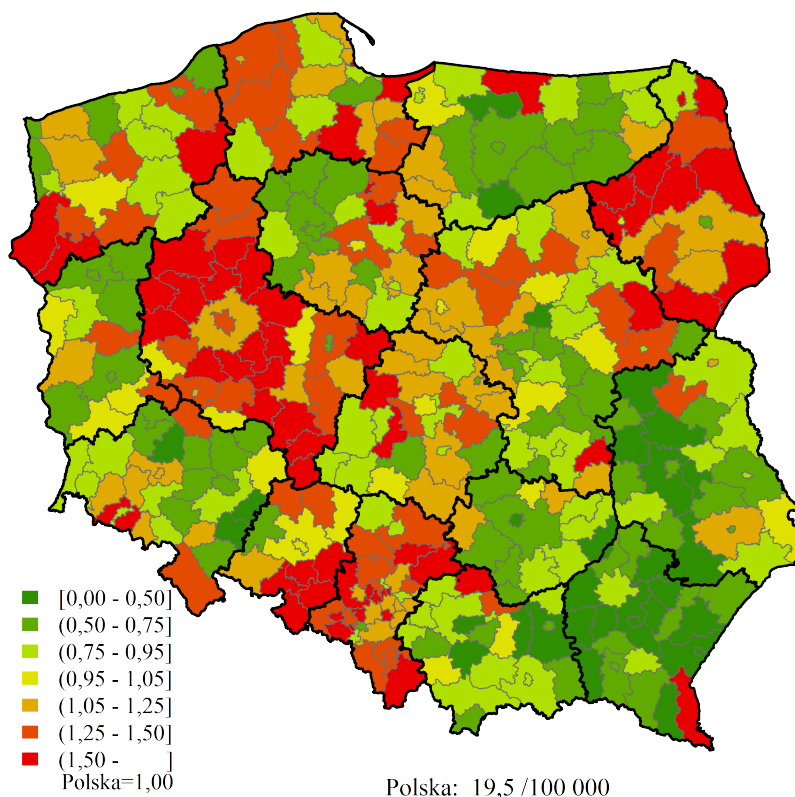
Ryc. 15.9. Mężczyźni, 65 lat i więcej



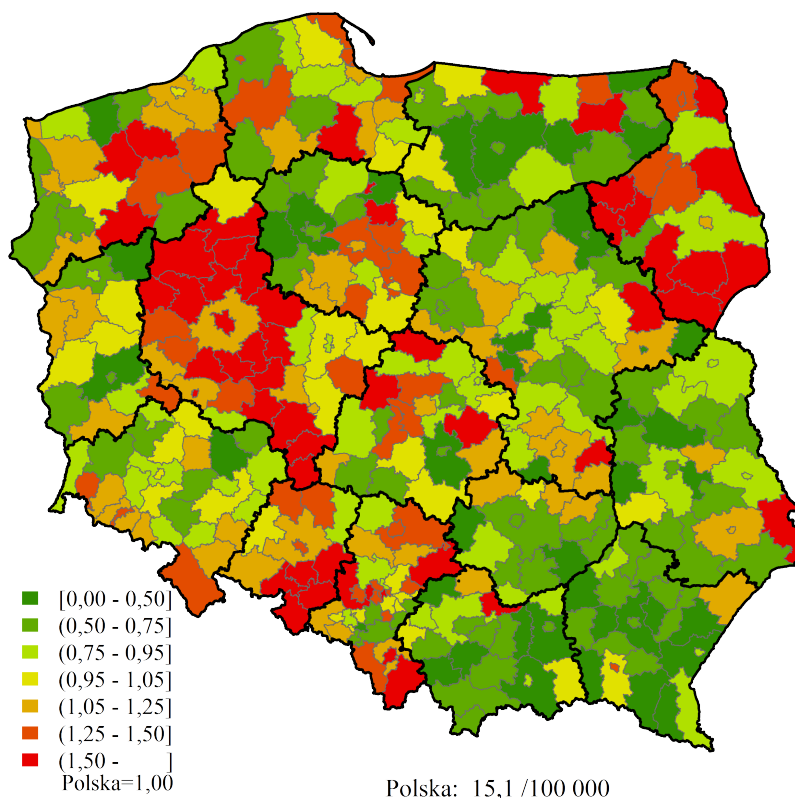
16 Cukrzyca (E10-E14)

16.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 16.1. Kobiety, ogółem

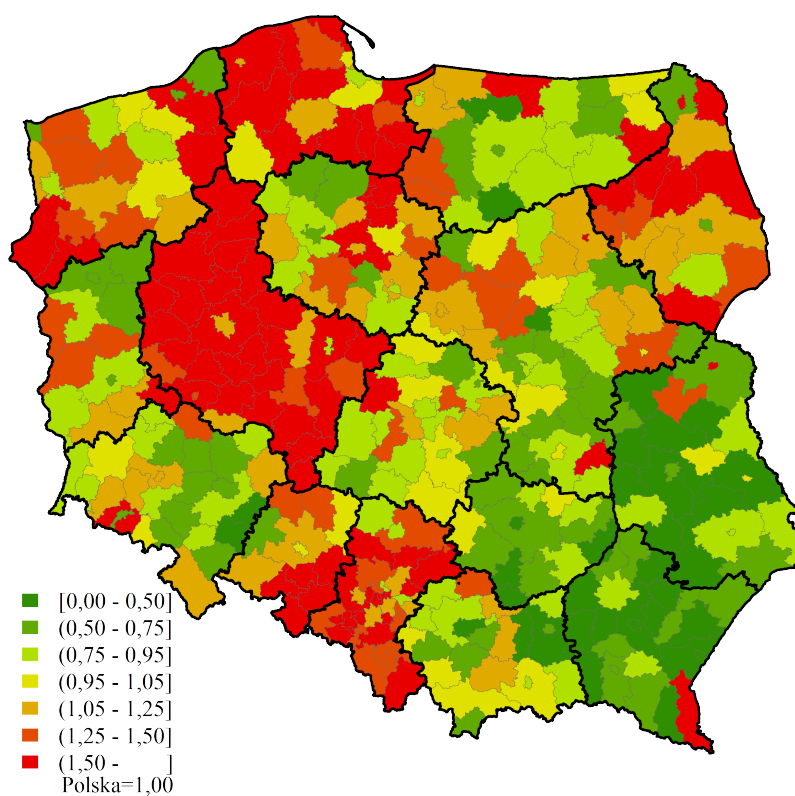


Ryc. 16.2. Mężczyźni, ogółem

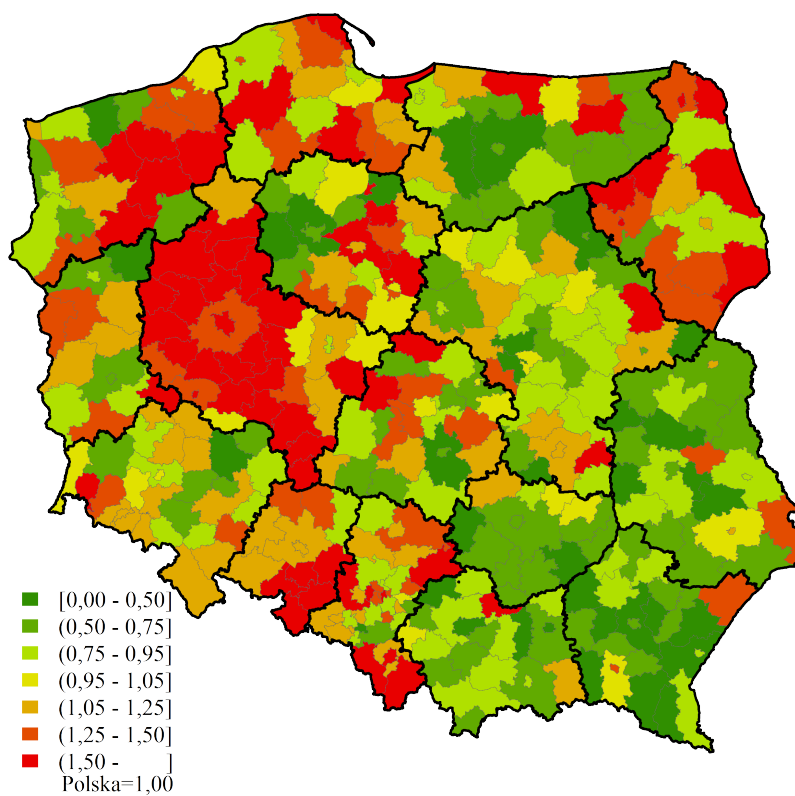


16.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 16.3. Kobiety, ogółem

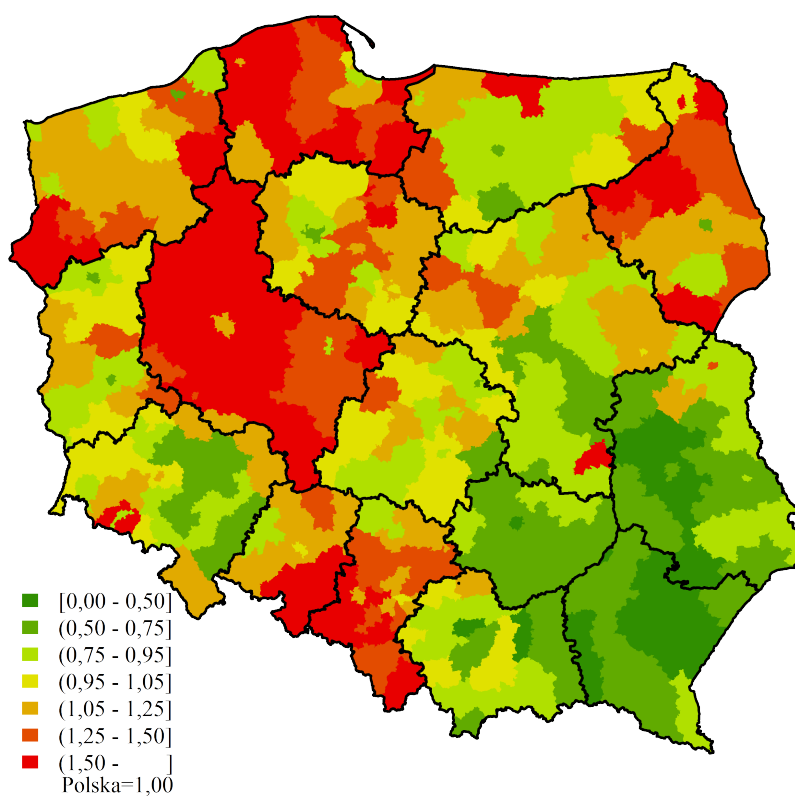


Ryc. 16.4. Mężczyźni, ogółem

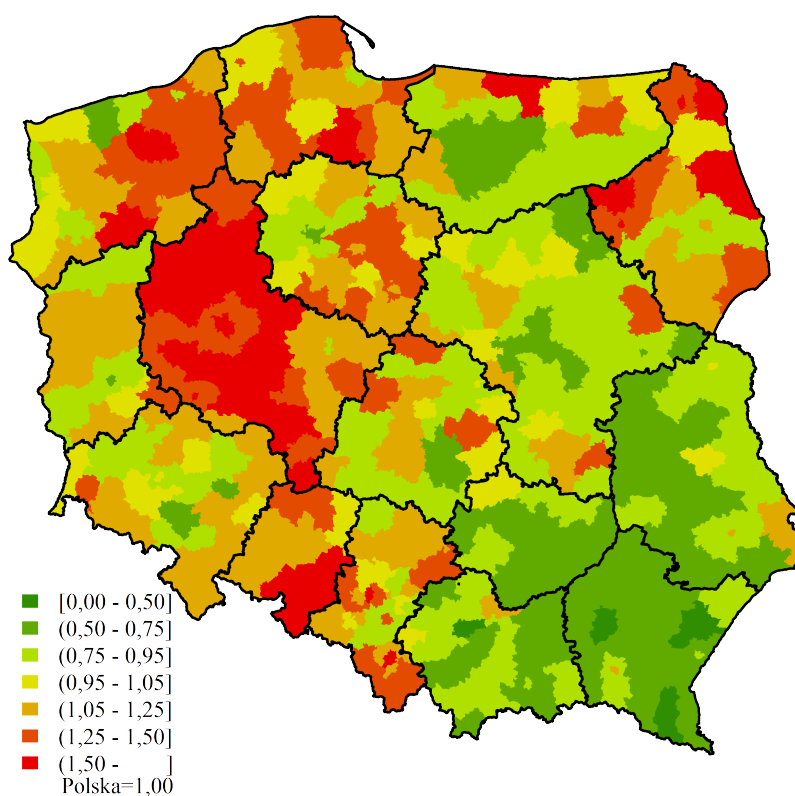


16.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 16.5. Kobiety, ogółem

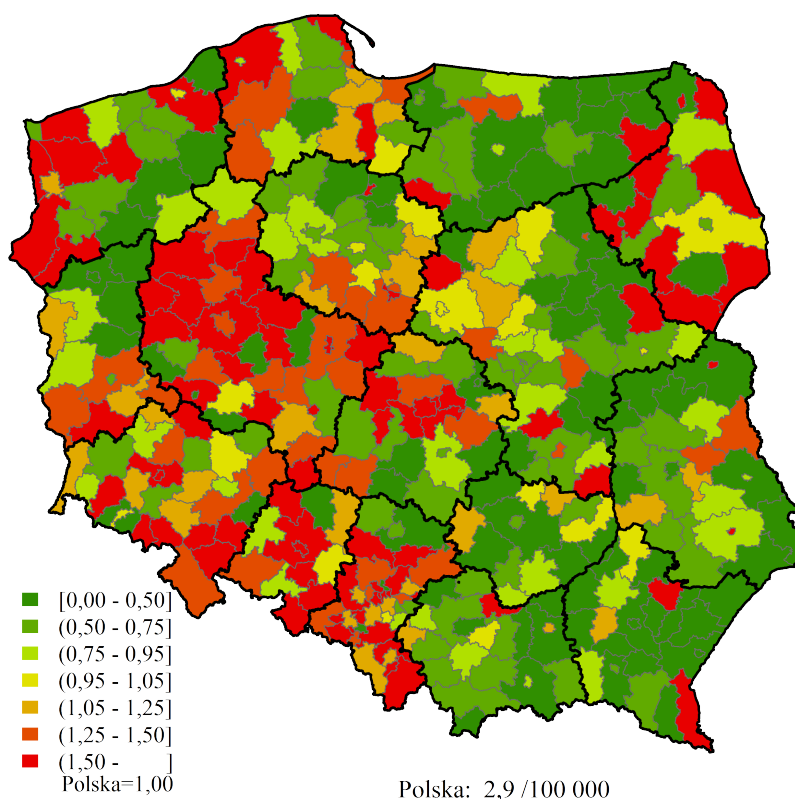


Ryc. 16.6. Mężczyźni, ogółem

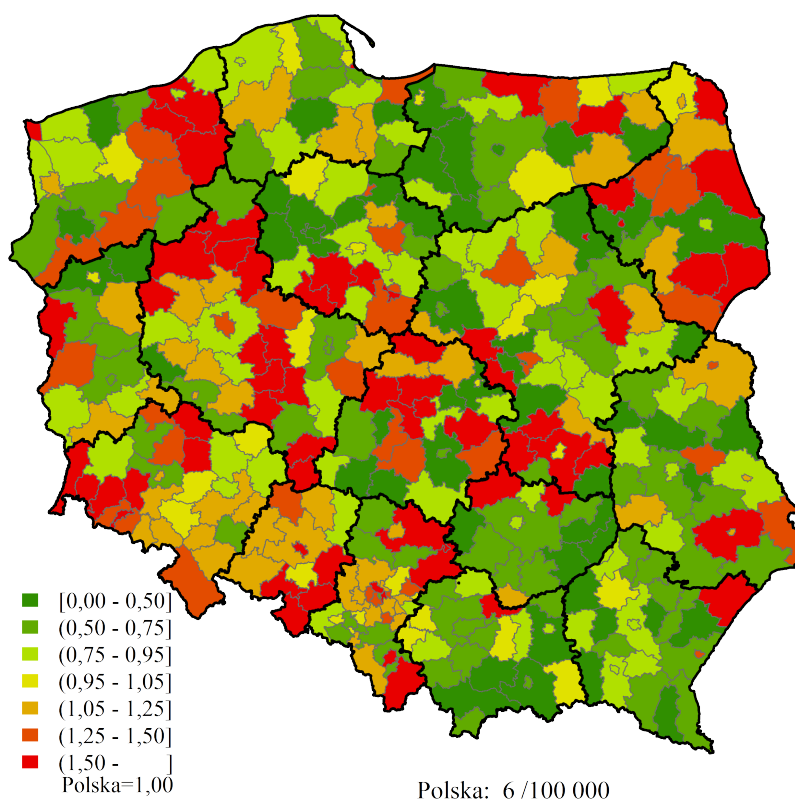


16.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 16.7. Kobiety, 0-64 lata

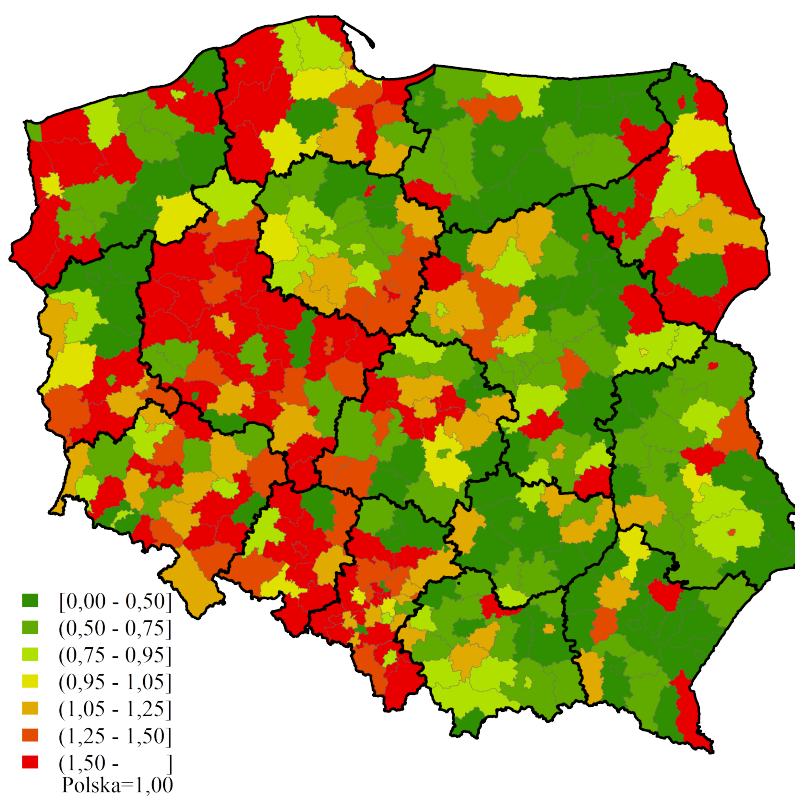


Ryc. 16.8. Mężczyźni, 0-64 lata

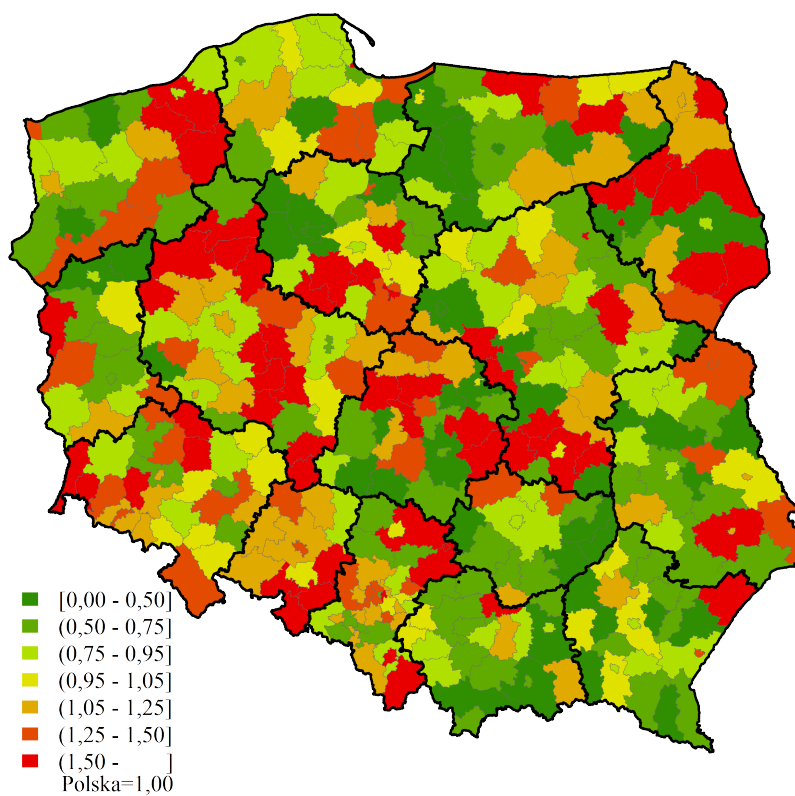


16.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 16.9. Kobiety, 0-64 lata

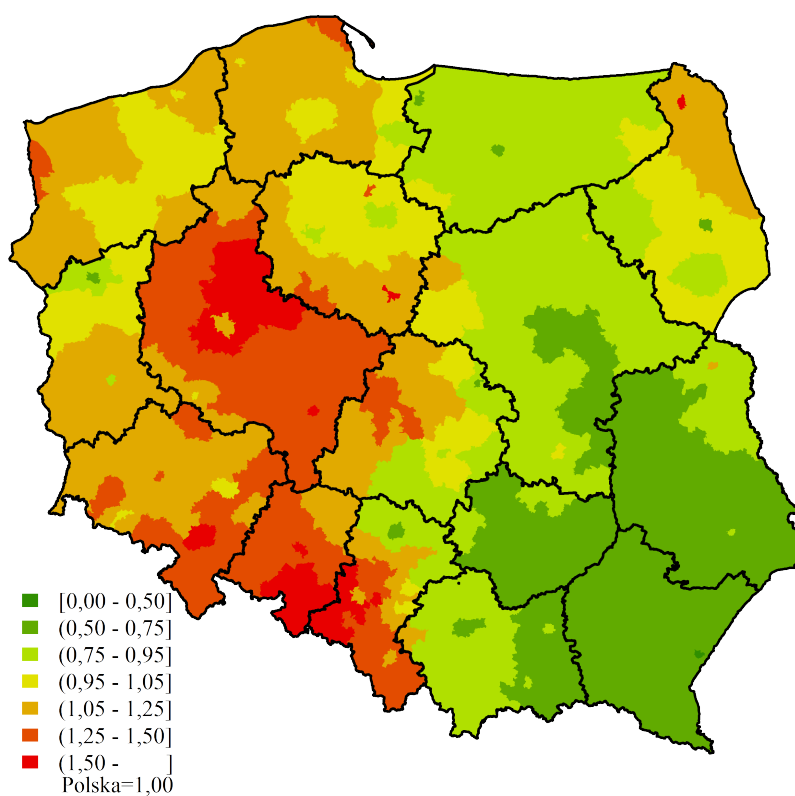


Ryc. 16.10. Mężczyźni, 0-64 lata

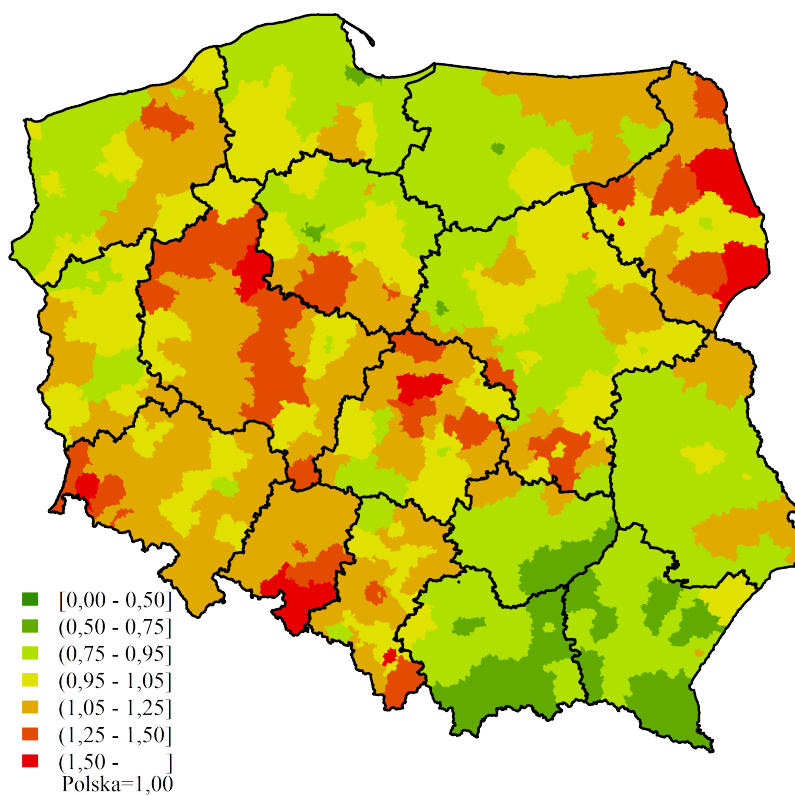


16.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 16.11. Kobiety, 0-64 lata

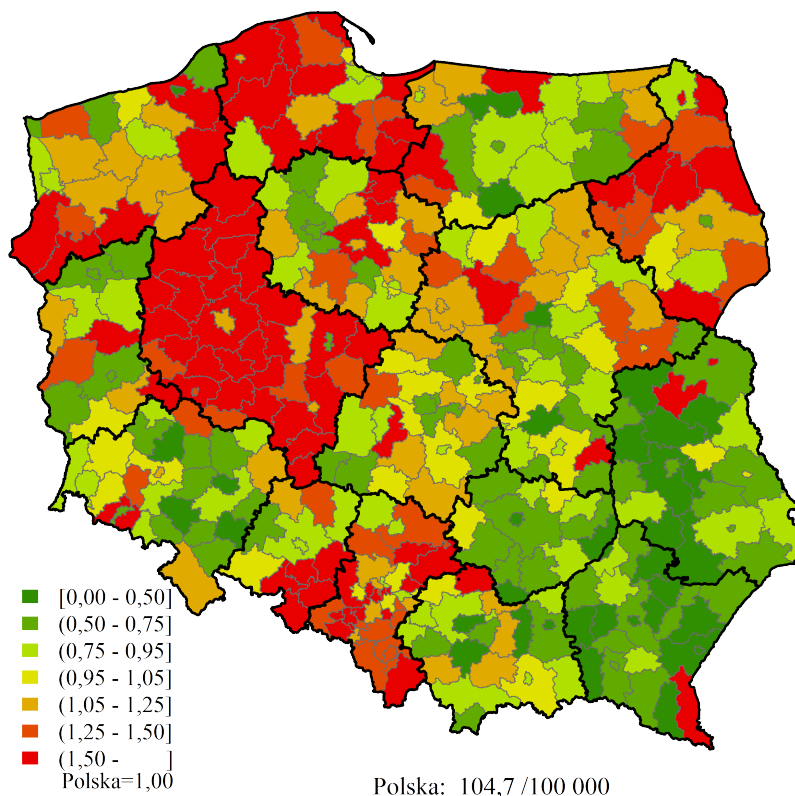


Ryc. 16.12. Mężczyźni, 0-64 lata

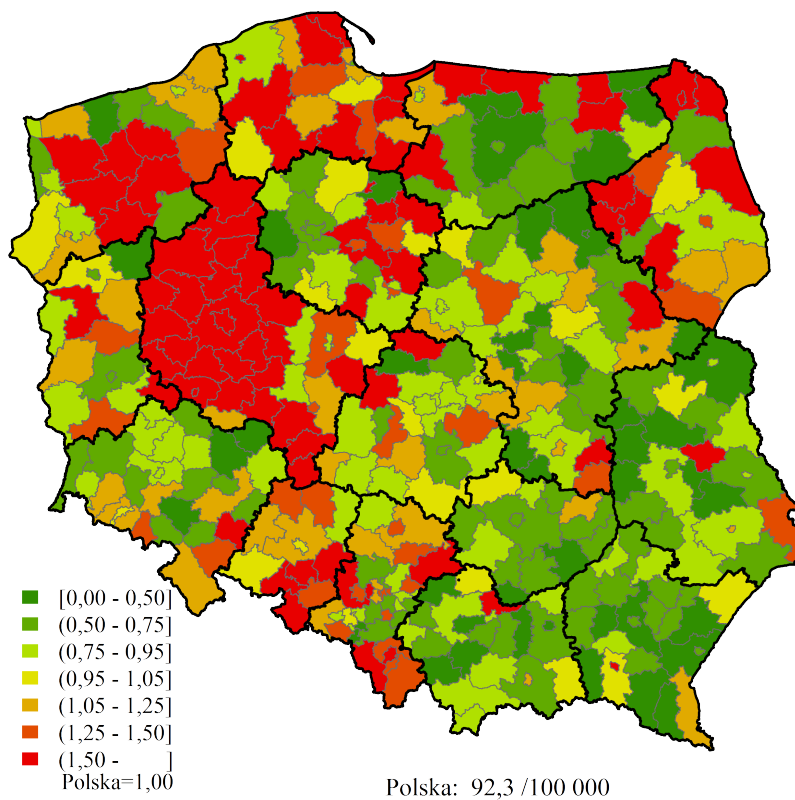


16.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 16.13. Kobiety, 65 lat i więcej

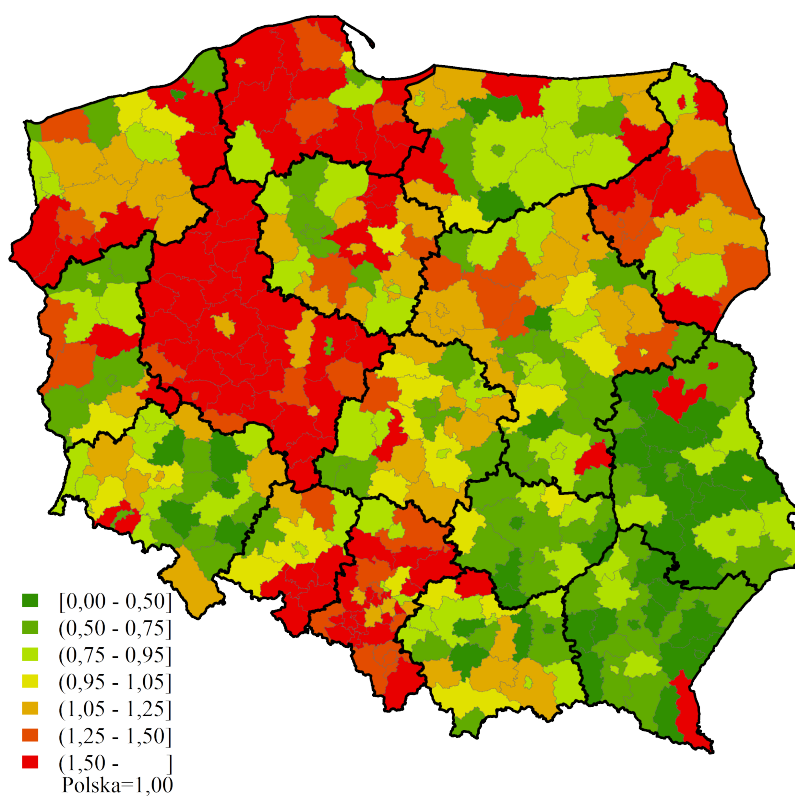


Ryc. 16.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

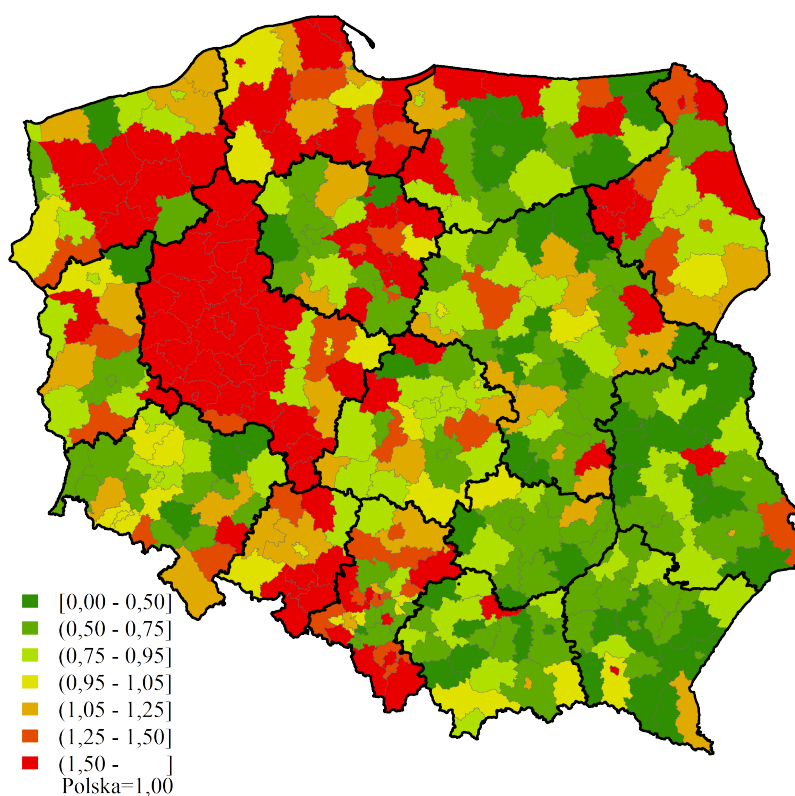


16.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 16.15. Kobiety, 65 lat i więcej

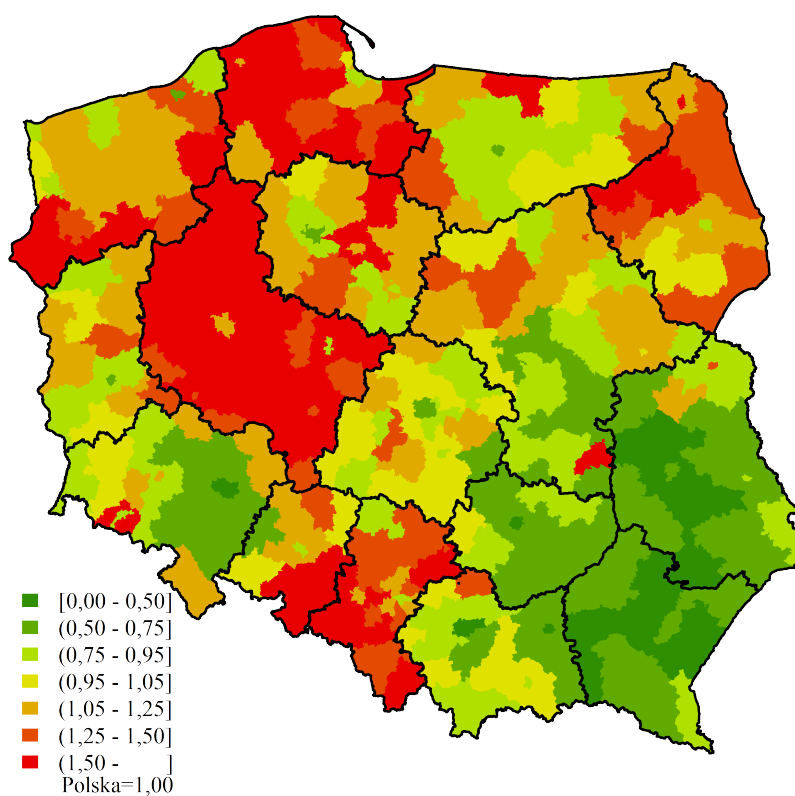


Ryc. 16.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

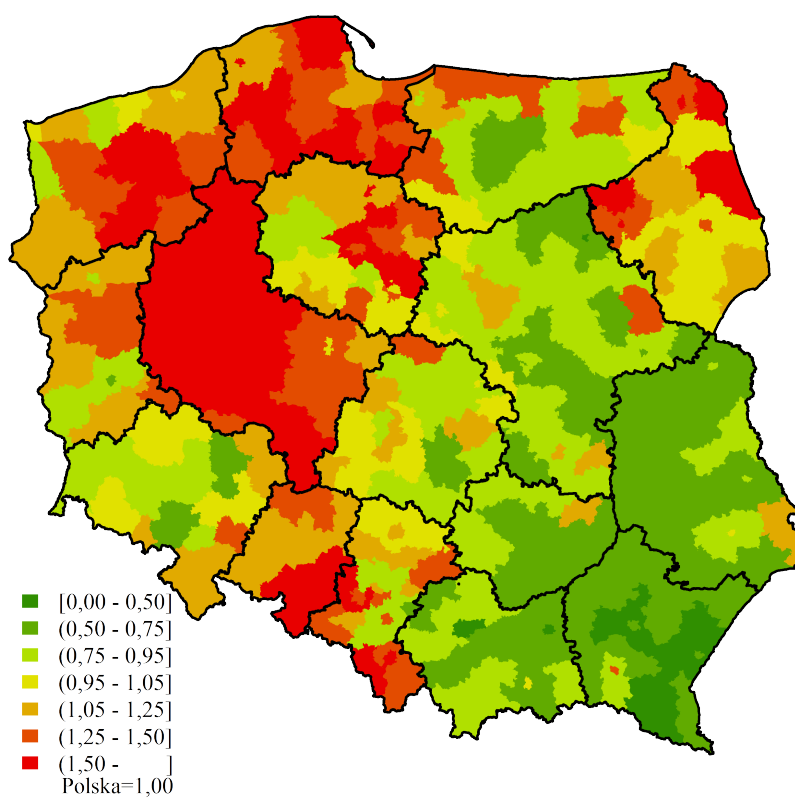


16.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 16.17. Kobiety, 65 lat i więcej



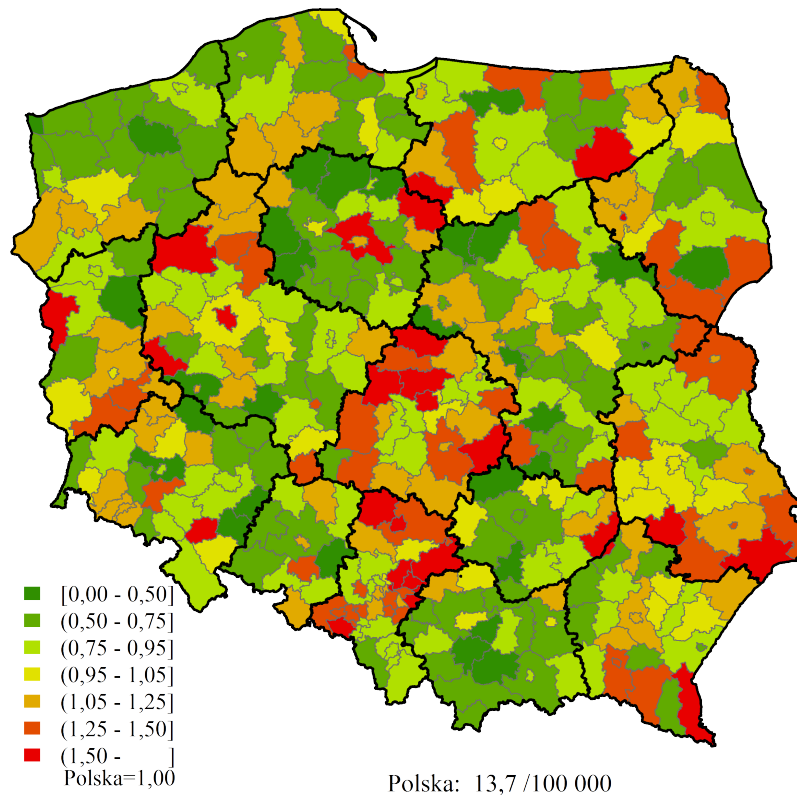
Ryc. 16.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



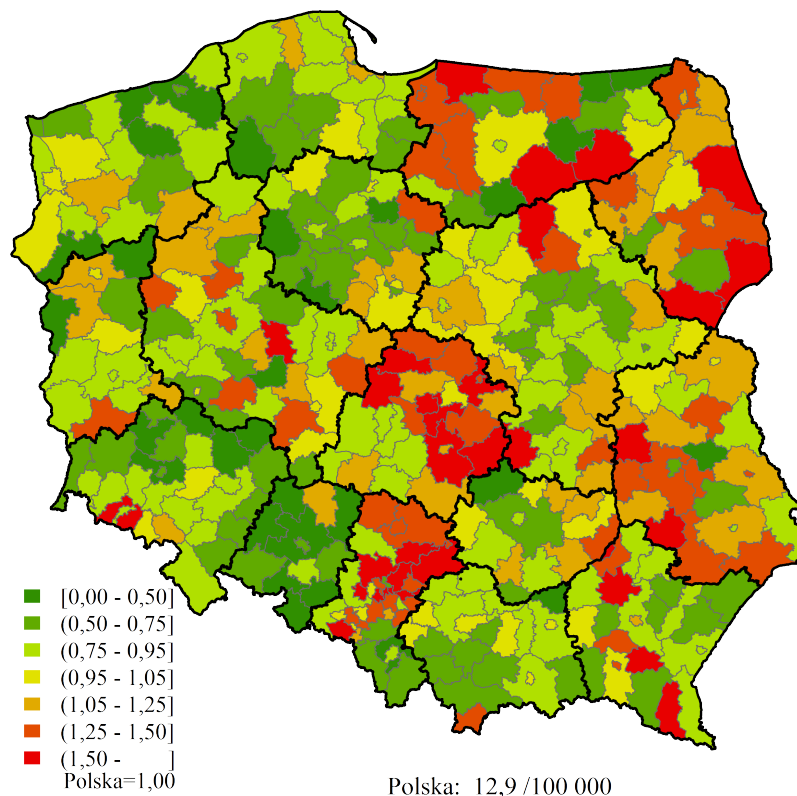
17 Choroby układu nerwowego (G00-G99)

17.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 17.1. Kobiety, ogółem

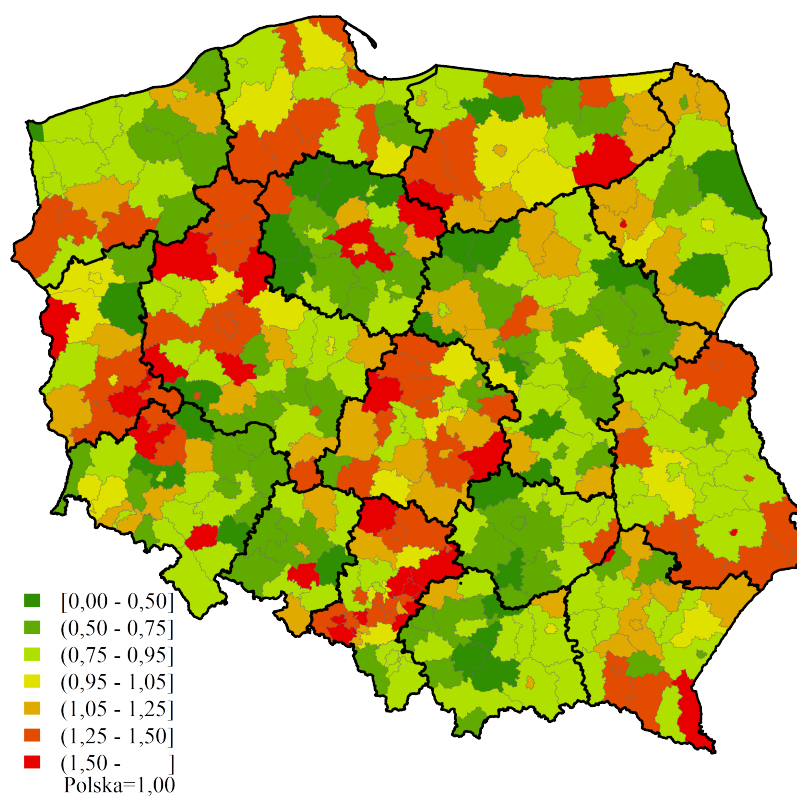


Ryc. 17.2. Mężczyźni, ogółem

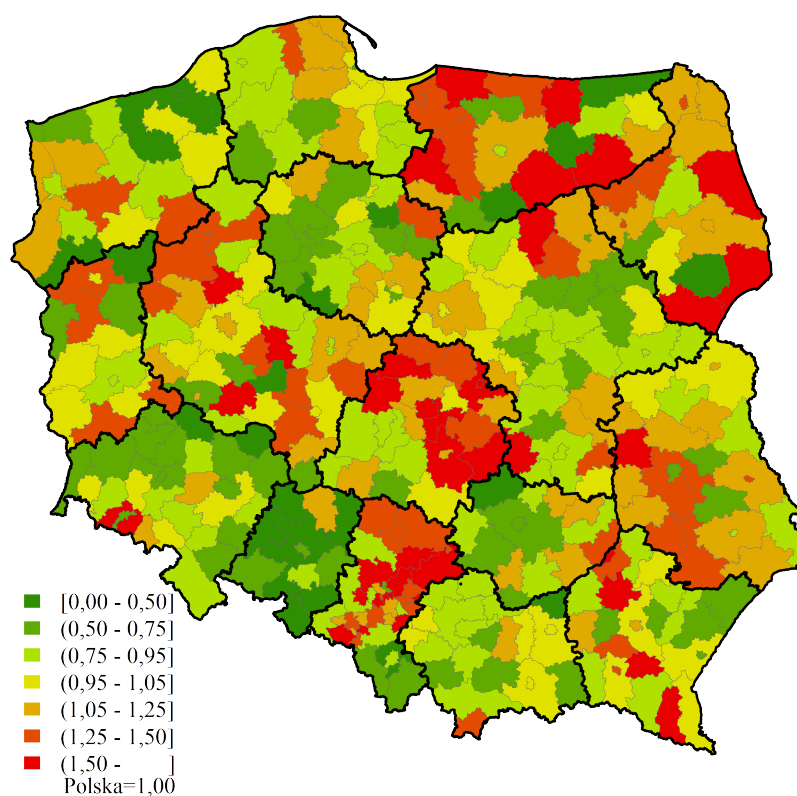


17.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 17.3. Kobiety, ogółem

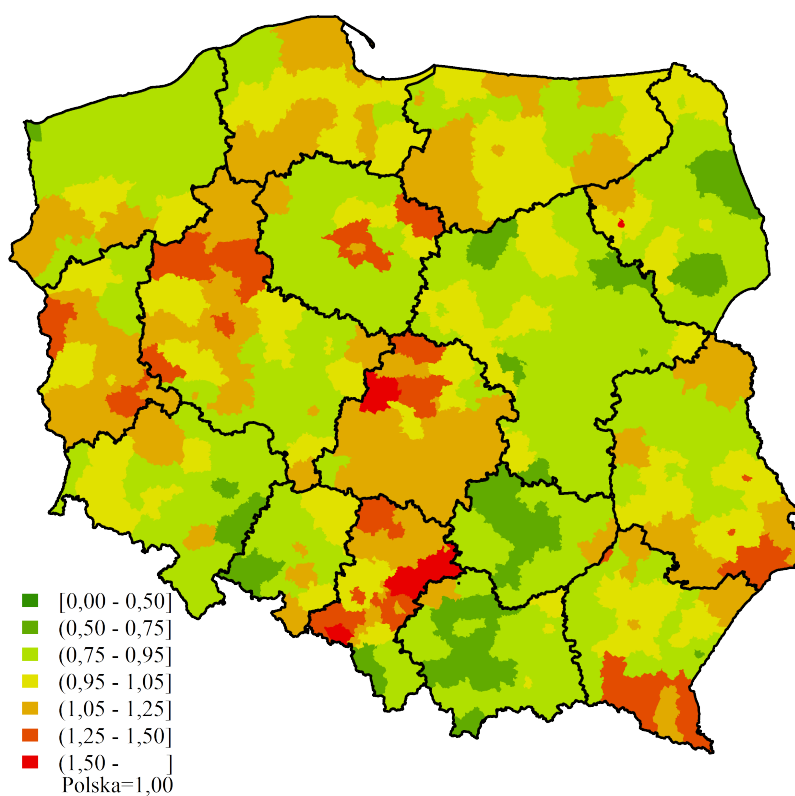


Ryc. 17.4. Mężczyźni, ogółem

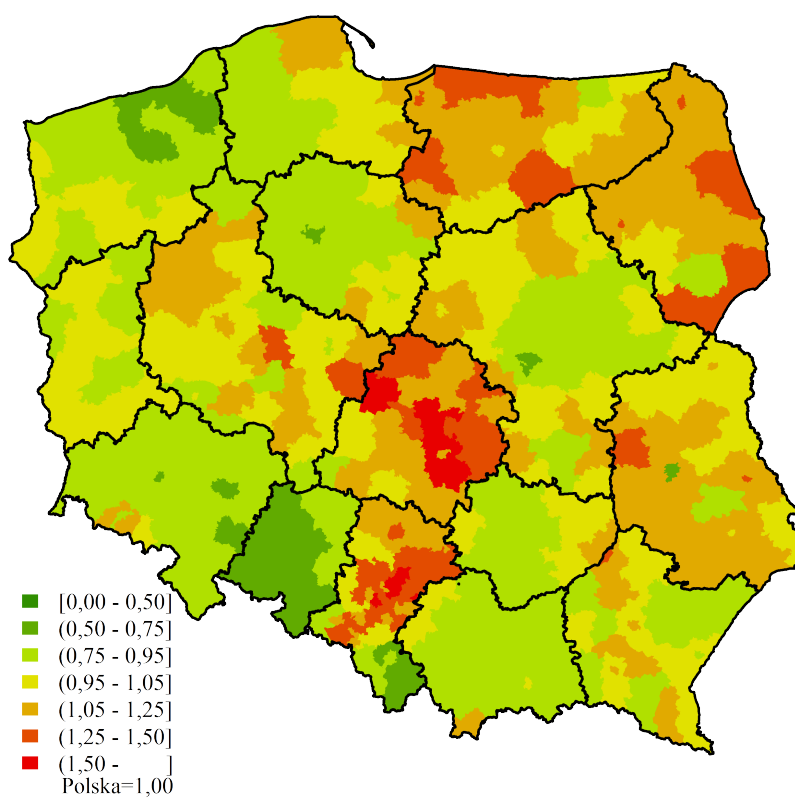


17.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 17.5. Kobiety, ogółem

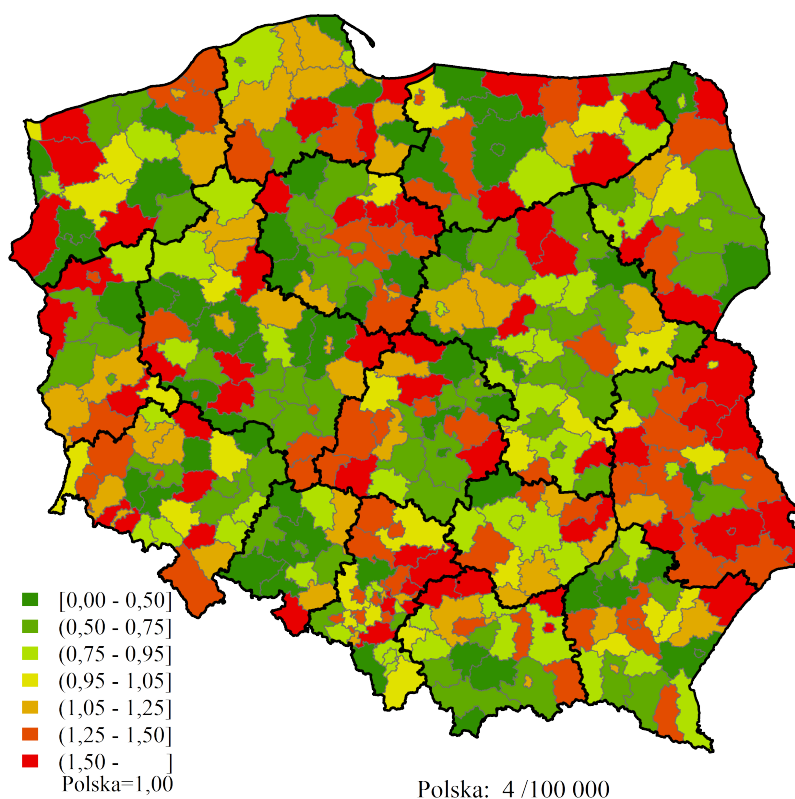


Ryc. 17.6. Mężczyźni, ogółem

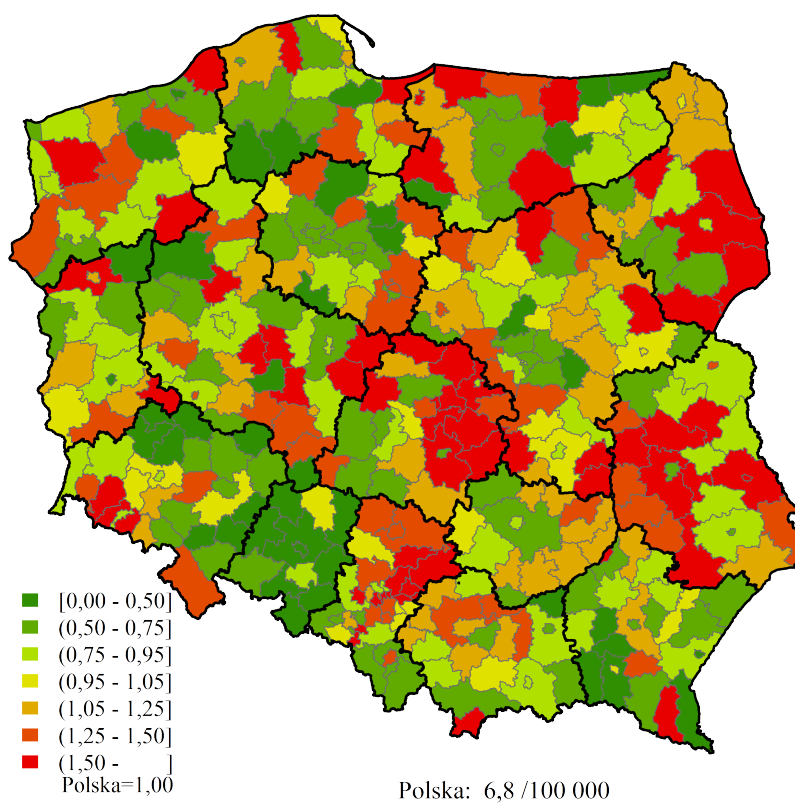


17.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 17.7. Kobiety, 0-64 lata

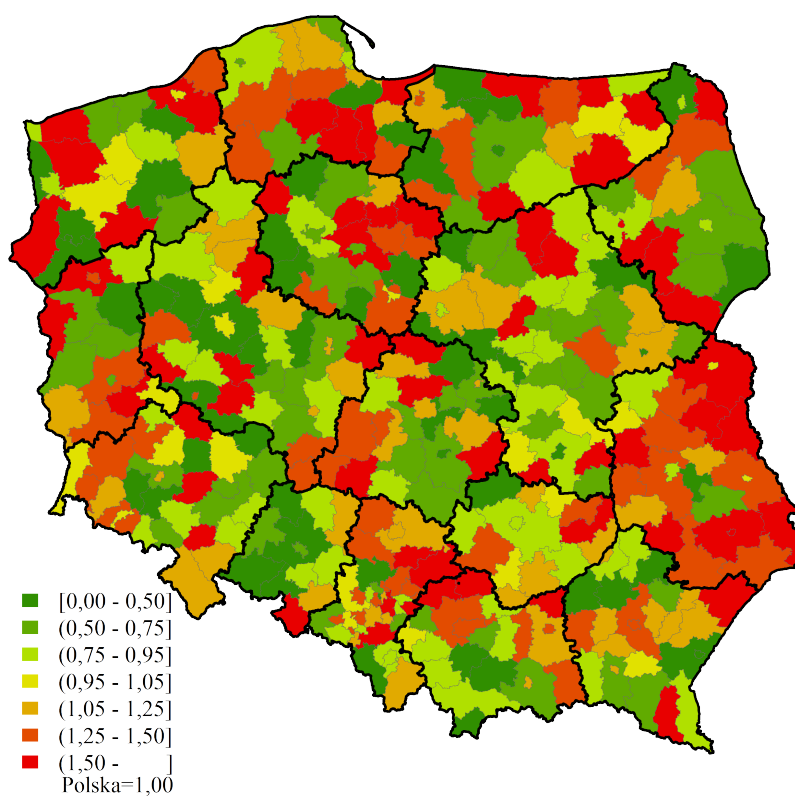


Ryc. 17.8. Mężczyźni, 0-64 lata

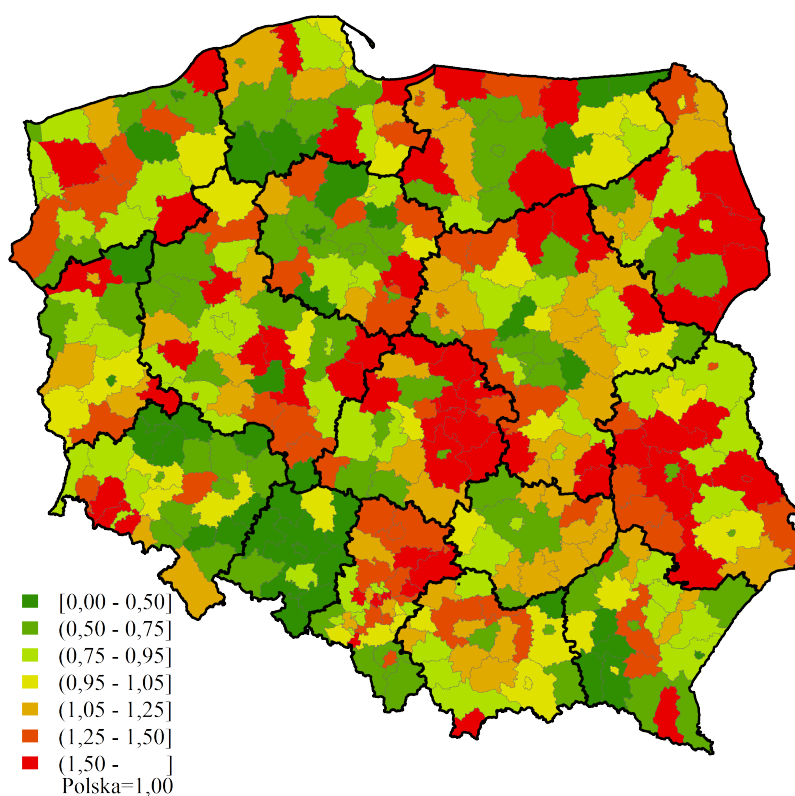


17.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 17.9. Kobiety, 0-64 lata

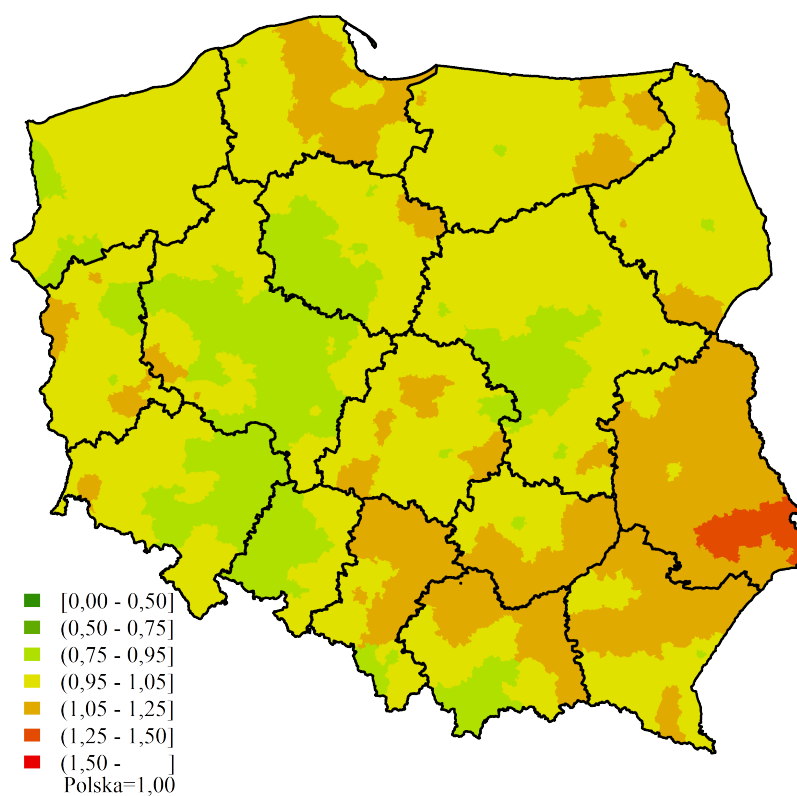


Ryc. 17.10. Mężczyźni, 0-64 lata

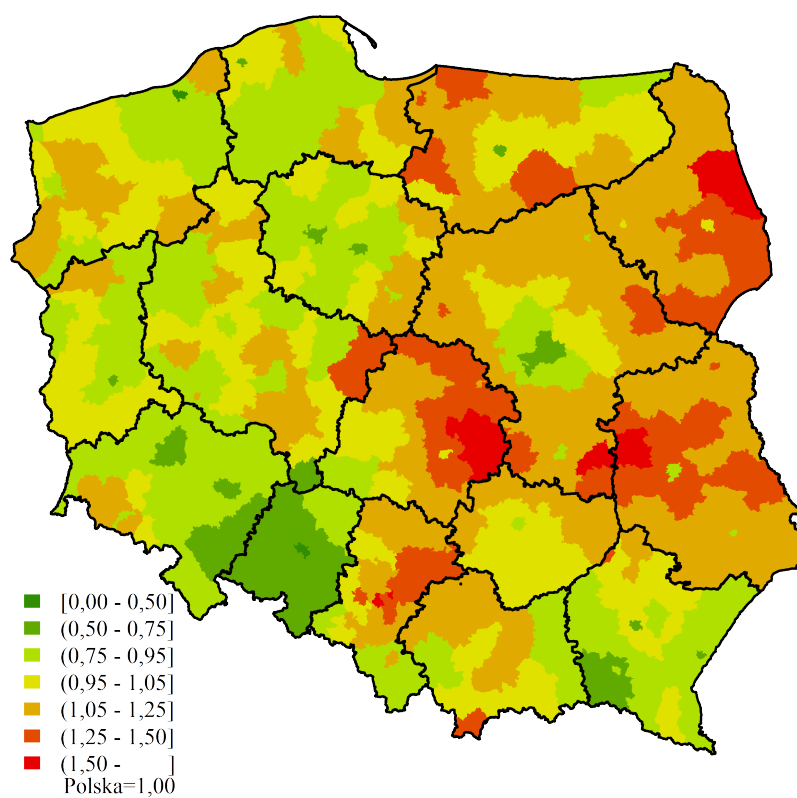


17.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 17.11. Kobiety, 0-64 lata

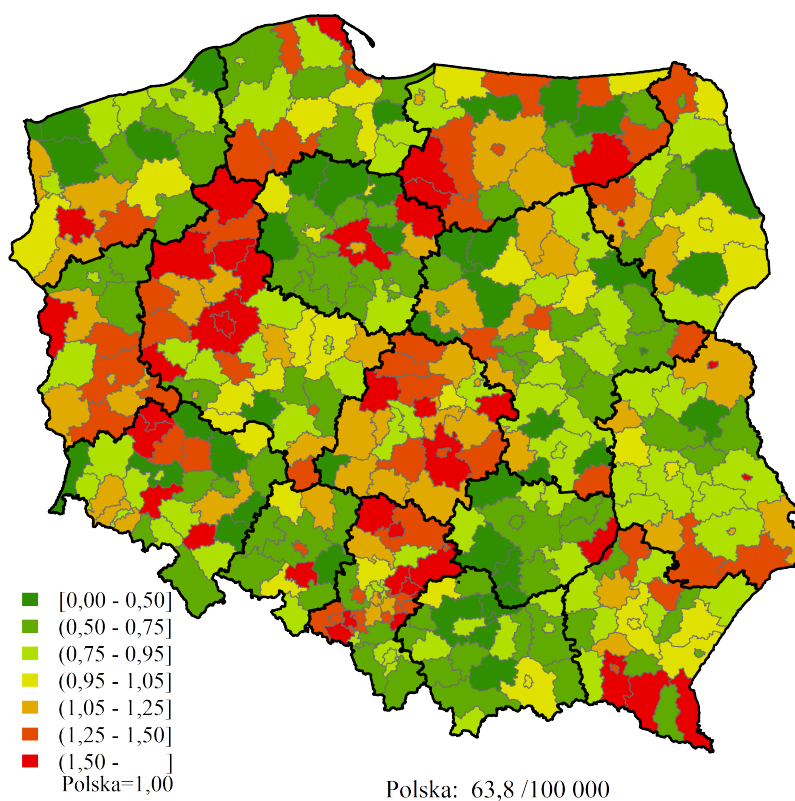


Ryc. 17.12. Mężczyźni, 0-64 lata

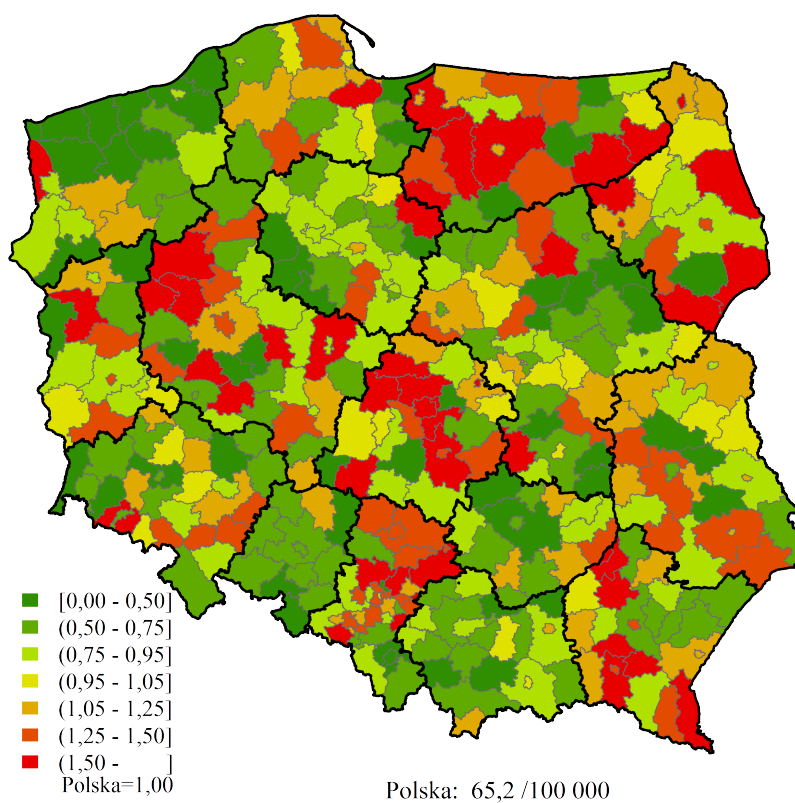


17.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 17.13. Kobiety, 65 lat i więcej

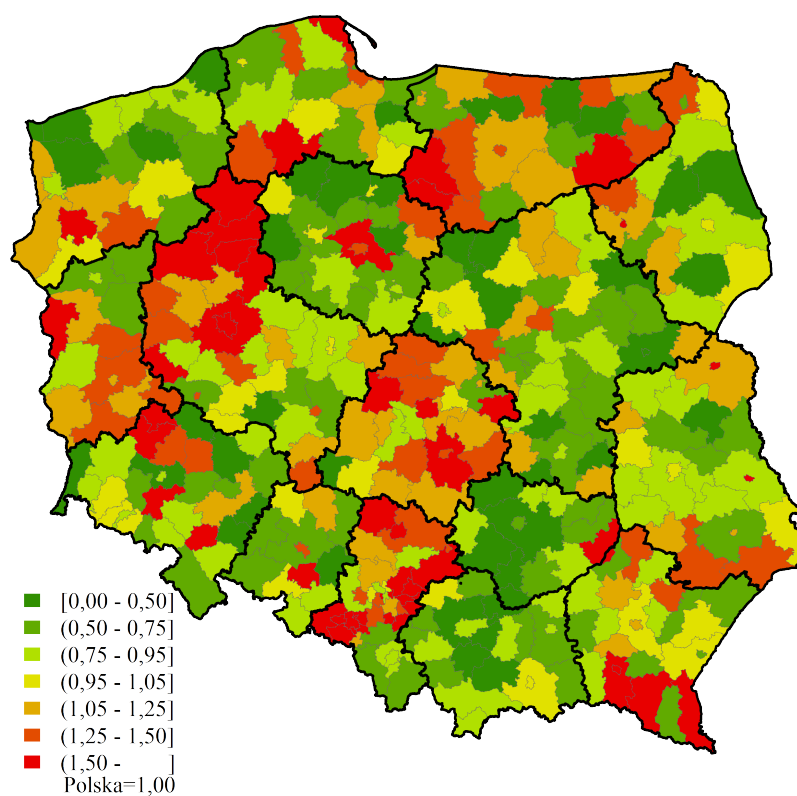


Ryc. 17.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

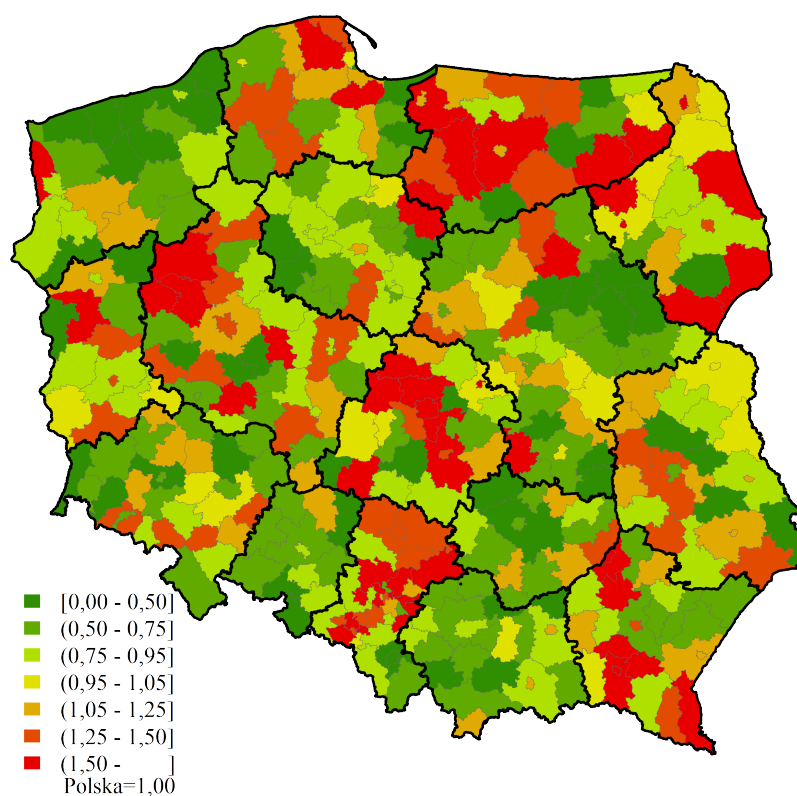


17.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 17.15. Kobiety, 65 lat i więcej

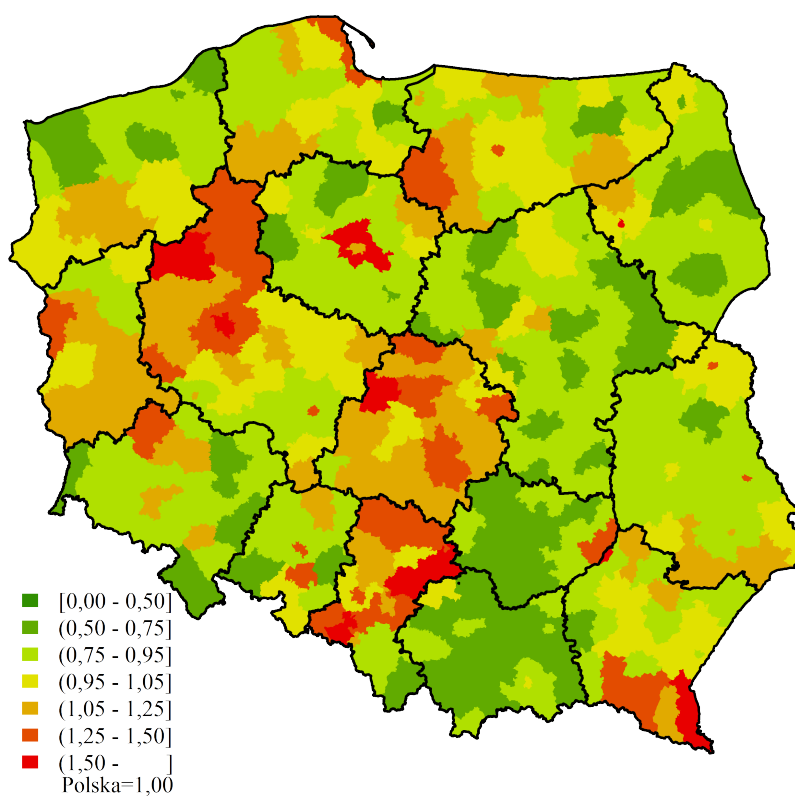


Ryc. 17.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

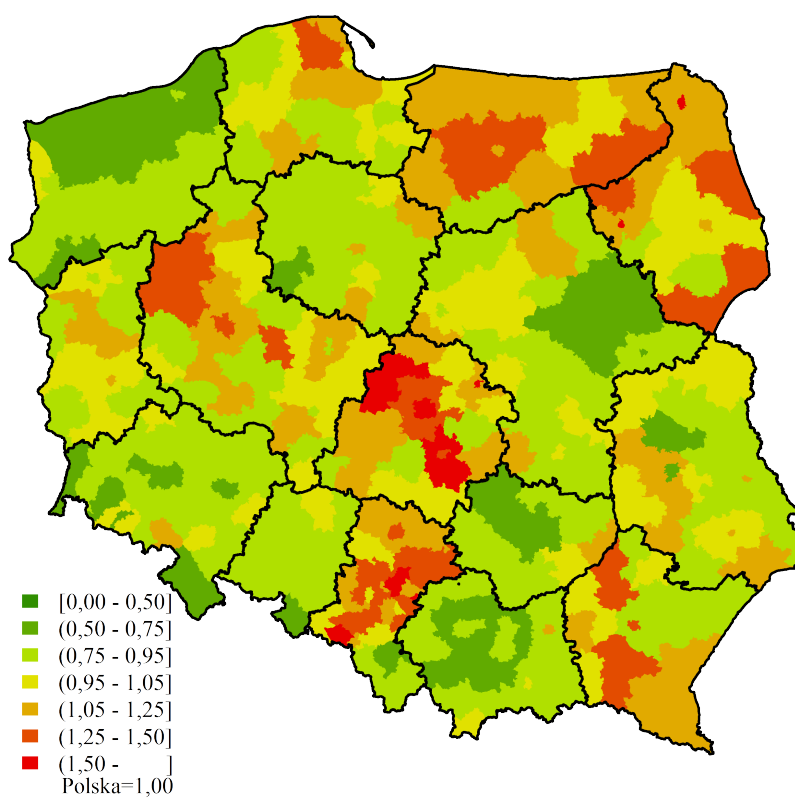


17.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 17.17. Kobiety, 65 lat i więcej



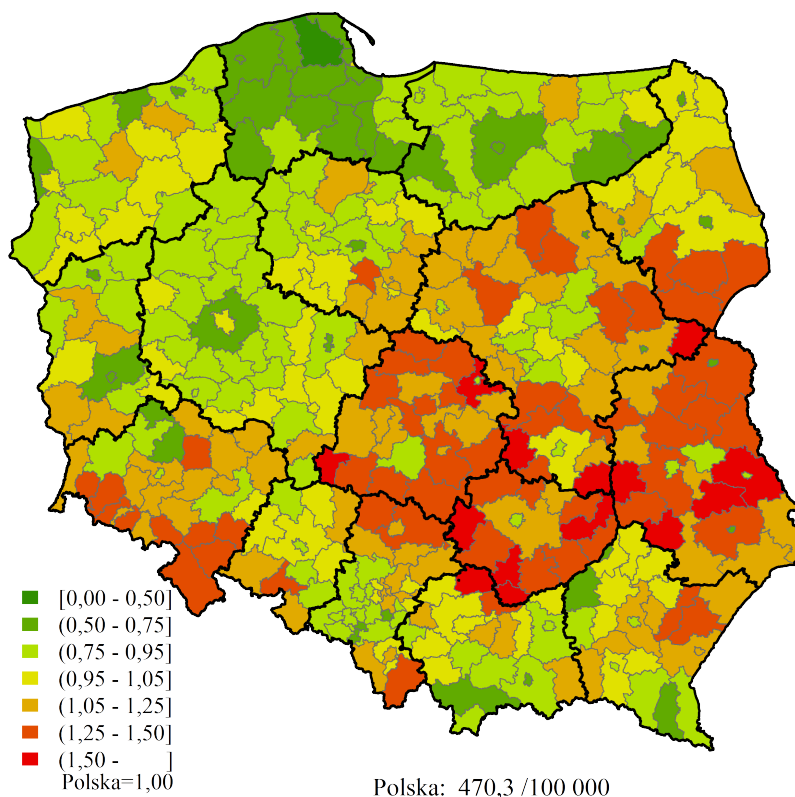
Ryc. 17.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



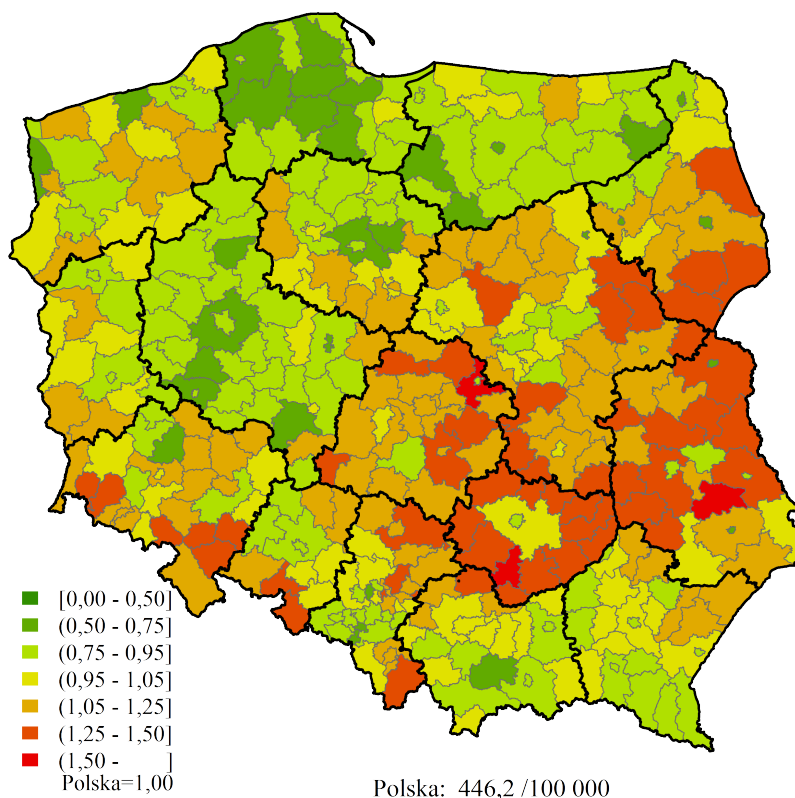
18 Choroby układu krążenia (I00-I99)

18.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 18.1. Kobiety, ogółem

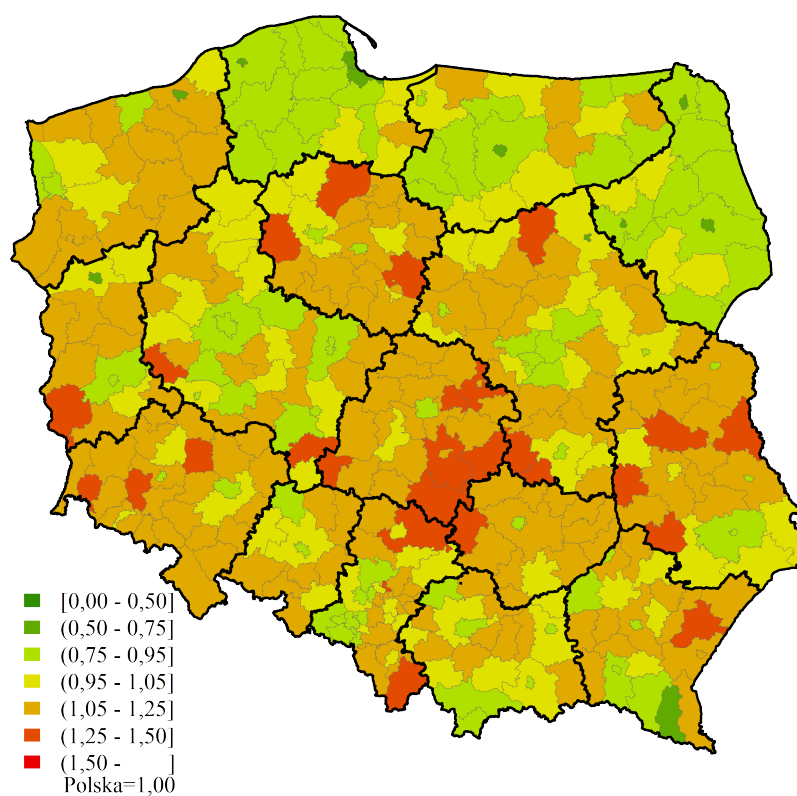


Ryc. 18.2. Mężczyźni, ogółem

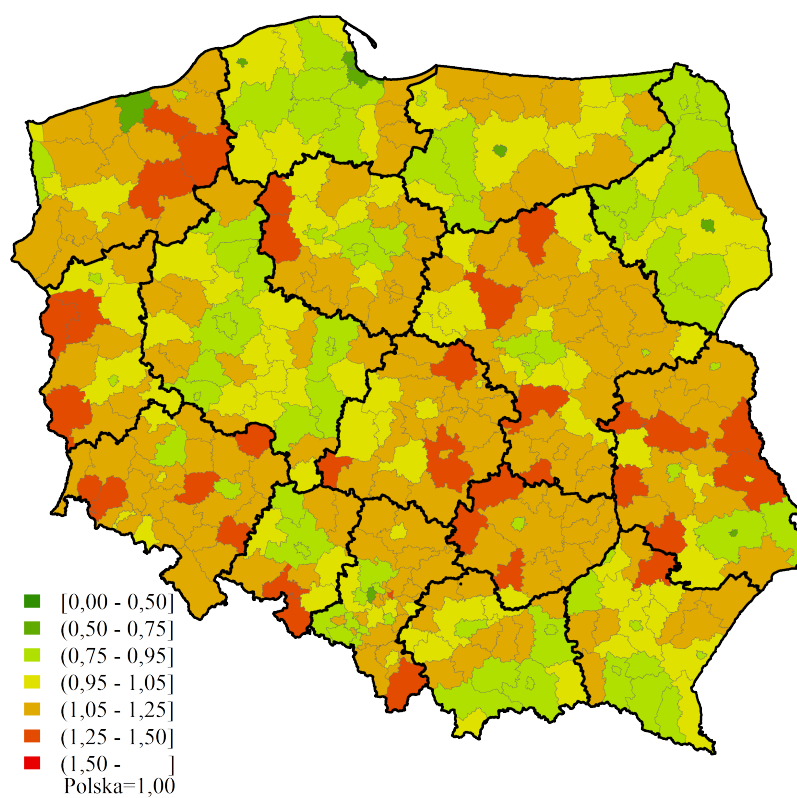


18.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 18.3. Kobiety, ogółem

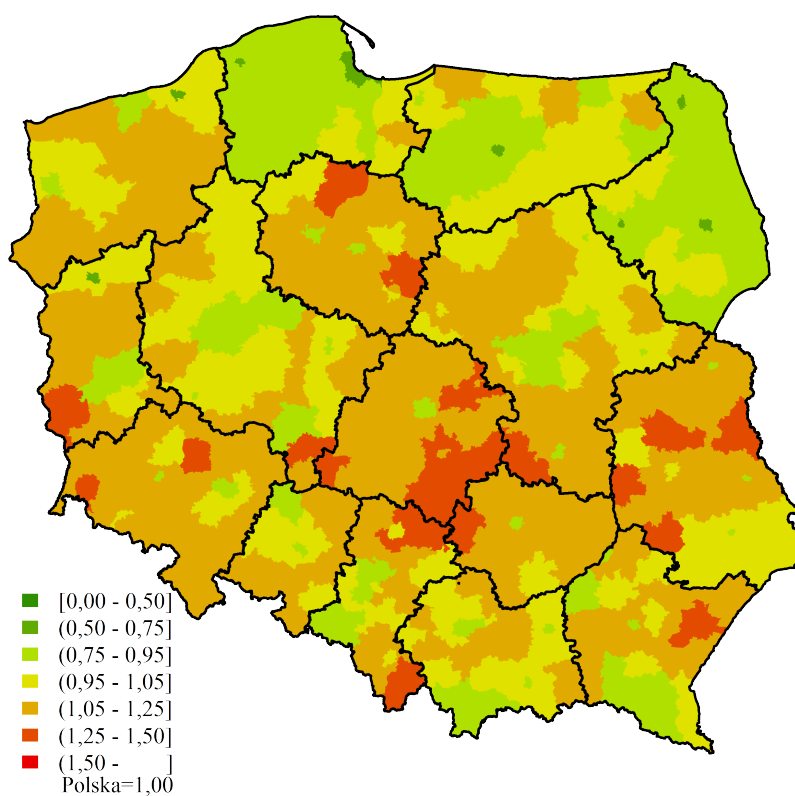


Ryc. 18.4. Mężczyźni, ogółem

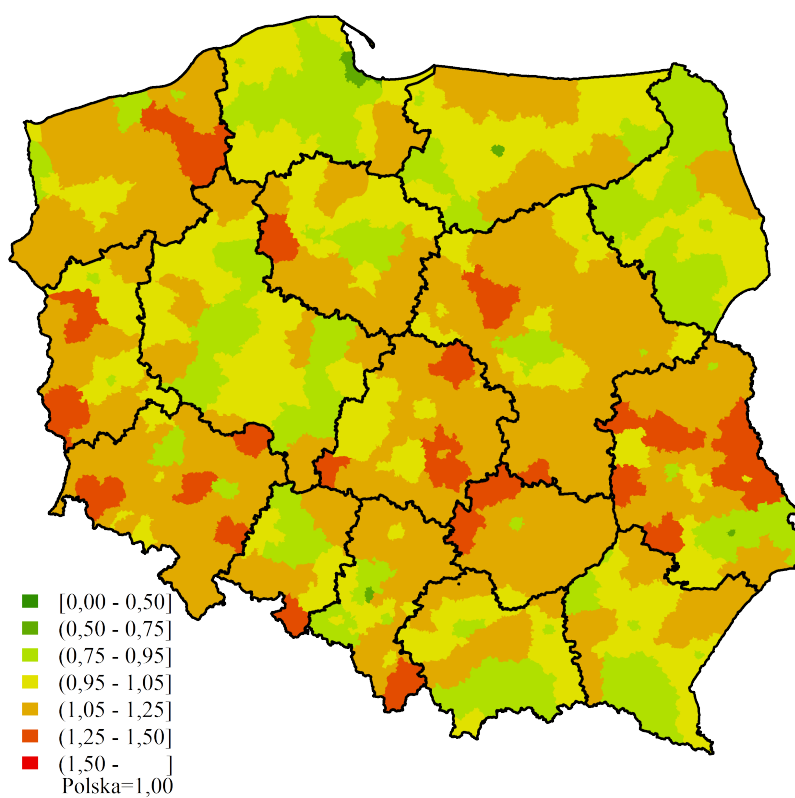


18.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 18.5. Kobiety, ogółem

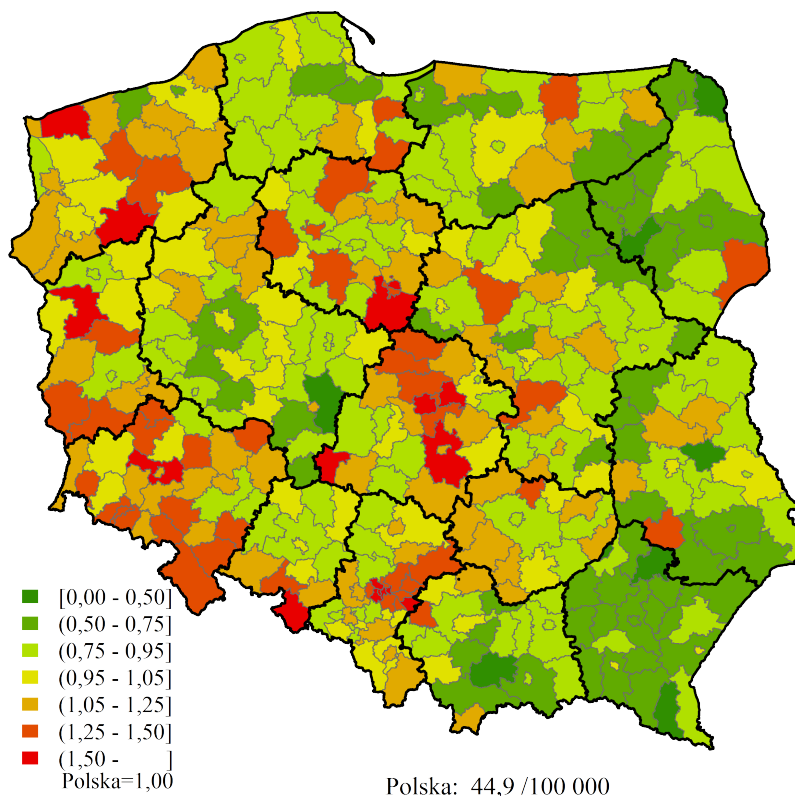


Ryc. 18.6. Mężczyźni, ogółem

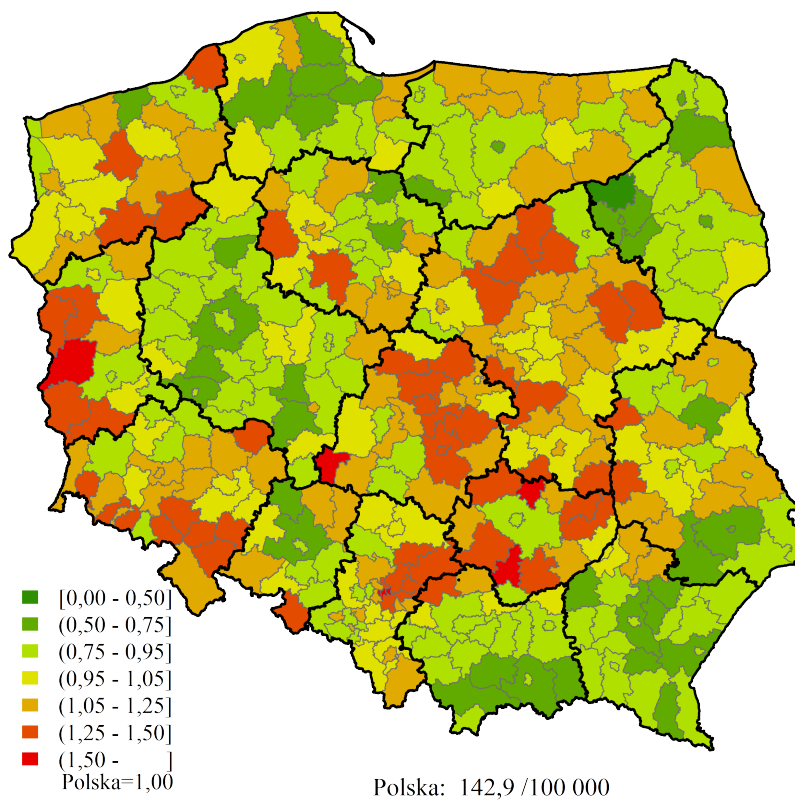


18.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 18.7. Kobiety, 0-64 lata

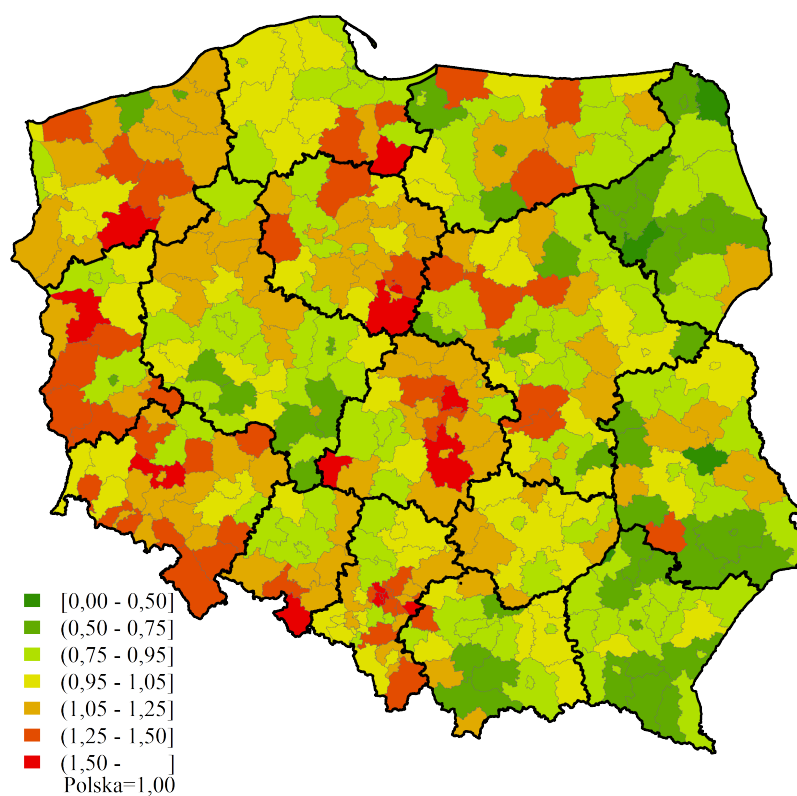


Ryc. 18.8. Mężczyźni, 0-64 lata

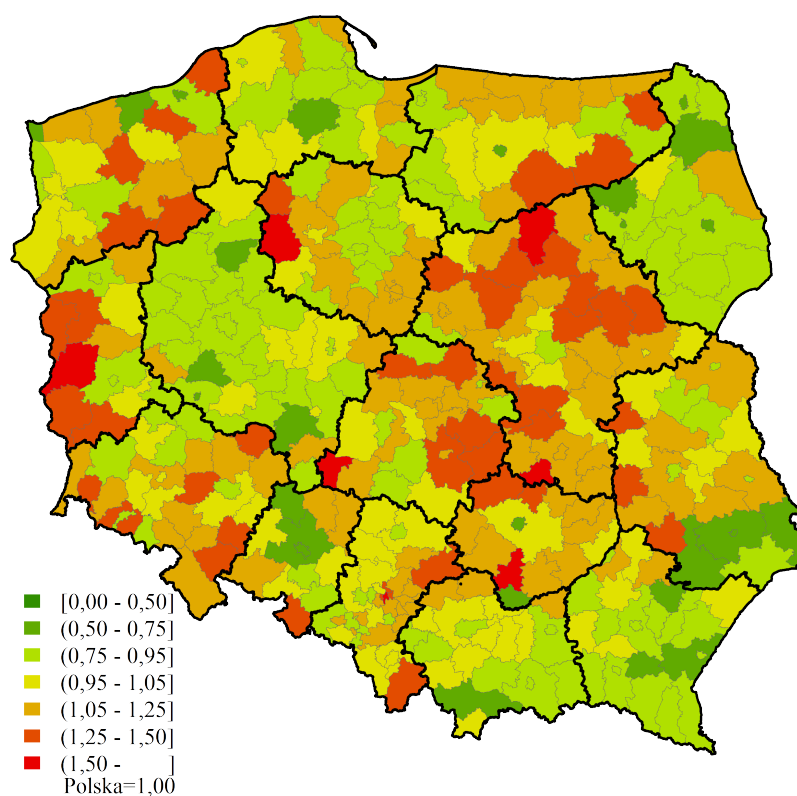


18.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 18.9. Kobiety, 0-64 lata

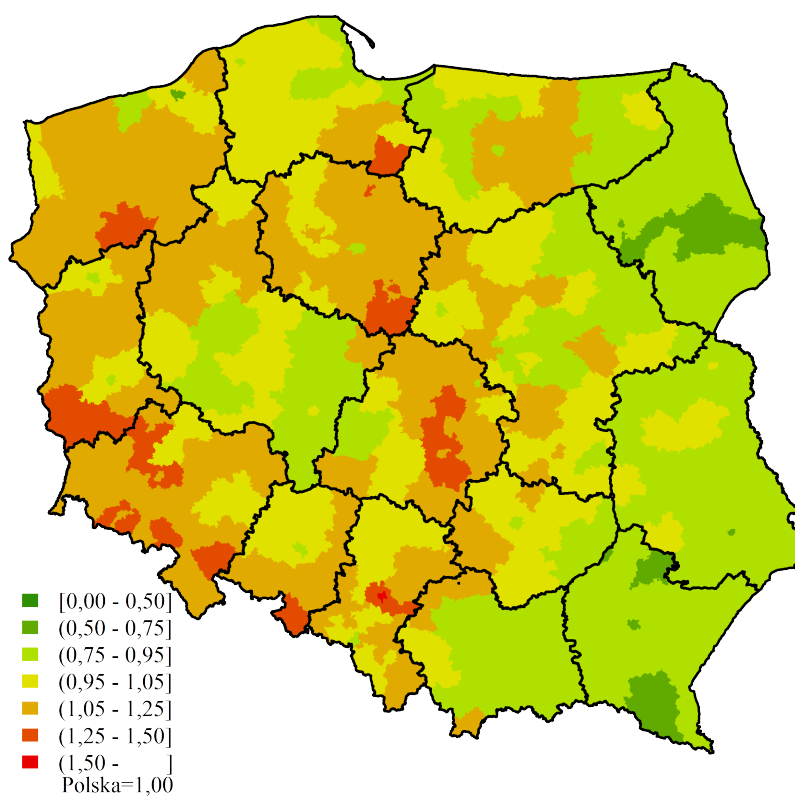


Ryc. 18.10. Mężczyźni, 0-64 lata

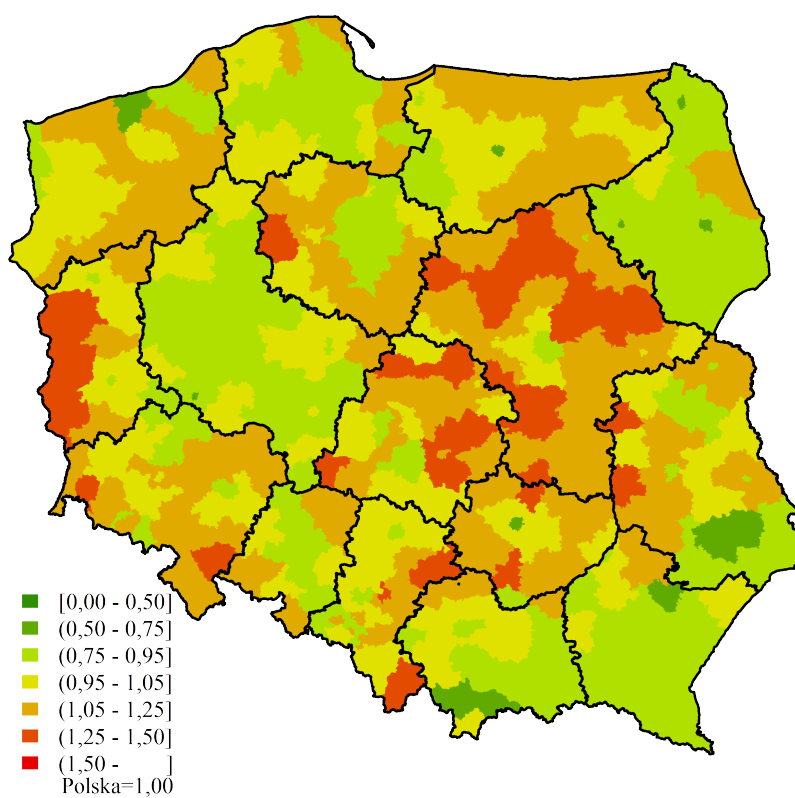


18.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 18.11. Kobiety, 0-64 lata

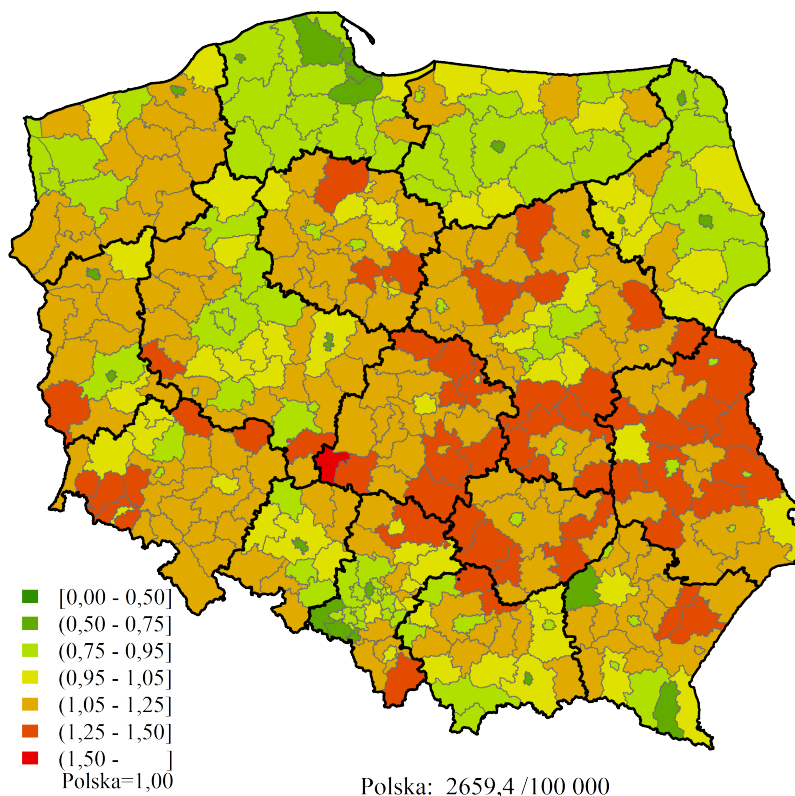


Ryc. 18.12. Mężczyźni, 0-64 lata

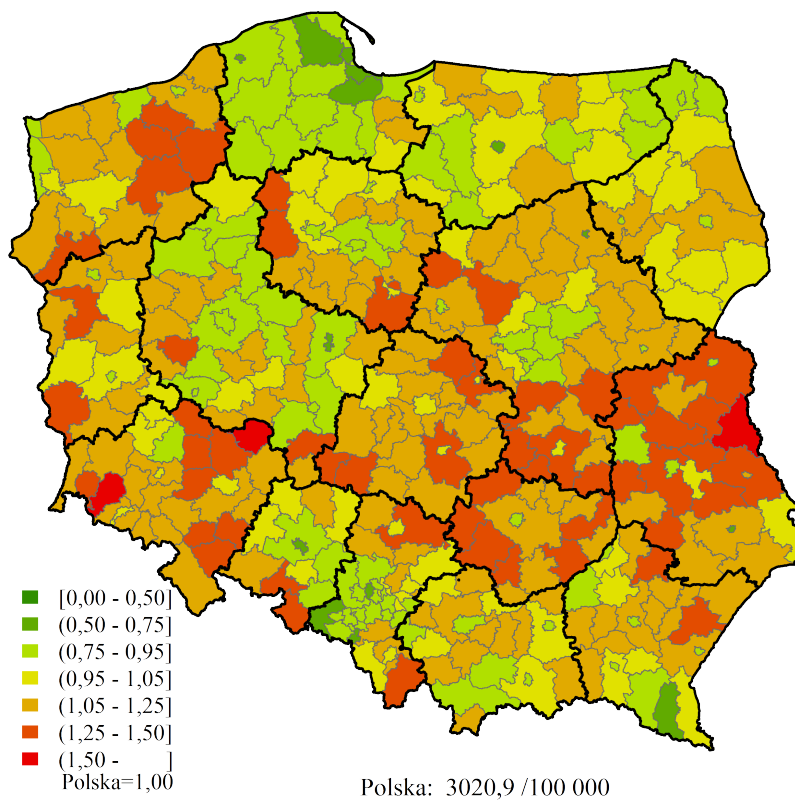


18.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 18.13. Kobiety, 65 lat i więcej

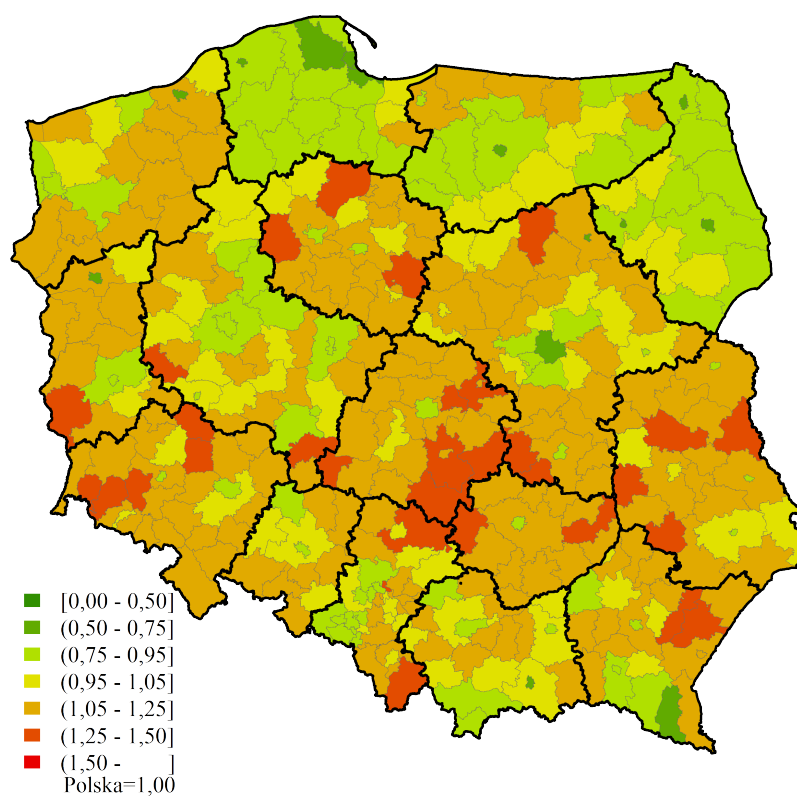


Ryc. 18.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

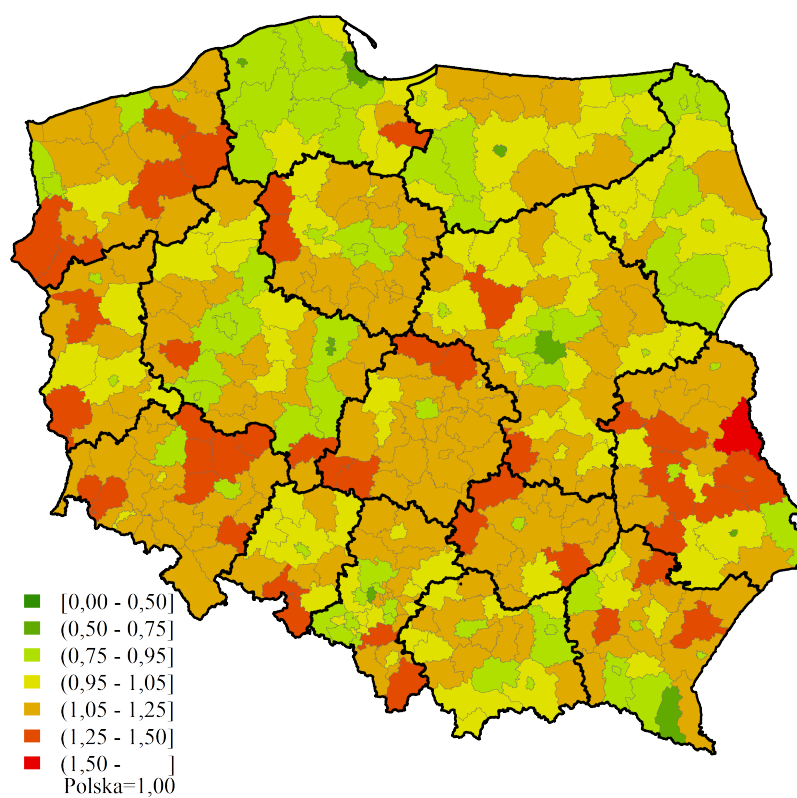


18.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 18.15. Kobiety, 65 lat i więcej

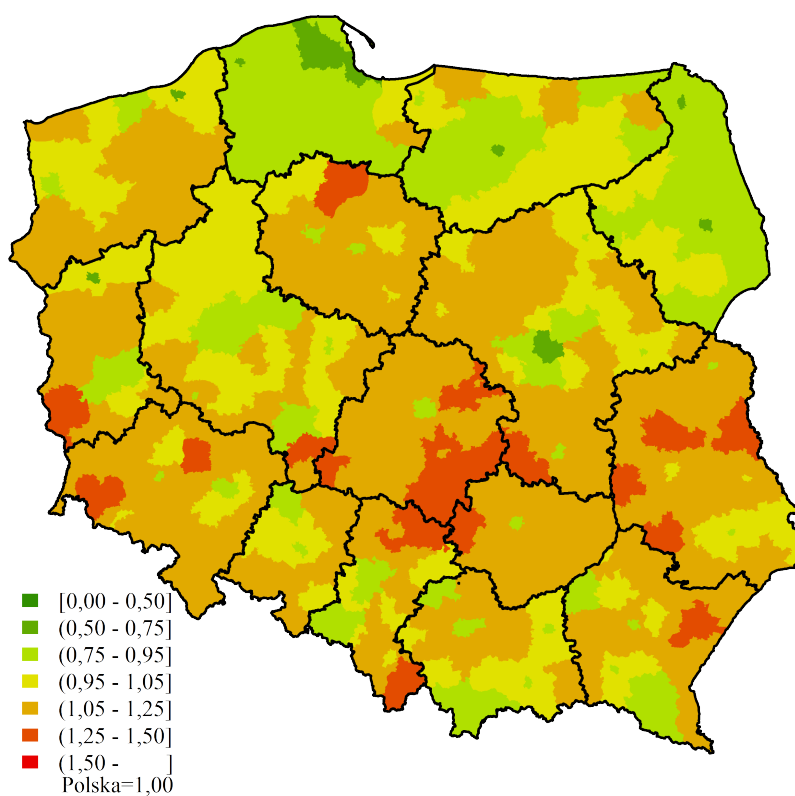


Ryc. 18.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

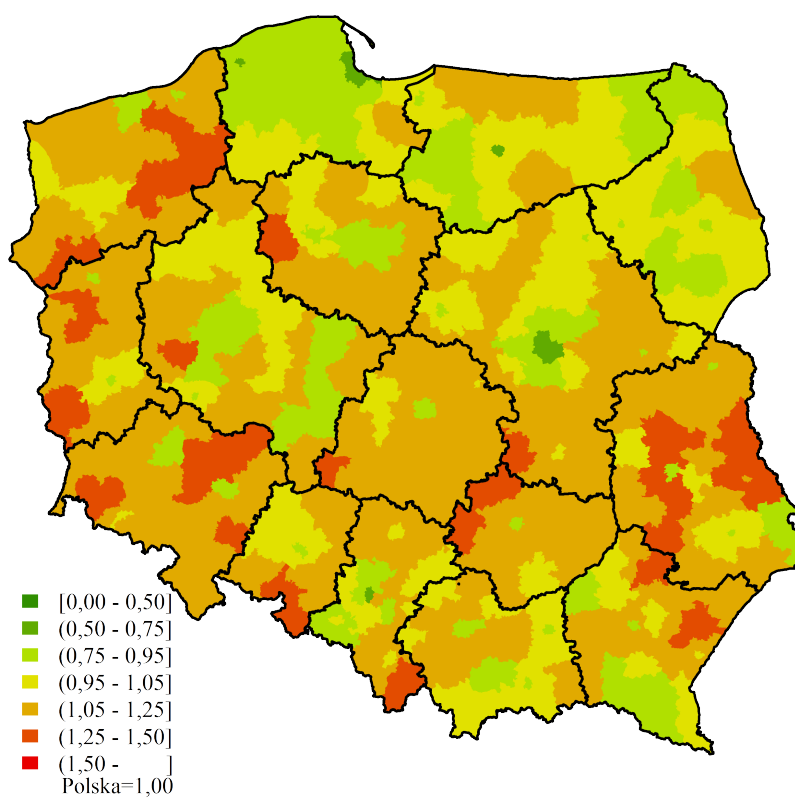


18.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 18.17. Kobiety, 65 lat i więcej



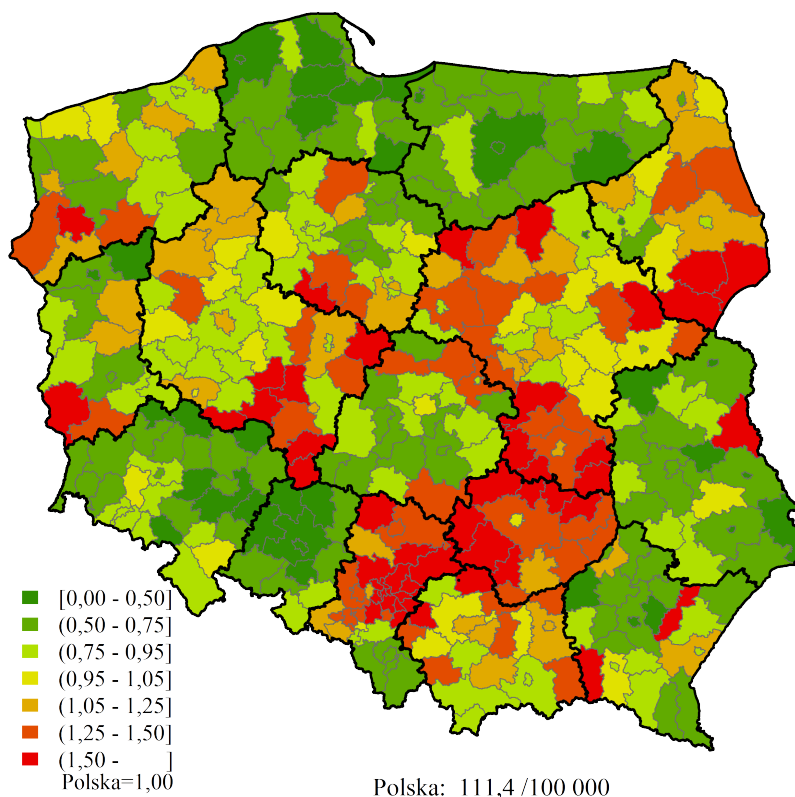
Ryc. 18.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



19 Choroba niedokrwienna serca (I20-I25)

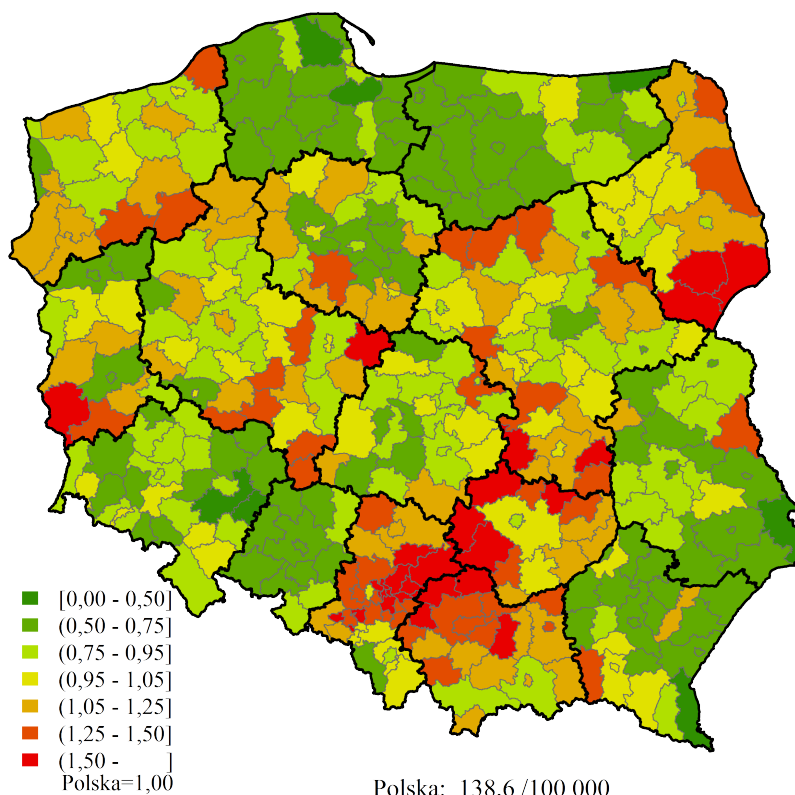
19.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 19.1. Kobiety, ogółem



Polska: 111,4 / 100 000

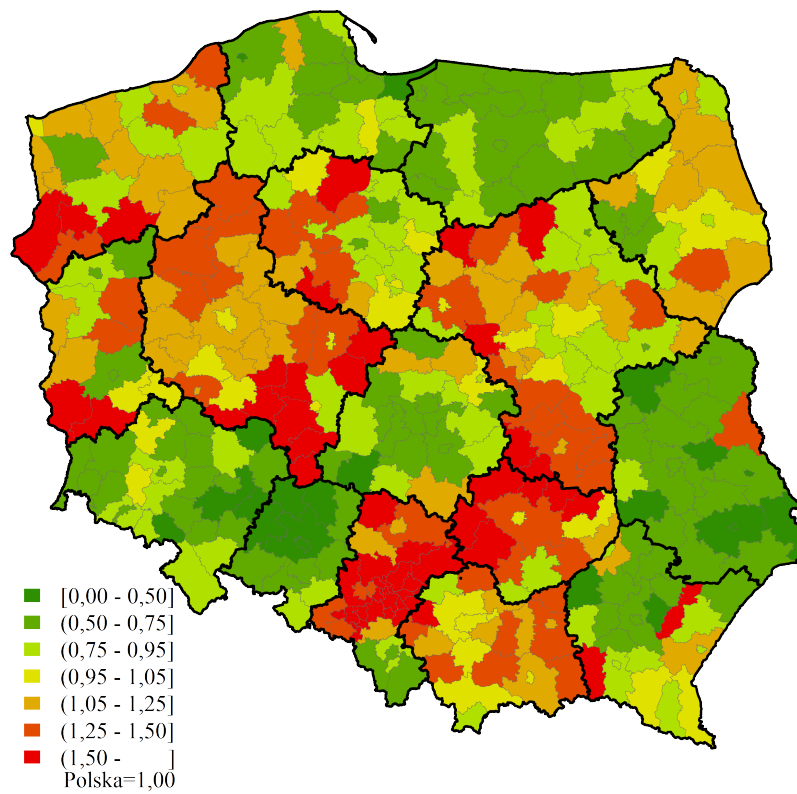
Ryc. 19.2. Mężczyźni, ogółem



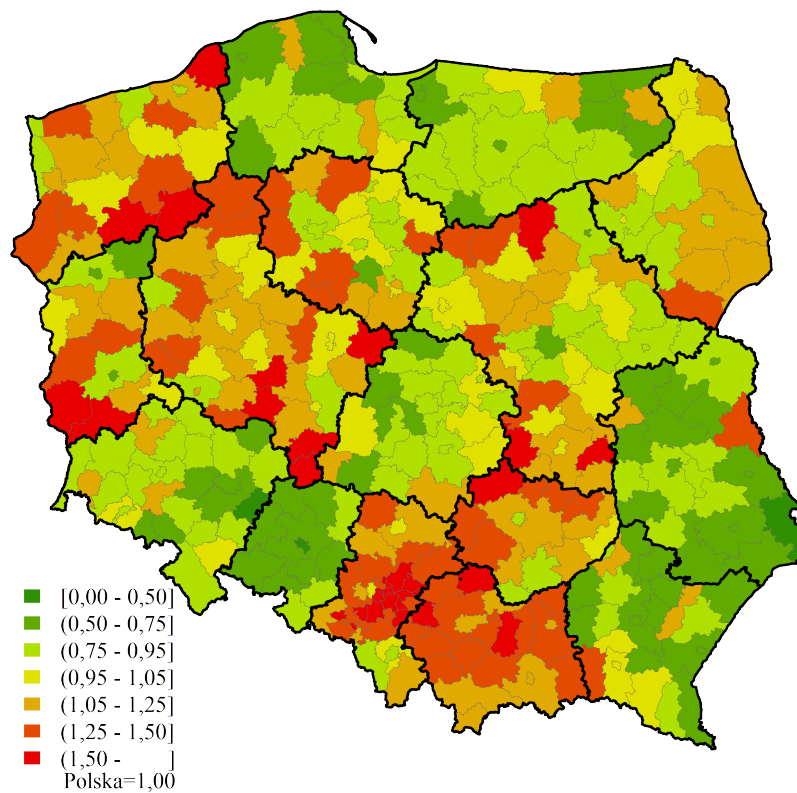
Polska: 138,6 / 100 000

19.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 19.3. Kobiety, ogółem

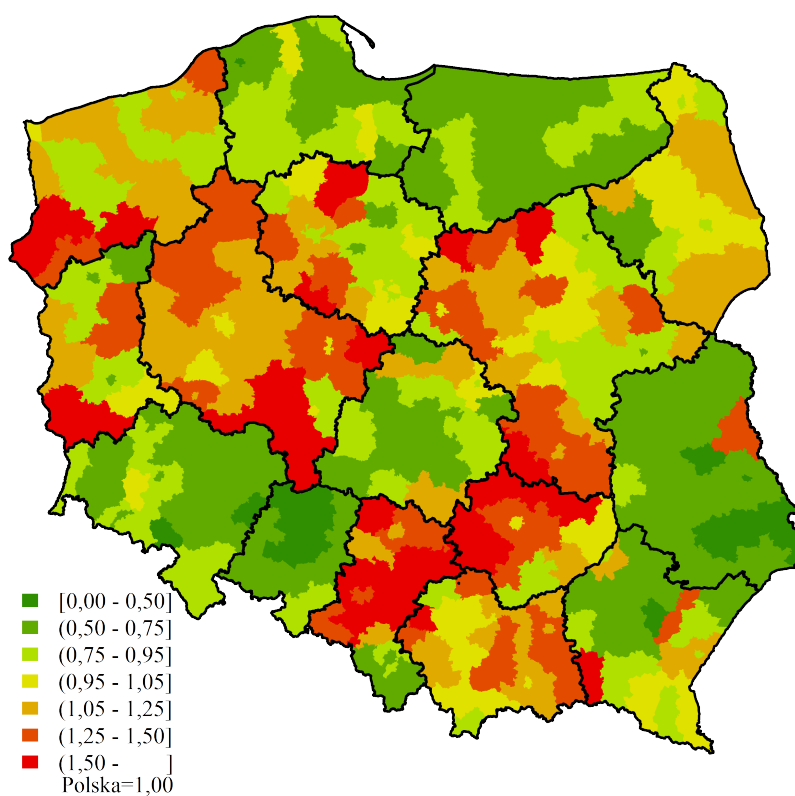


Ryc. 19.4. Mężczyźni, ogółem

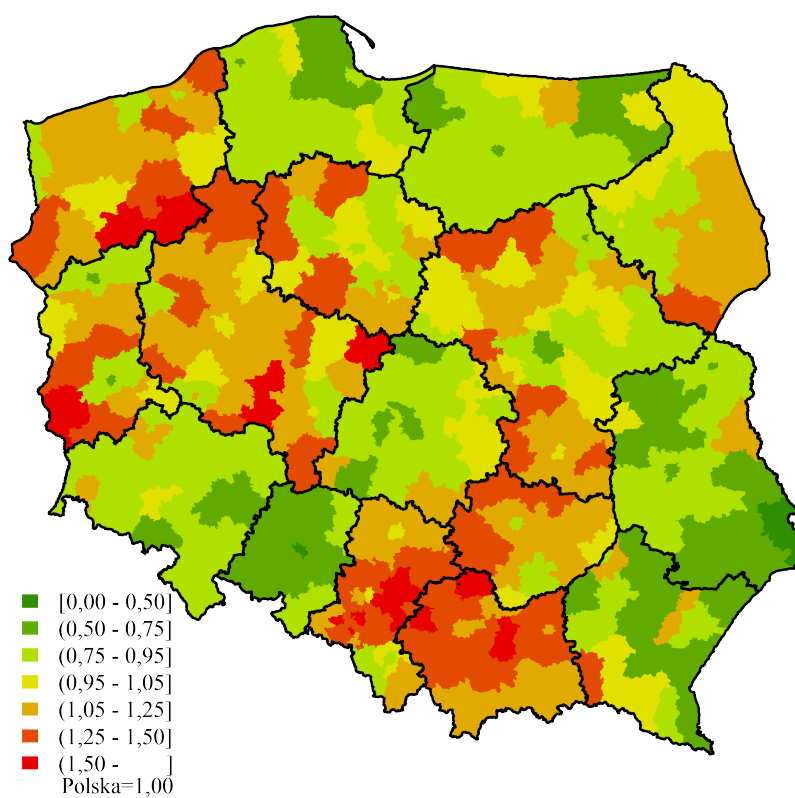


19.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 19.5. Kobiety, ogółem

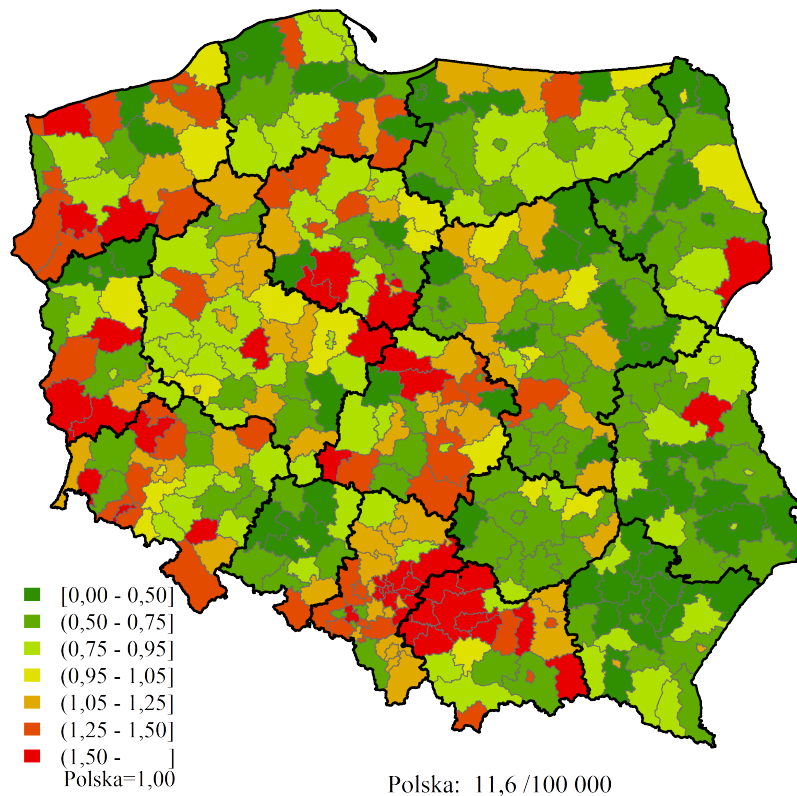


Ryc. 19.6. Mężczyźni, ogółem

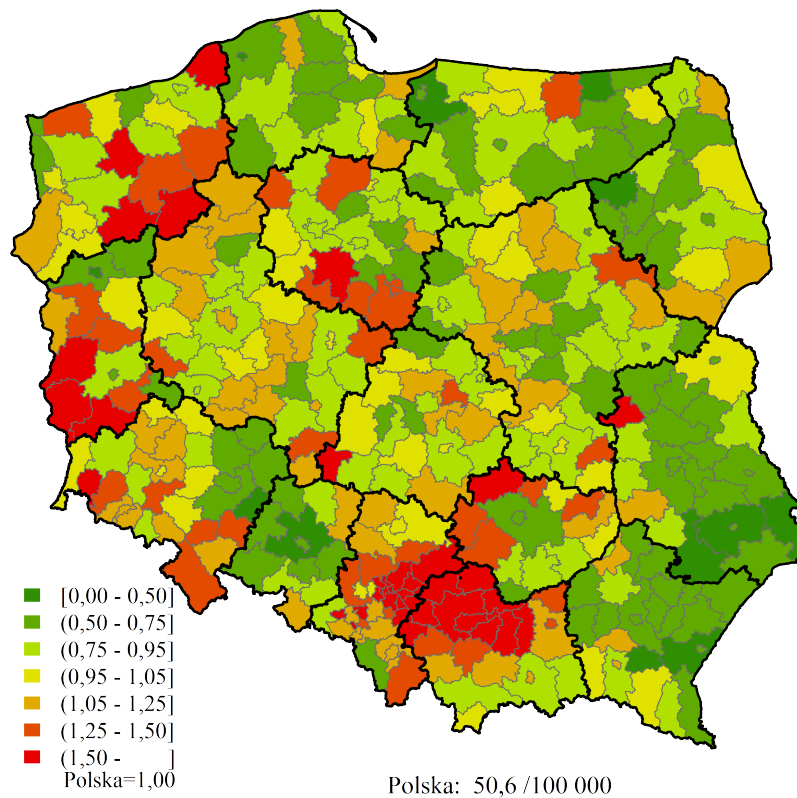


19.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 19.7. Kobiety, 0-64 lata

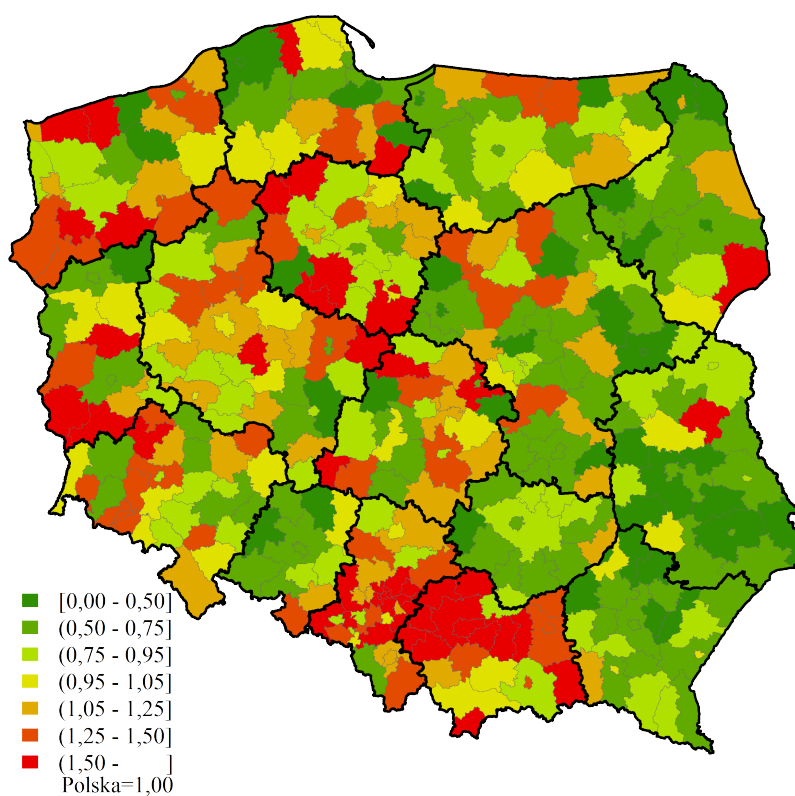


Ryc. 19.8. Mężczyźni, 0-64 lata

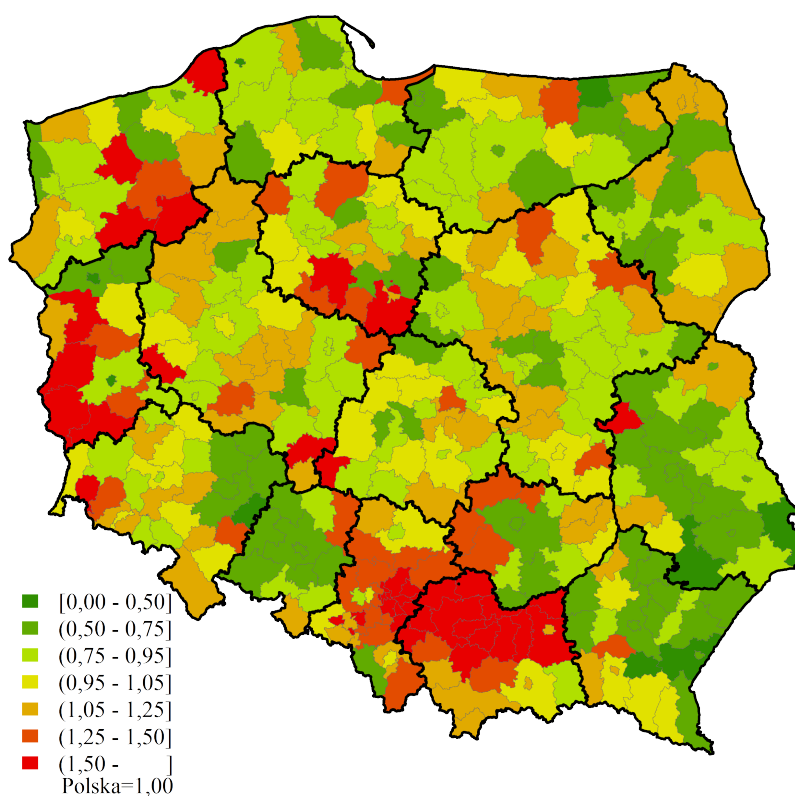


19.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 19.9. Kobiety, 0-64 lata

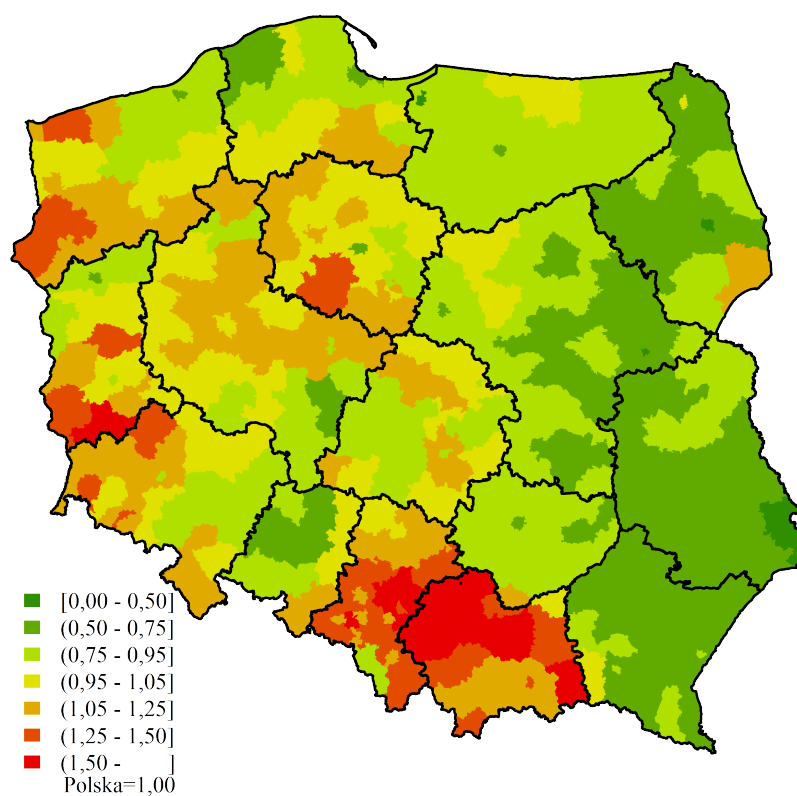


Ryc. 19.10. Mężczyźni, 0-64 lata

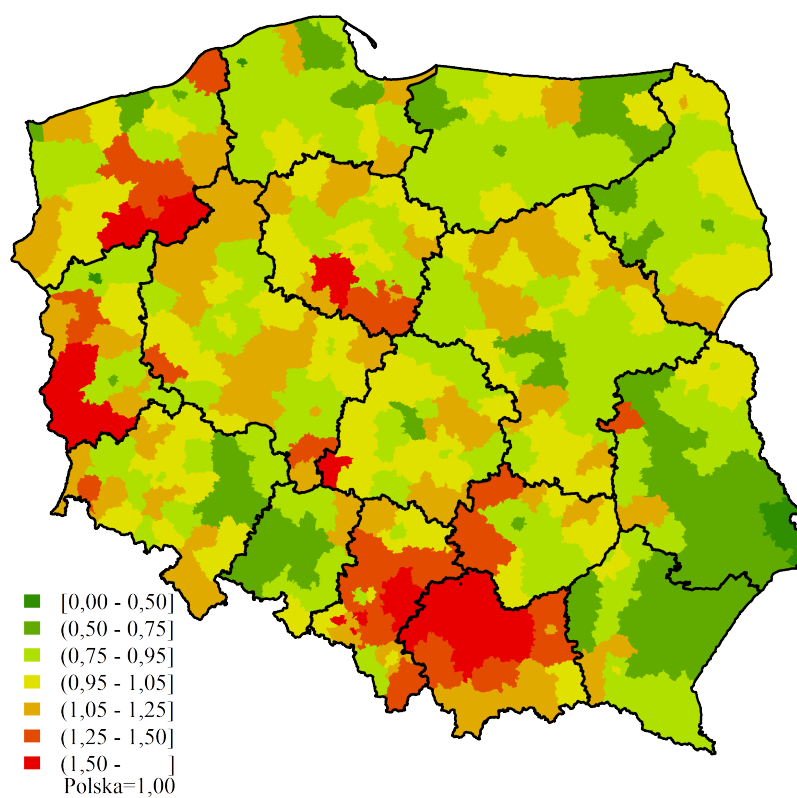


19.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 19.11. Kobiety, 0-64 lata

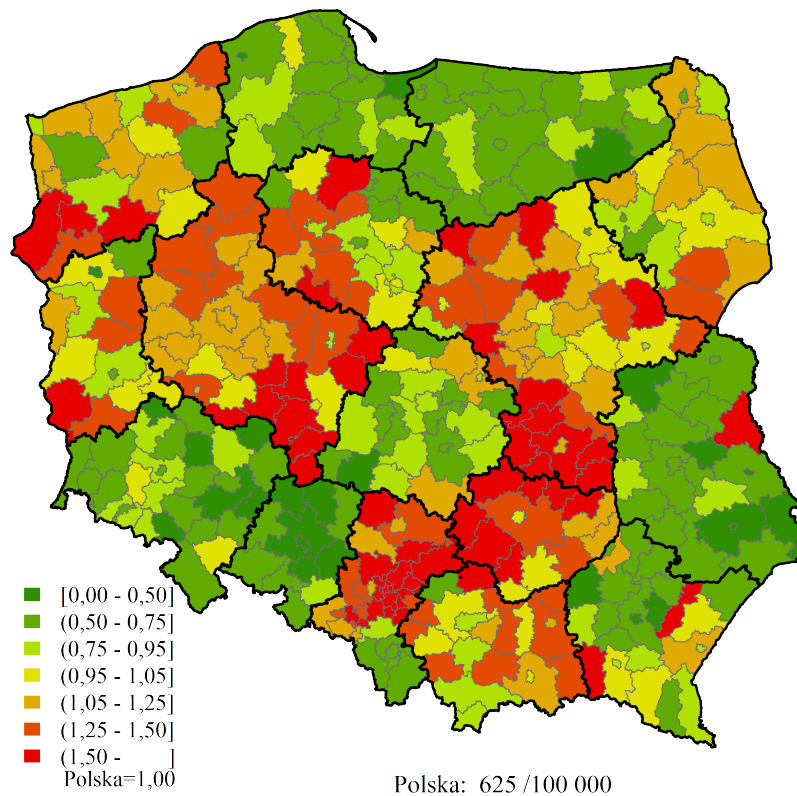


Ryc. 19.12. Mężczyźni, 0-64 lata

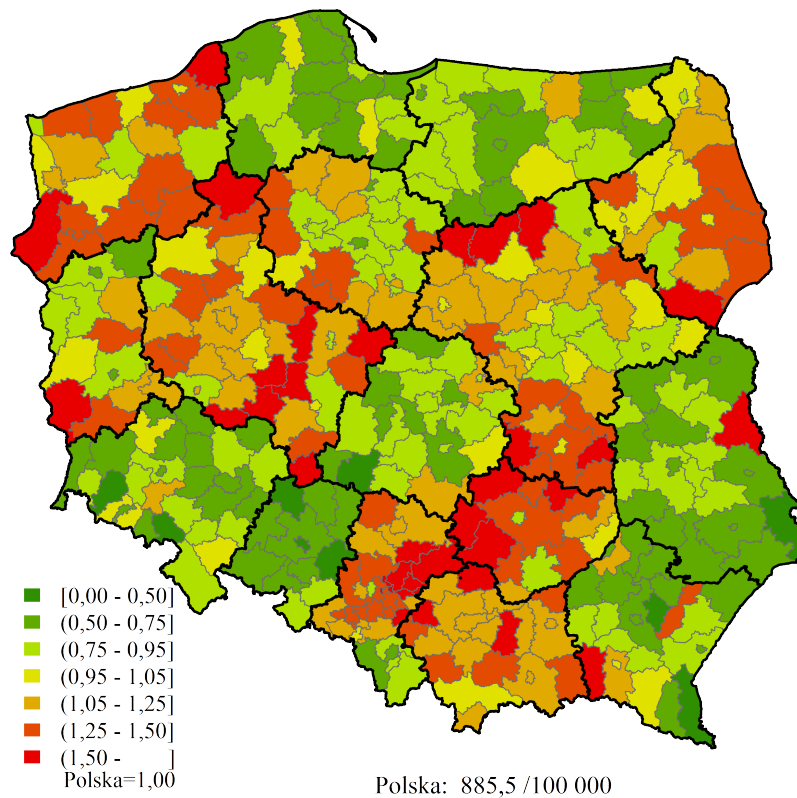


19.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 19.13. Kobiety, 65 lat i więcej

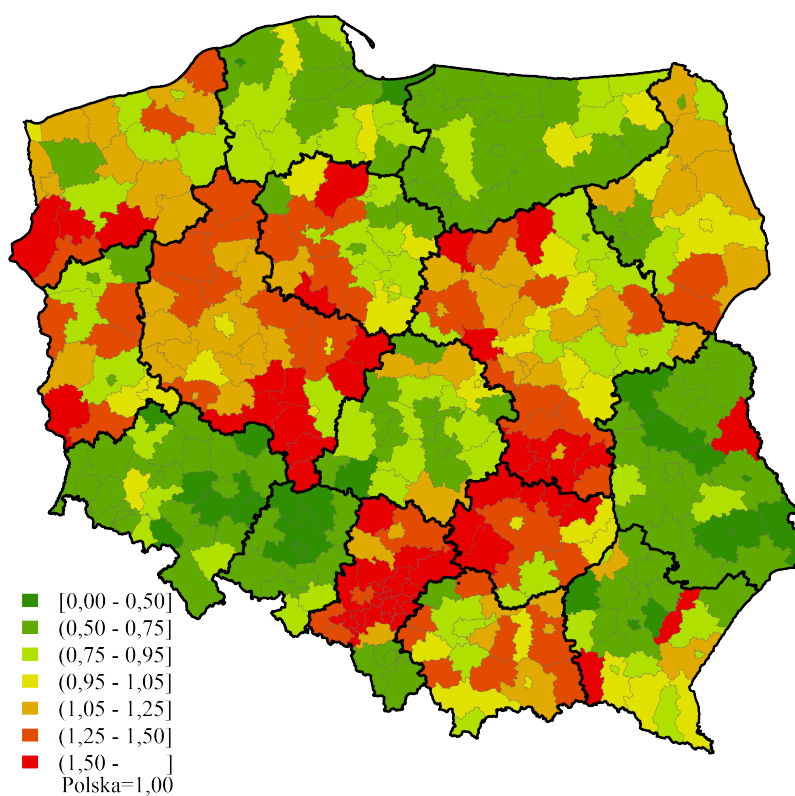


Ryc. 19.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

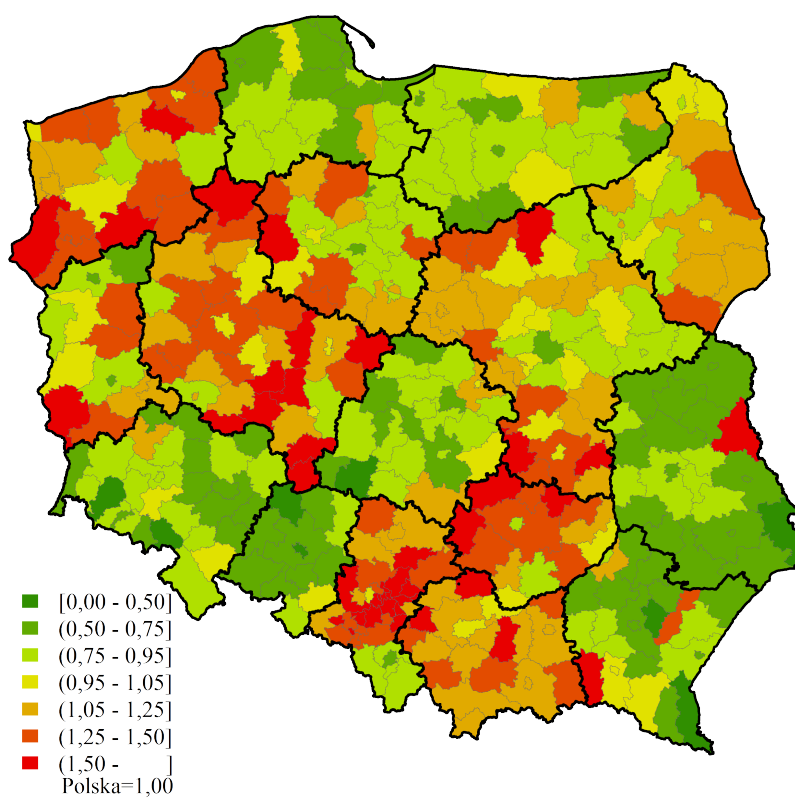


19.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 19.15. Kobiety, 65 lat i więcej

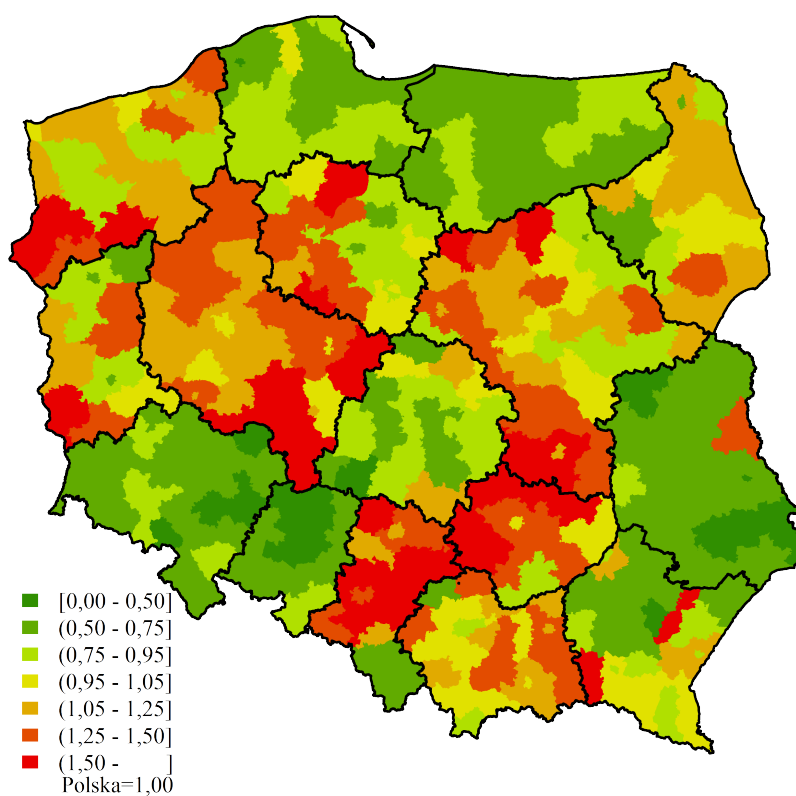


Ryc. 19.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

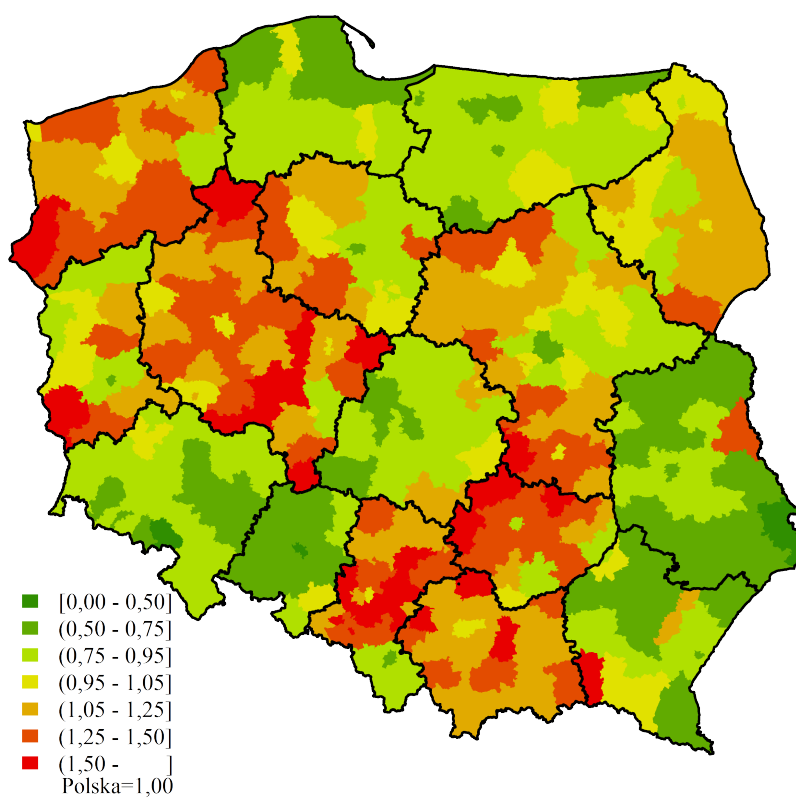


19.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 19.17. Kobiety, 65 lat i więcej



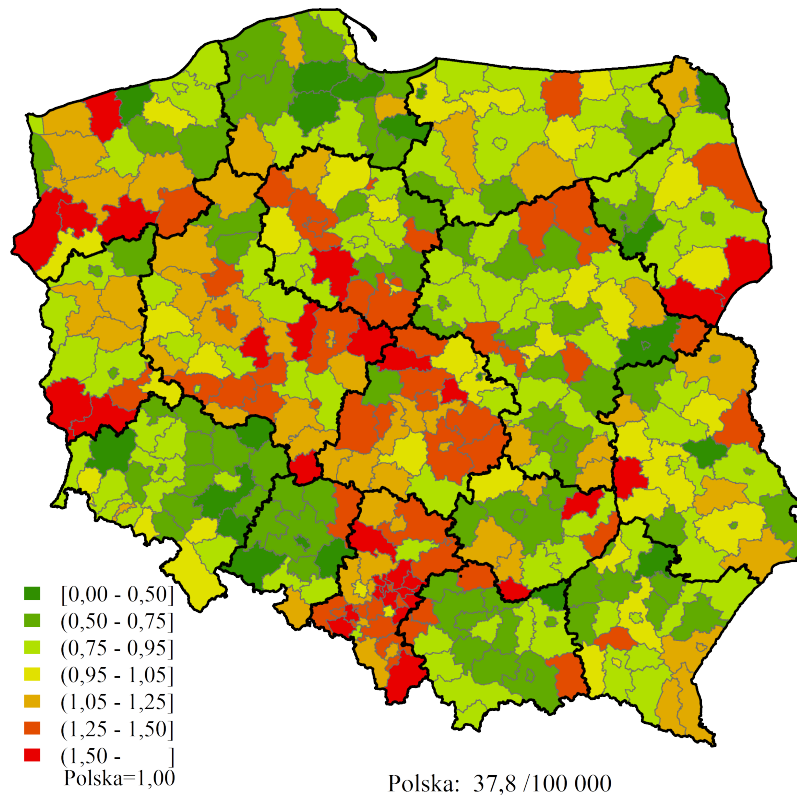
Ryc. 19.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



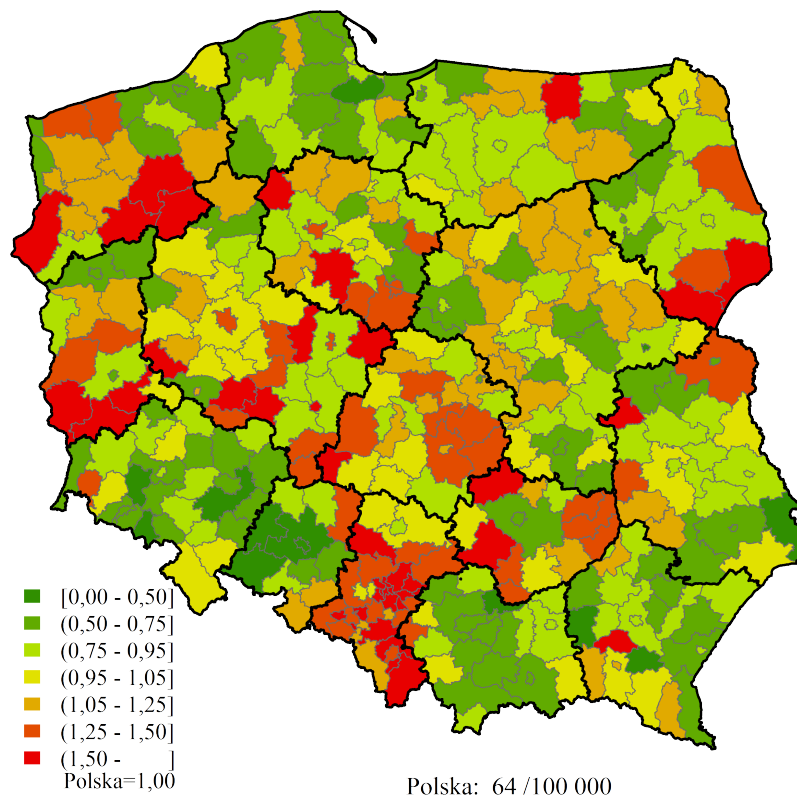
20 Zawał serca (I21-I22)

20.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 20.1. Kobiety, ogółem

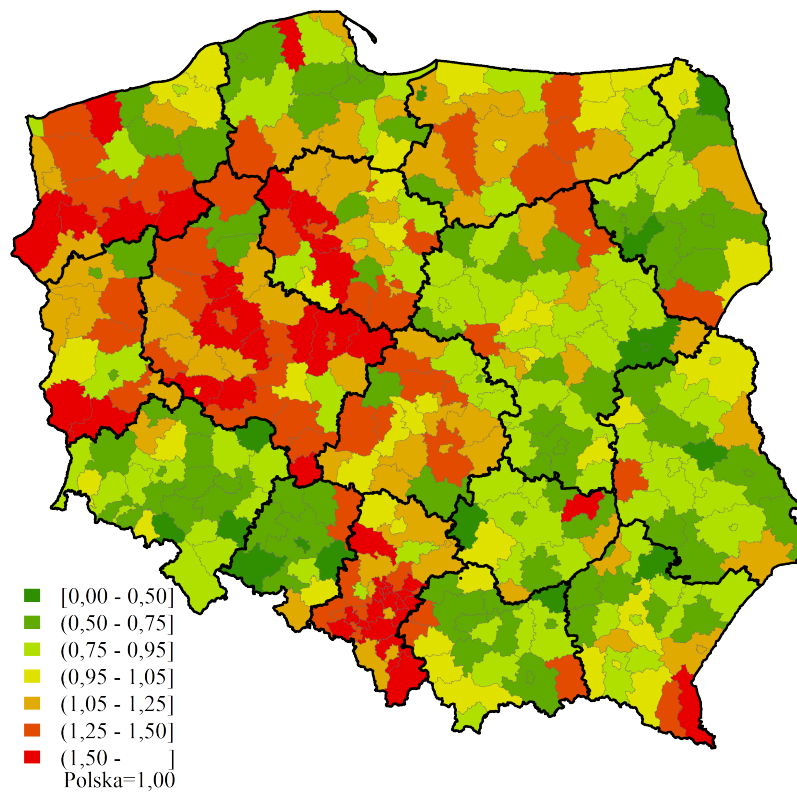


Ryc. 20.2. Mężczyźni, ogółem

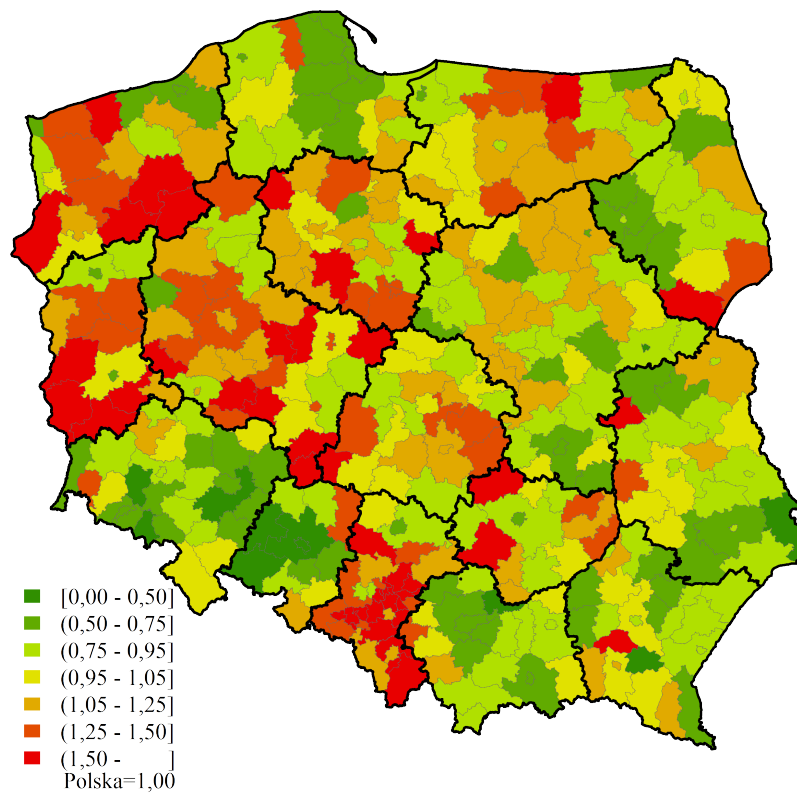


20.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 20.3. Kobiety, ogółem

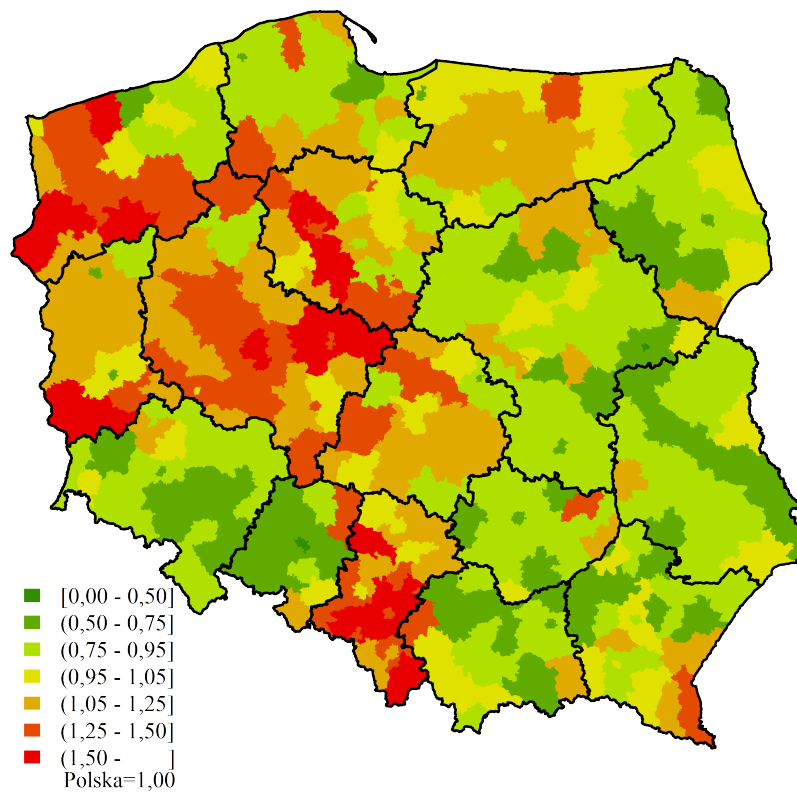


Ryc. 20.4. Mężczyźni, ogółem

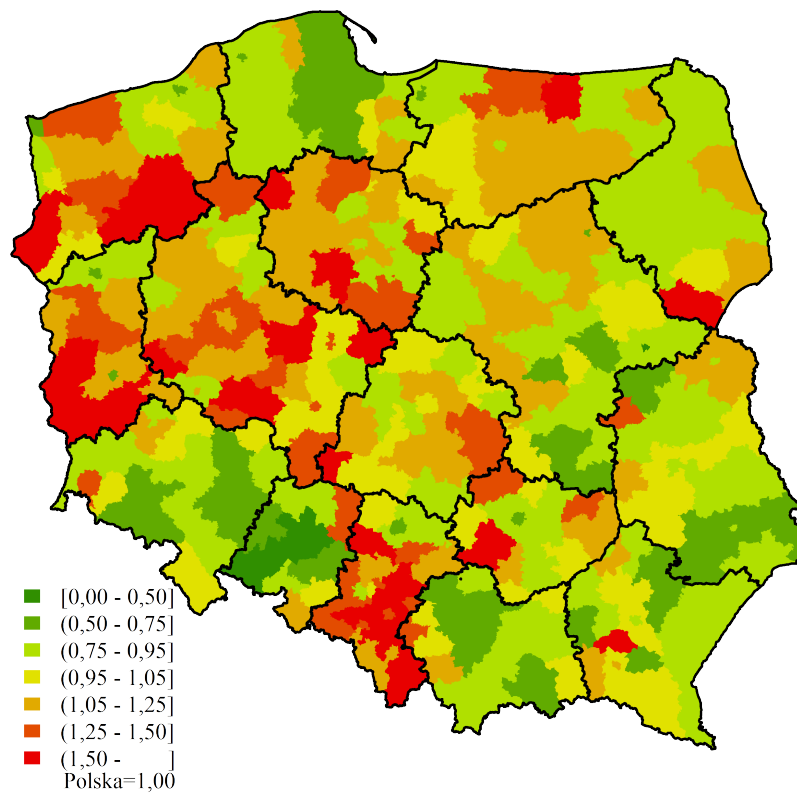


20.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 20.5. Kobiety, ogółem

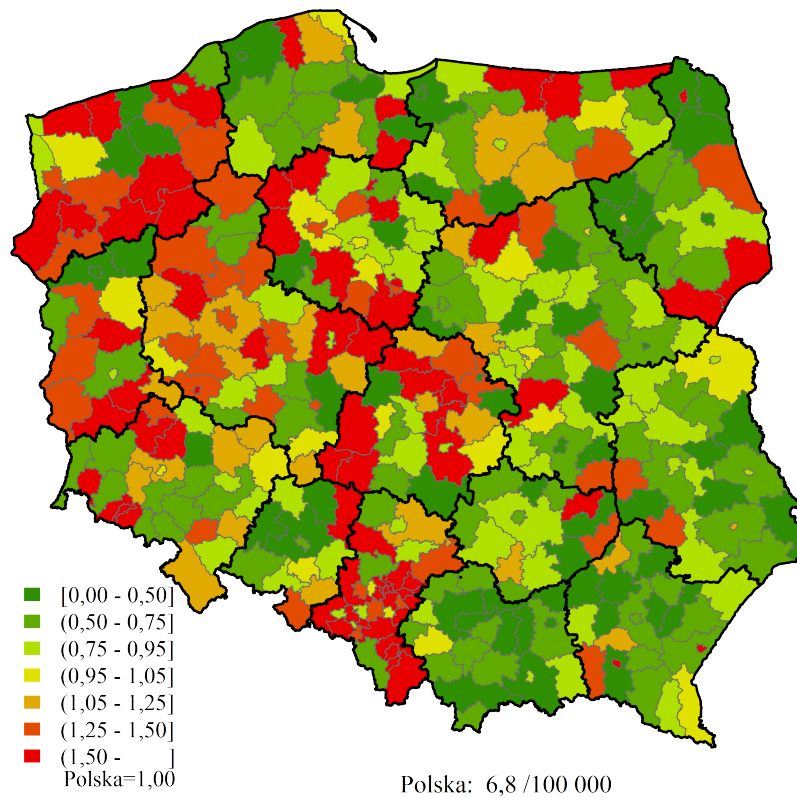


Ryc. 20.6. Mężczyźni, ogółem

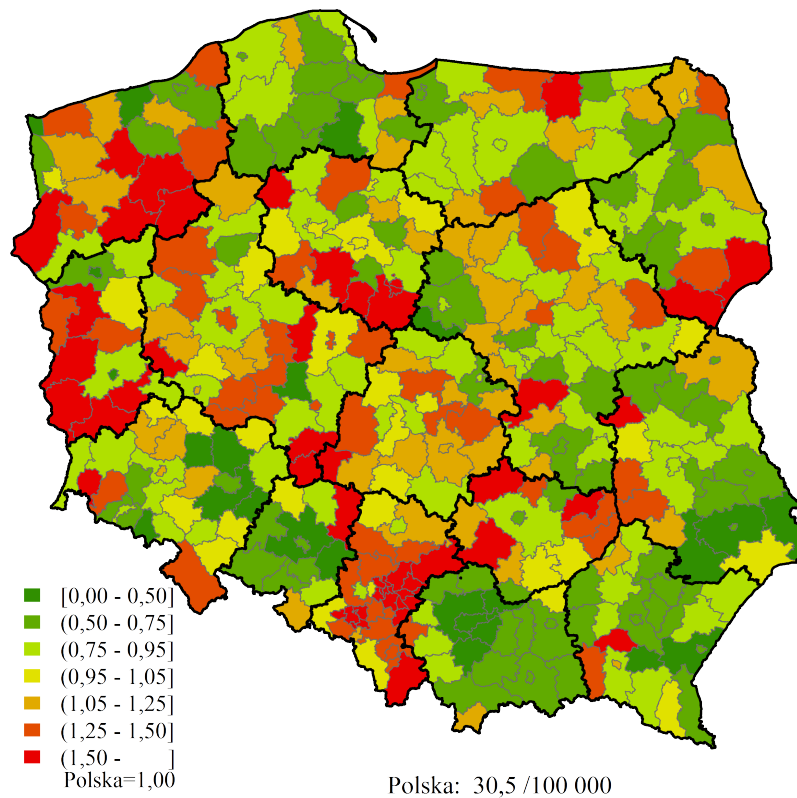


20.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 20.7. Kobiety, 0-64 lata

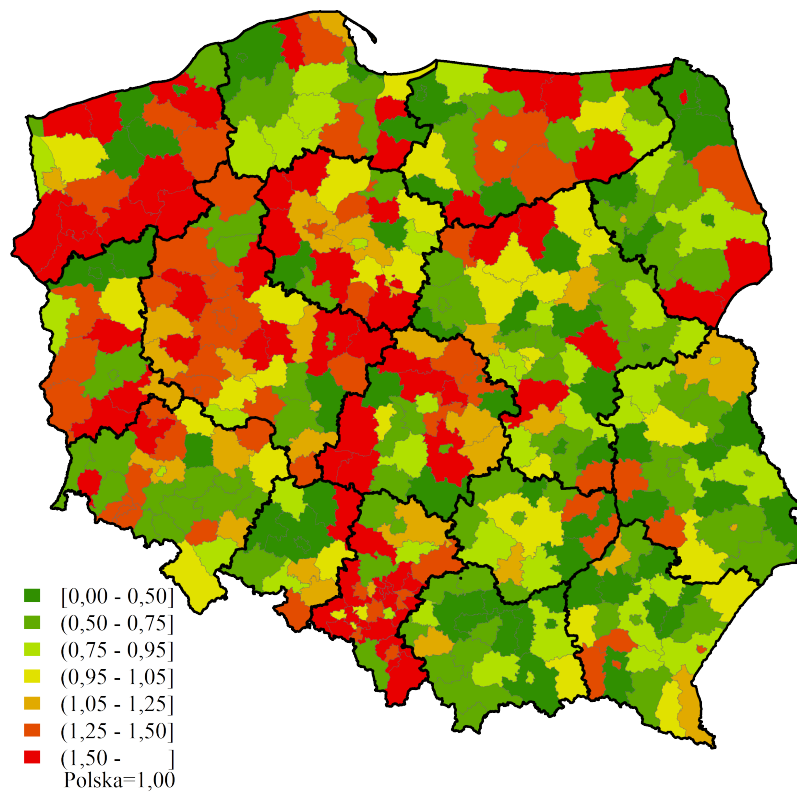


Ryc. 20.8. Mężczyźni, 0-64 lata

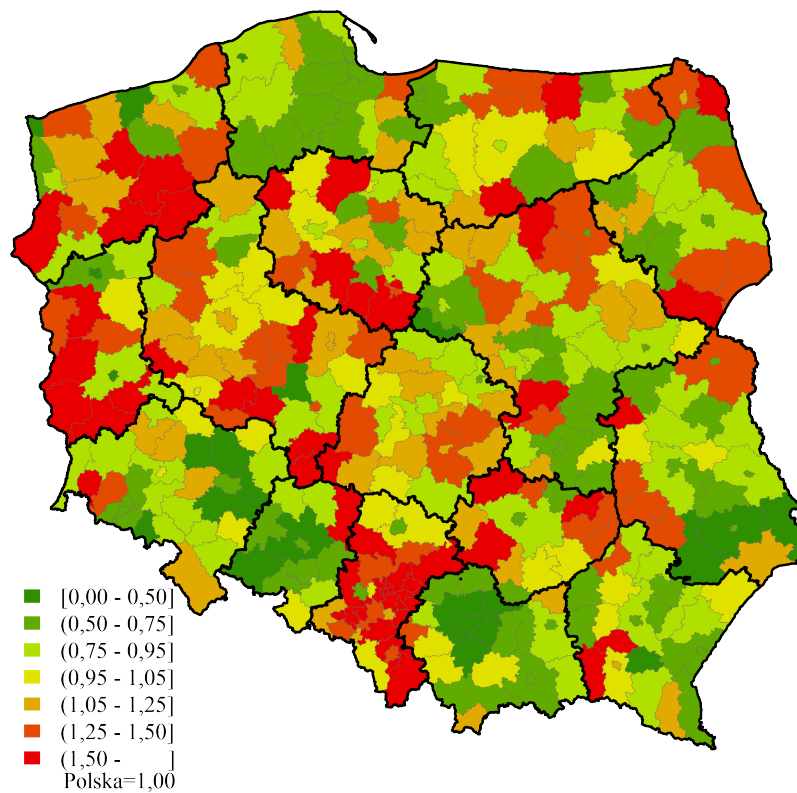


20.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 20.9. Kobiety, 0-64 lata

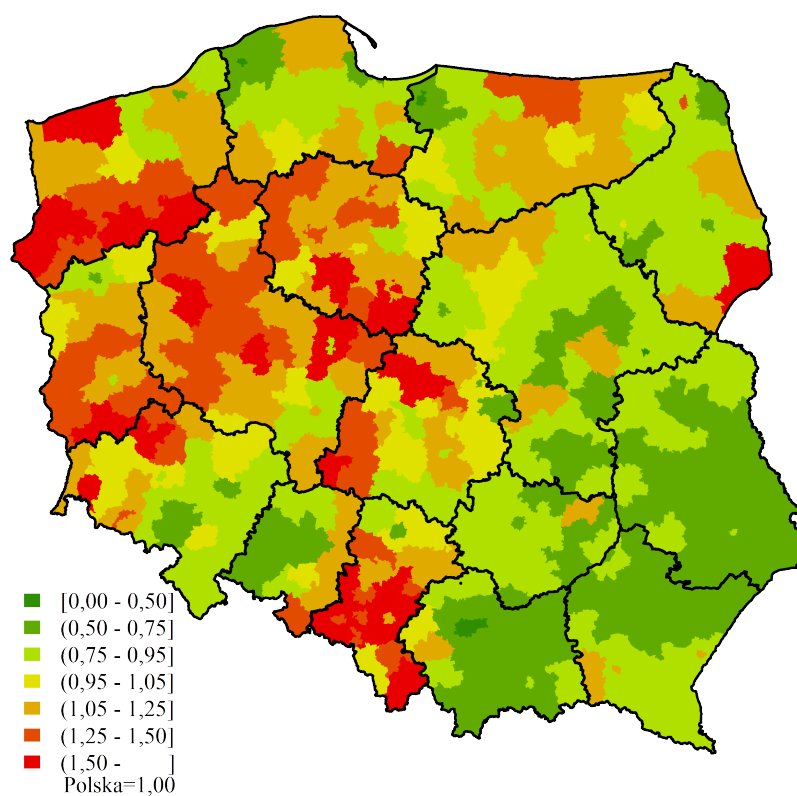


Ryc. 20.10. Mężczyźni, 0-64 lata

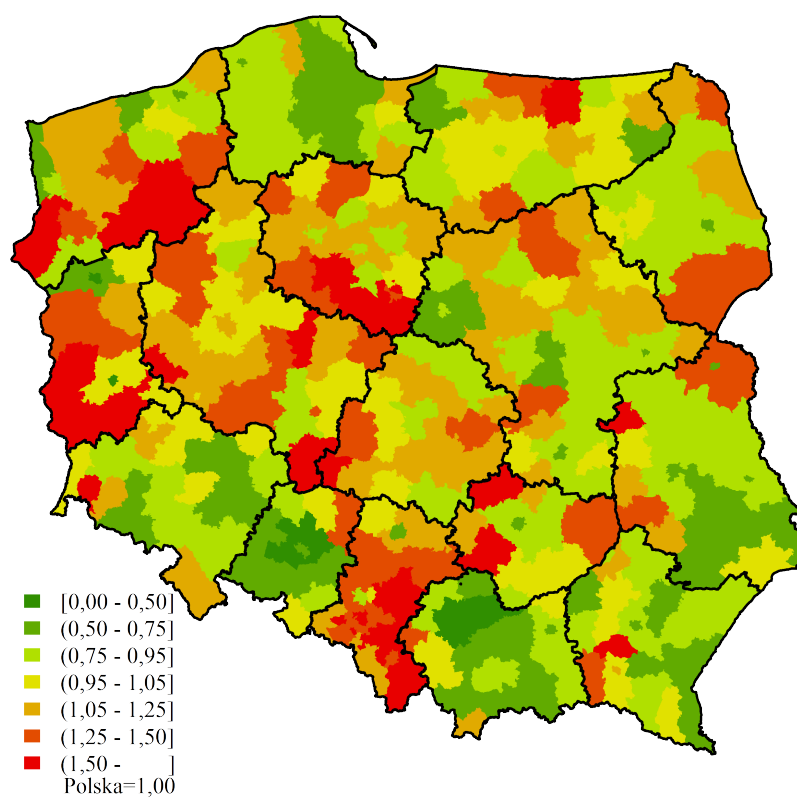


20.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 20.11. Kobiety, 0-64 lata

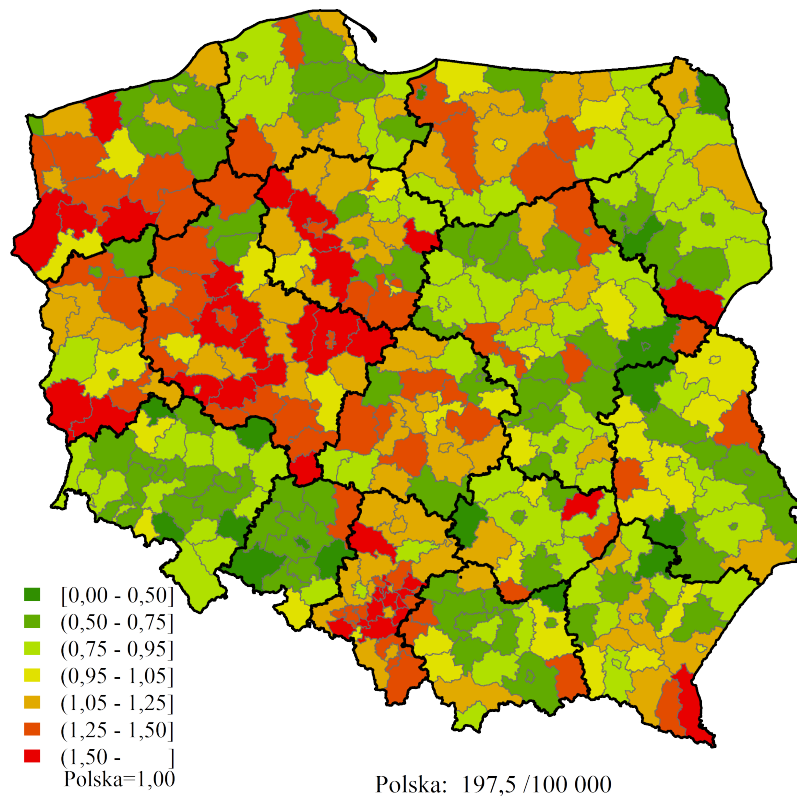


Ryc. 20.12. Mężczyźni, 0-64 lata

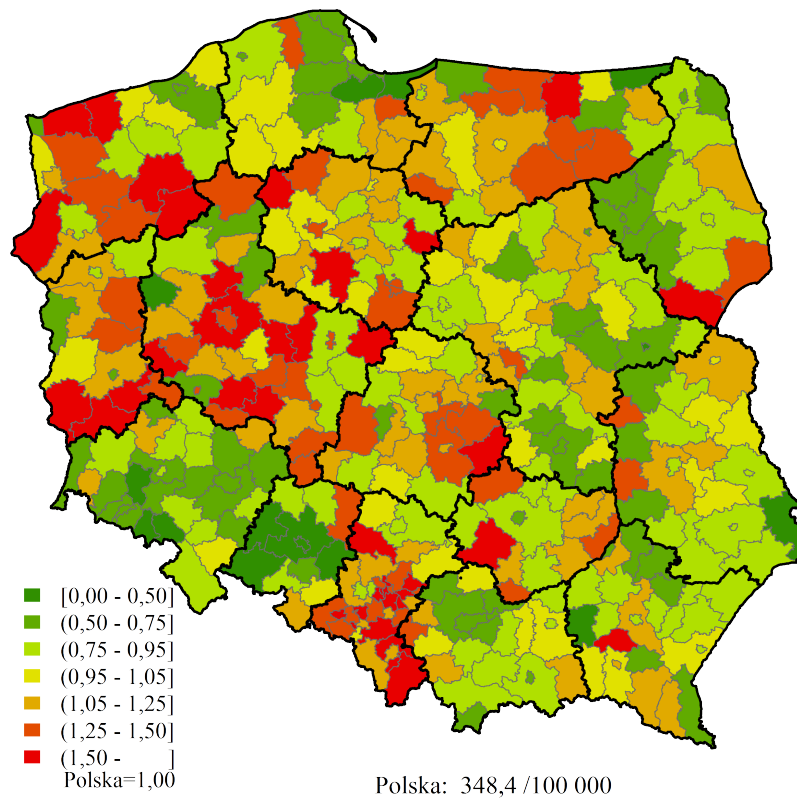


20.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 20.13. Kobiety, 65 lat i więcej

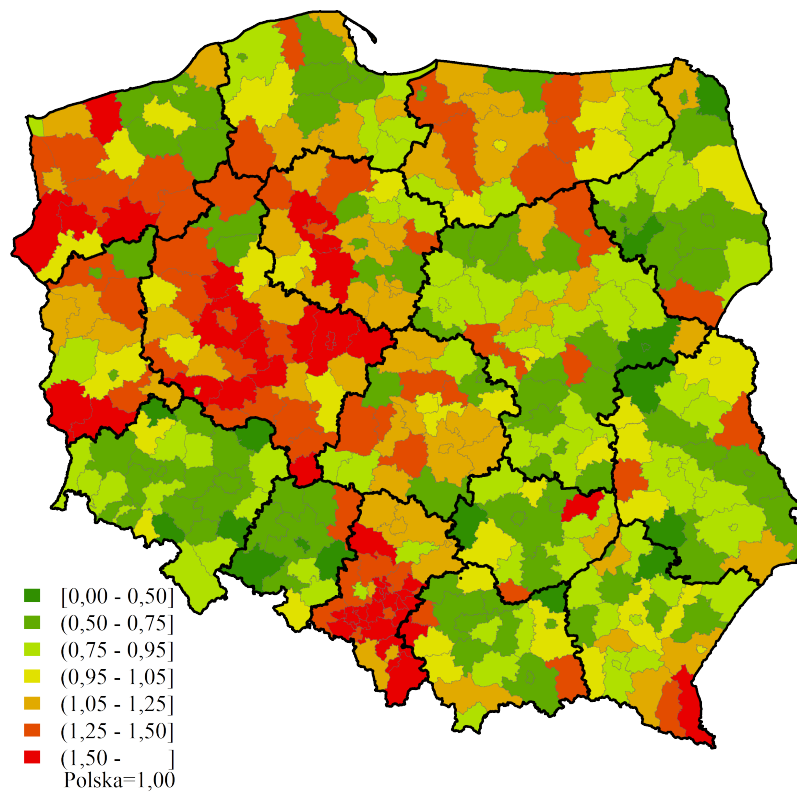


Ryc. 20.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

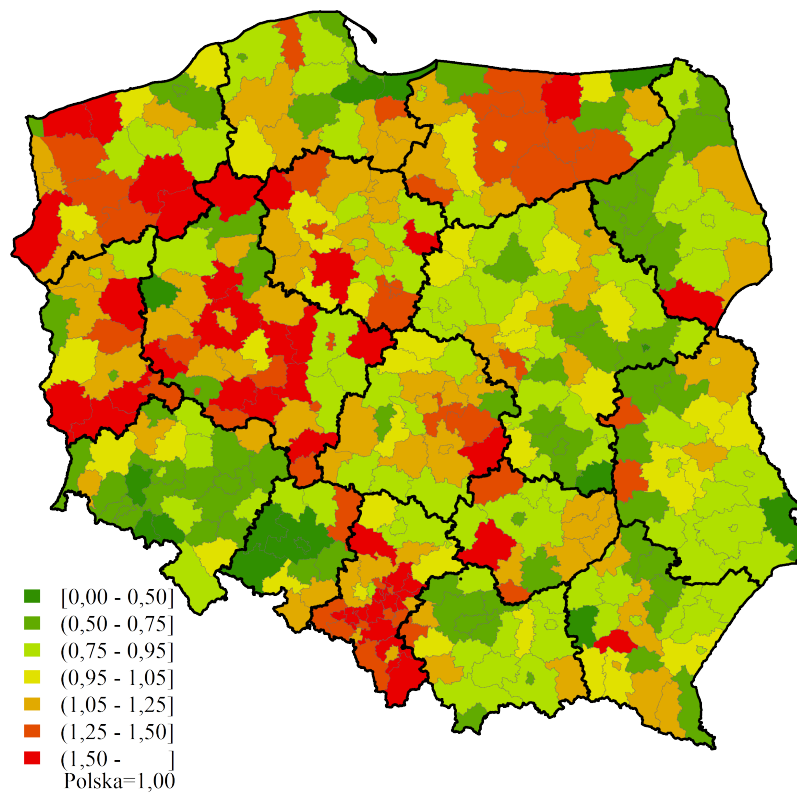


20.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 20.15. Kobiety, 65 lat i więcej

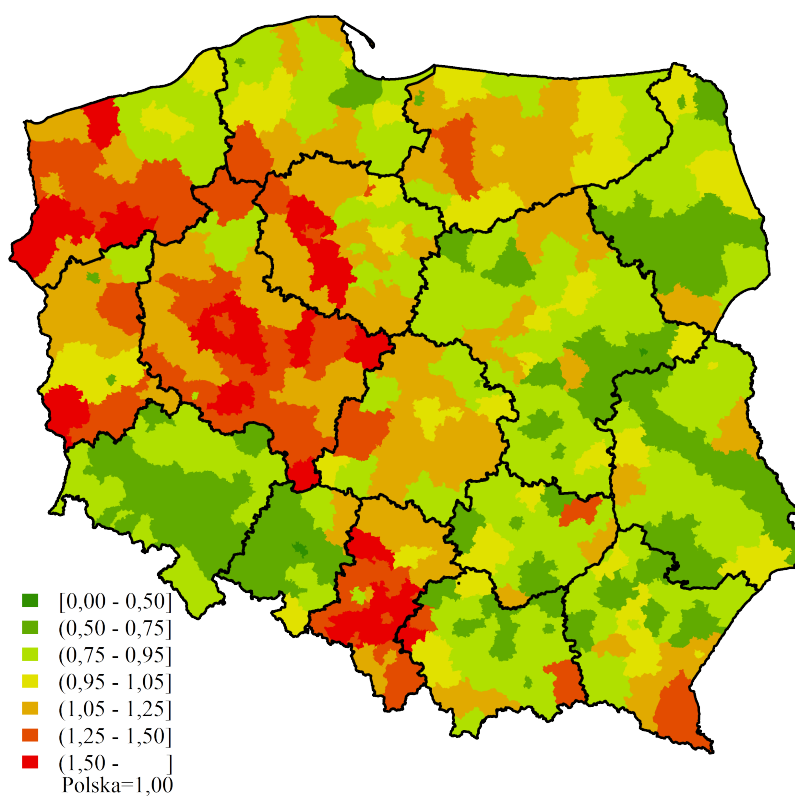


Ryc. 20.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

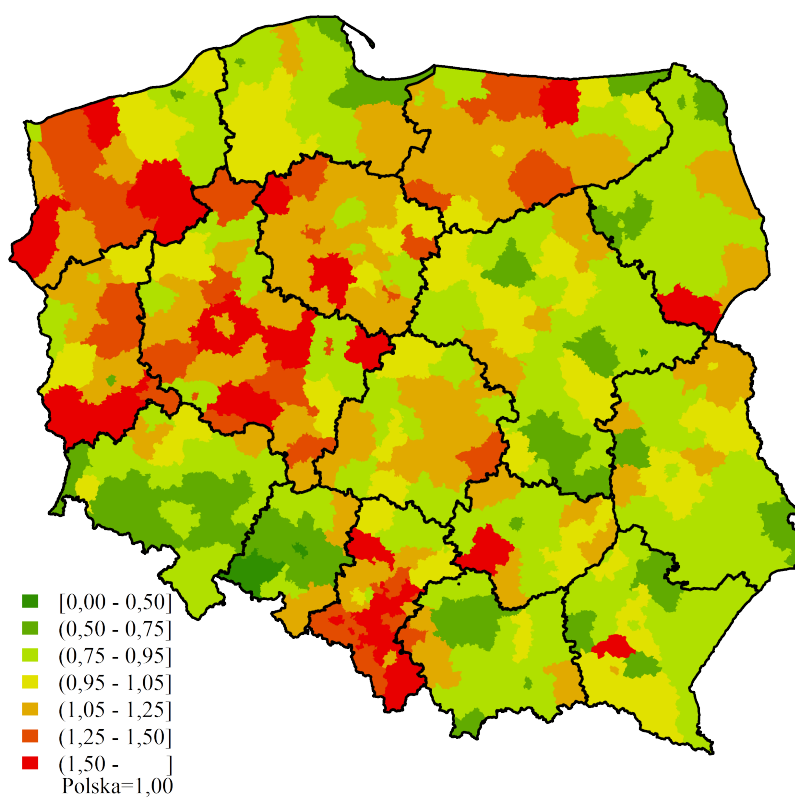


20.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 20.17. Kobiety, 65 lat i więcej



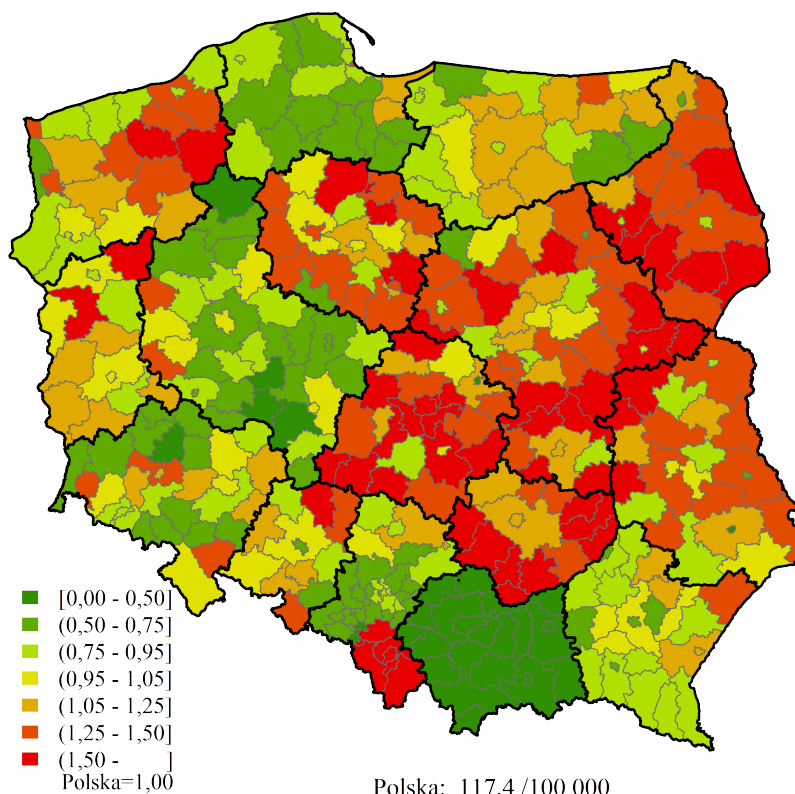
Ryc. 20.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



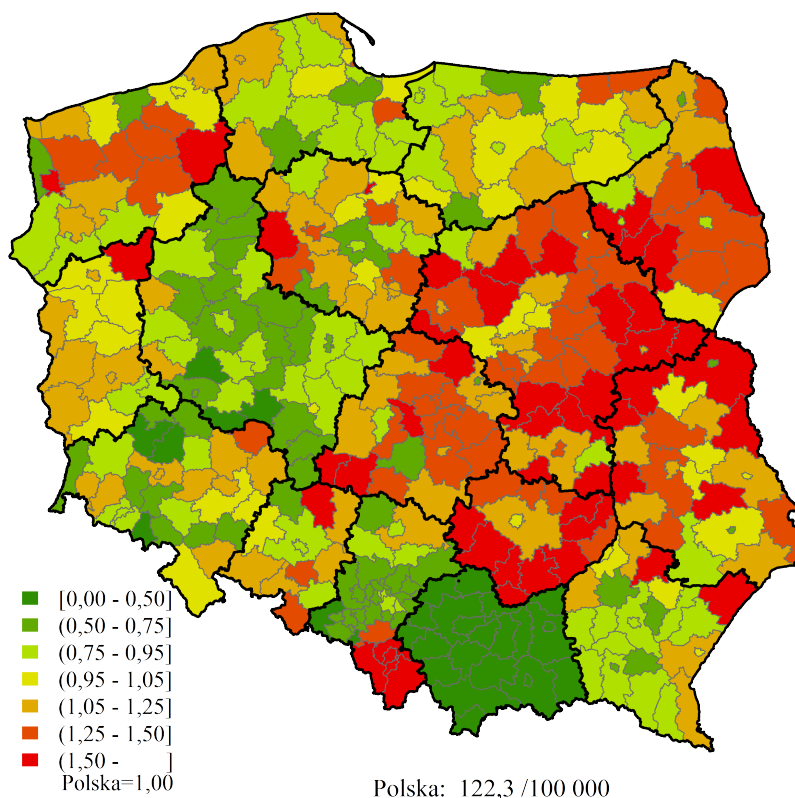
21 Inne choroby serca (I30-I52)

21.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 21.1. Kobiety, ogółem

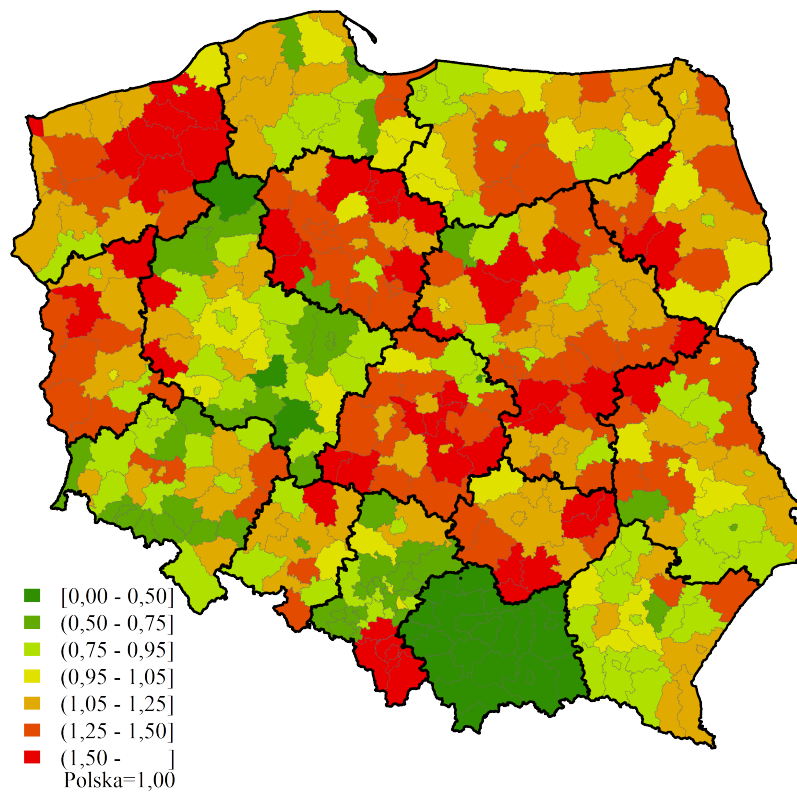


Ryc. 21.2. Mężczyźni, ogółem

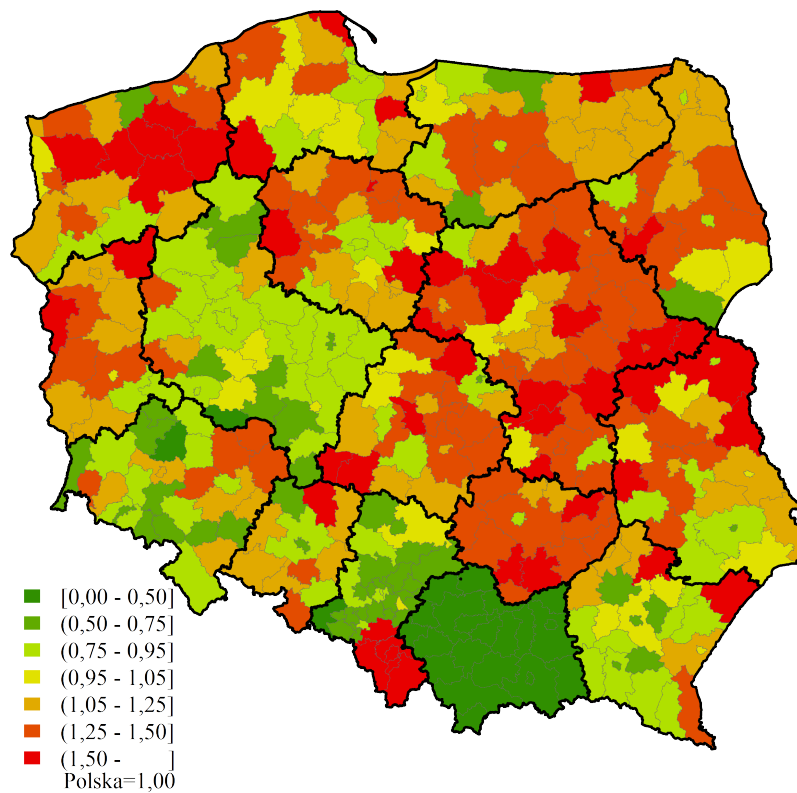


21.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 21.3. Kobiety, ogółem

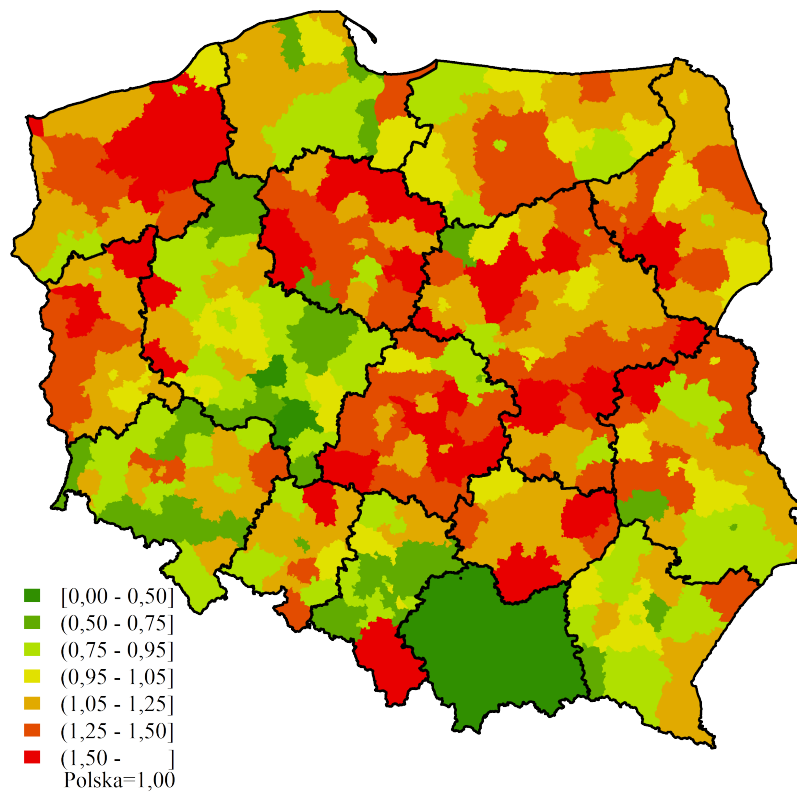


Ryc. 21.4. Mężczyźni, ogółem

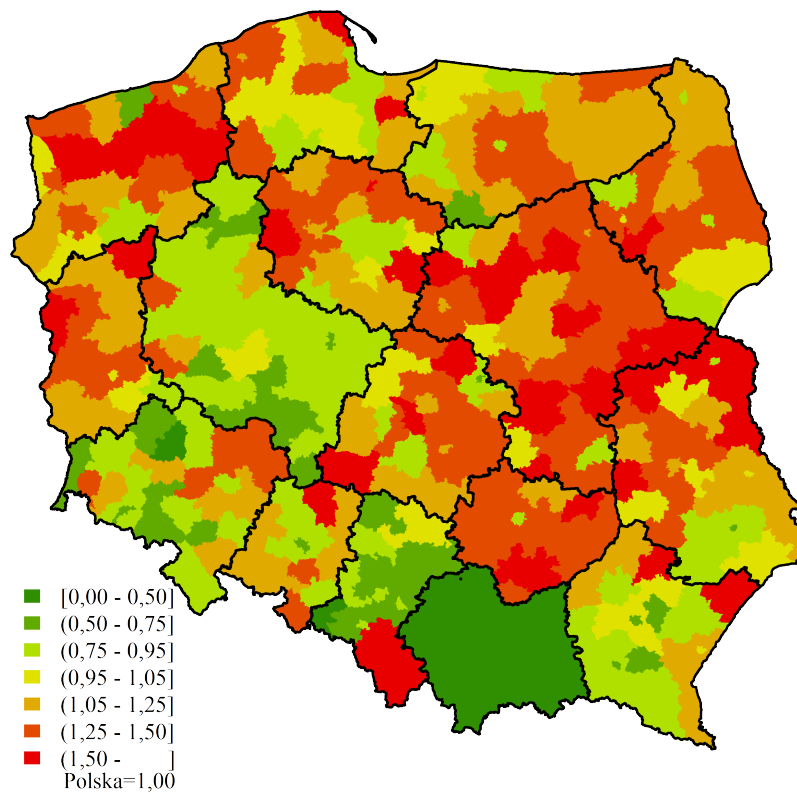


21.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 21.5. Kobiety, ogółem

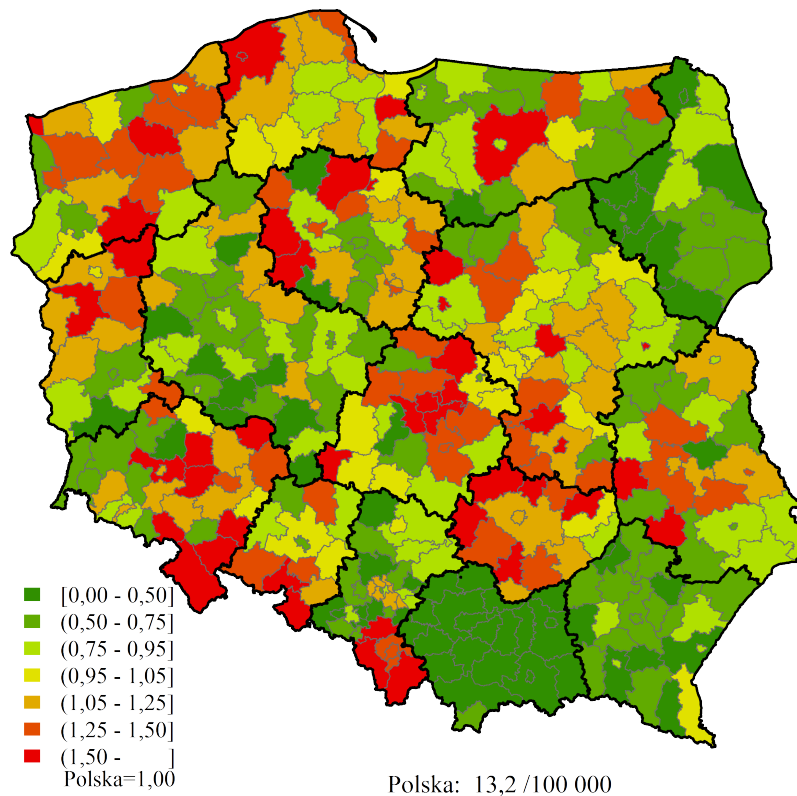


Ryc. 21.6. Mężczyźni, ogółem

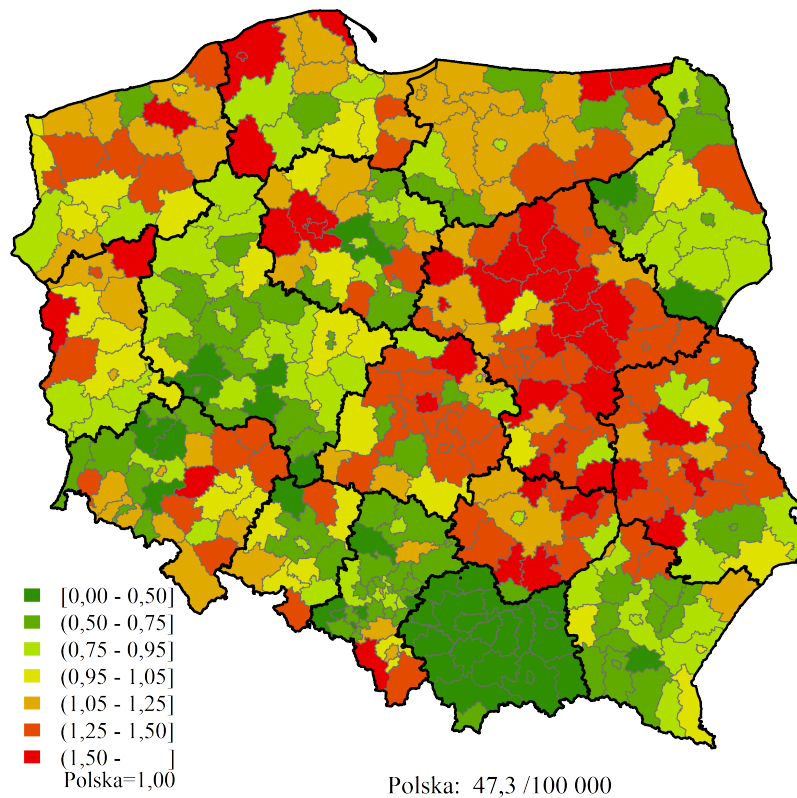


21.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 21.7. Kobiety, 0-64 lata

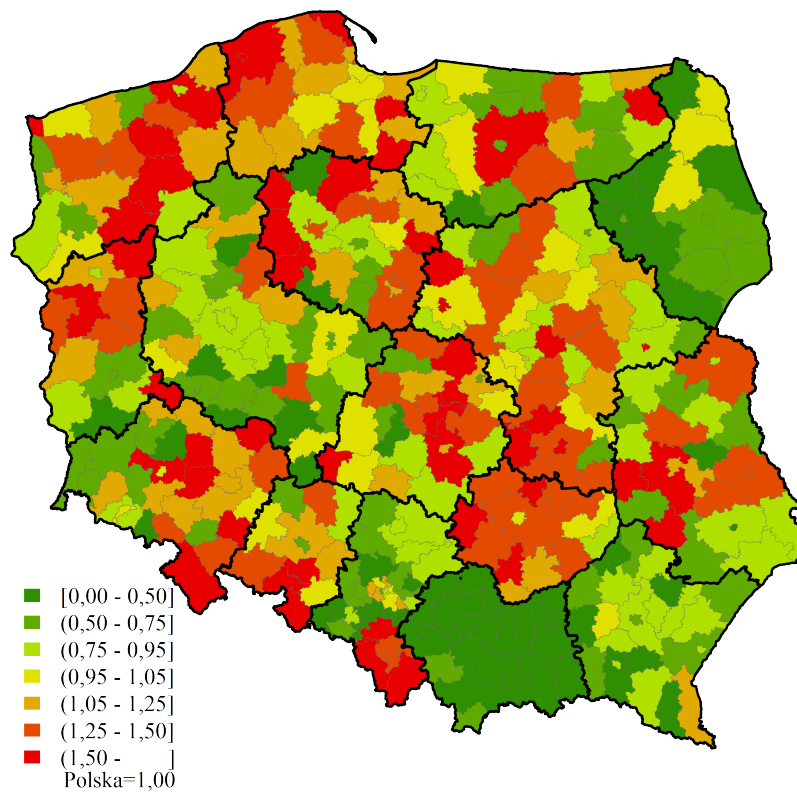


Ryc. 21.8. Mężczyźni, 0-64 lata

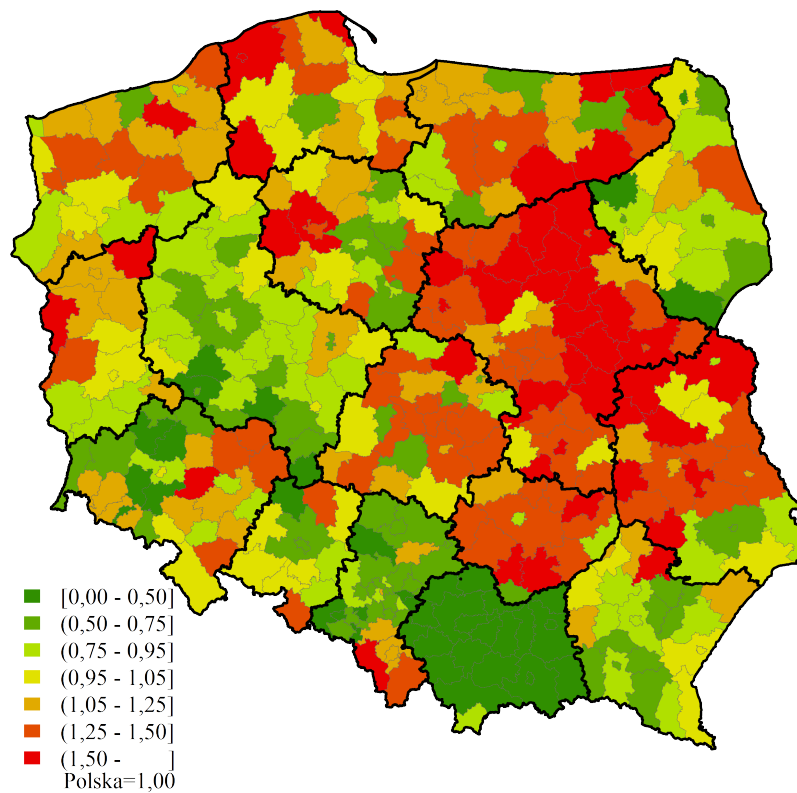


21.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 21.9. Kobiety, 0-64 lata

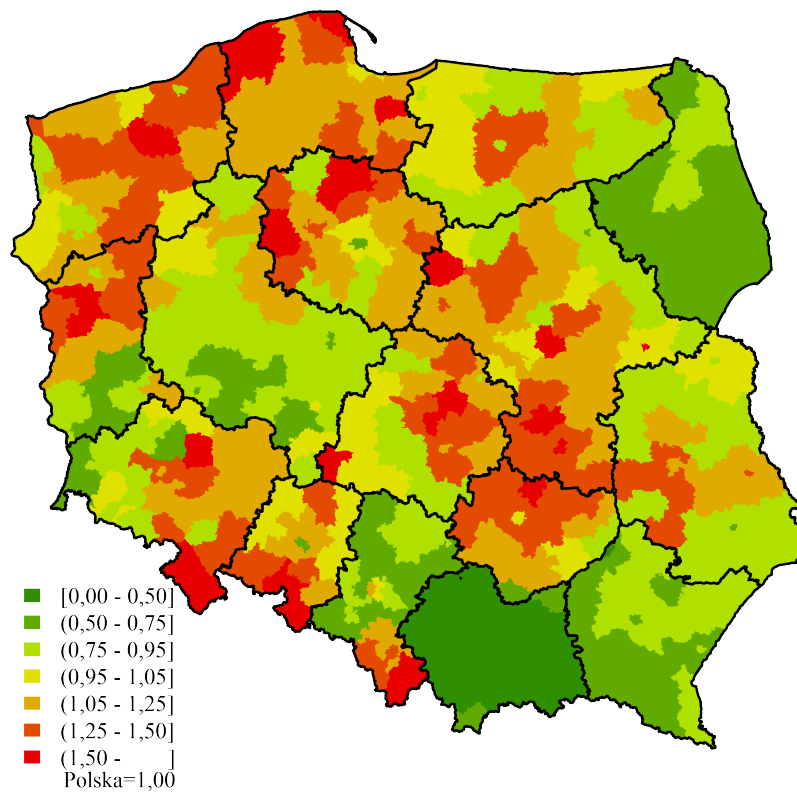


Ryc. 21.10. Mężczyźni, 0-64 lata

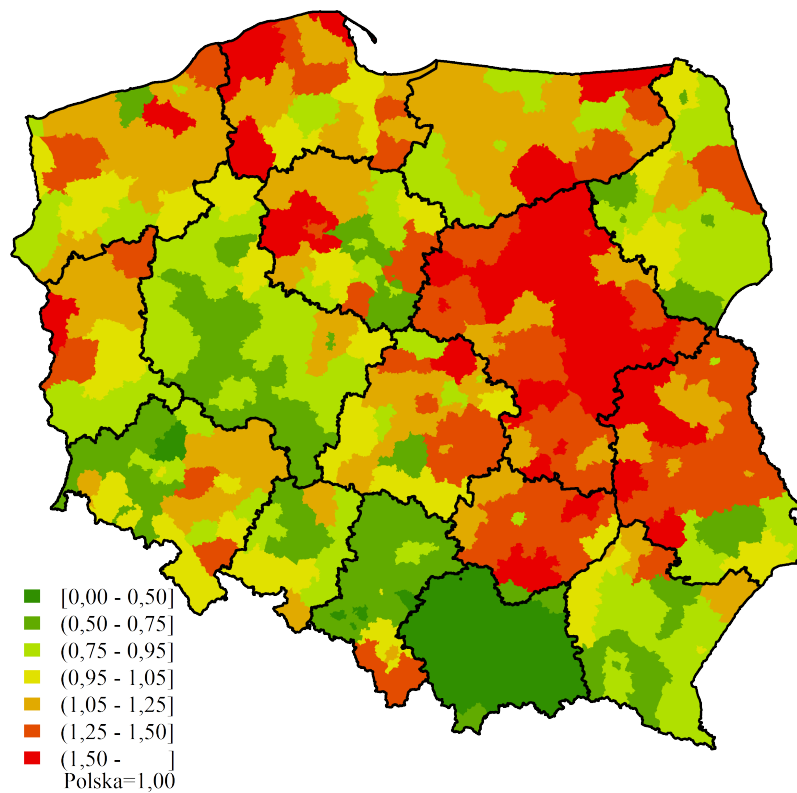


21.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 21.11. Kobiety, 0-64 lata

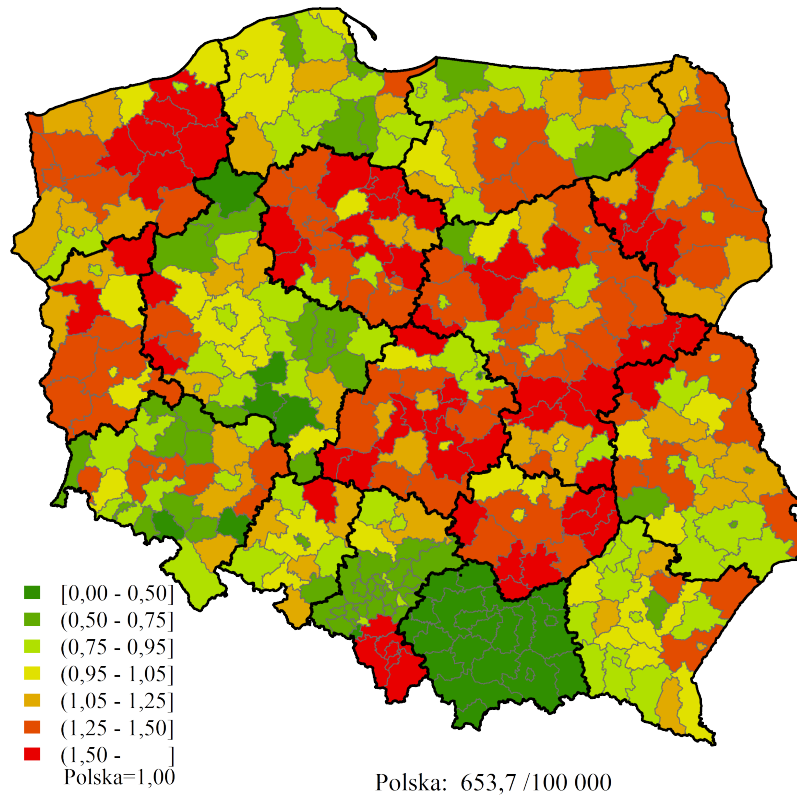


Ryc. 21.12. Mężczyźni, 0-64 lata

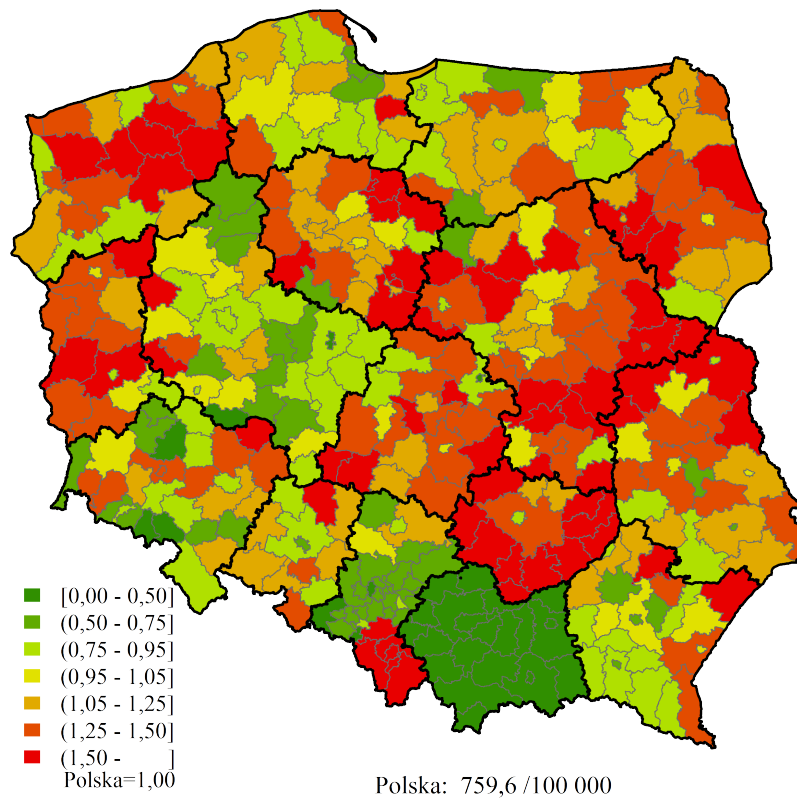


21.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 21.13. Kobiety, 65 lat i więcej

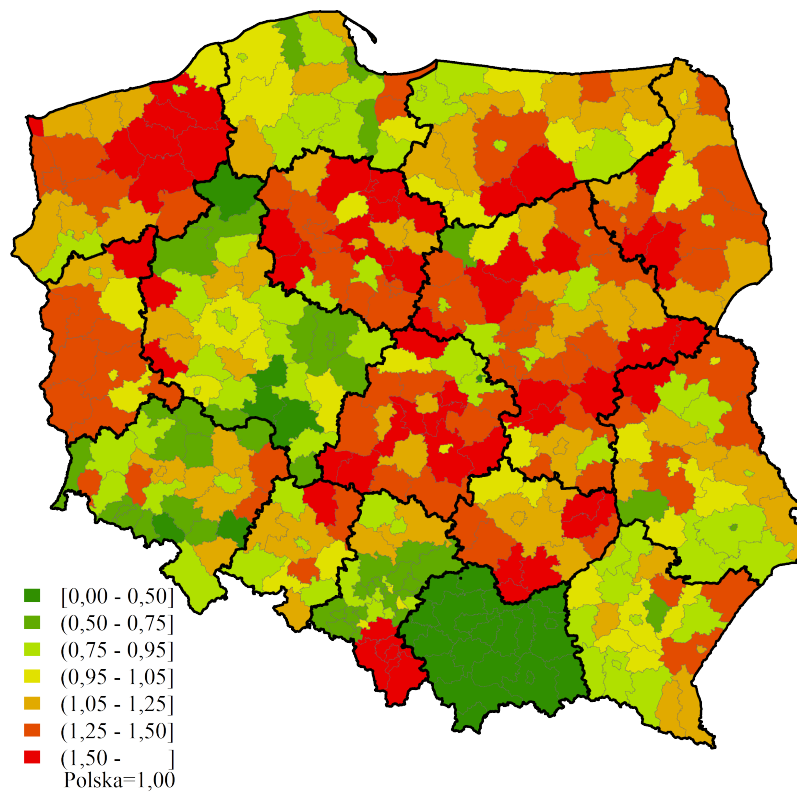


Ryc. 21.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

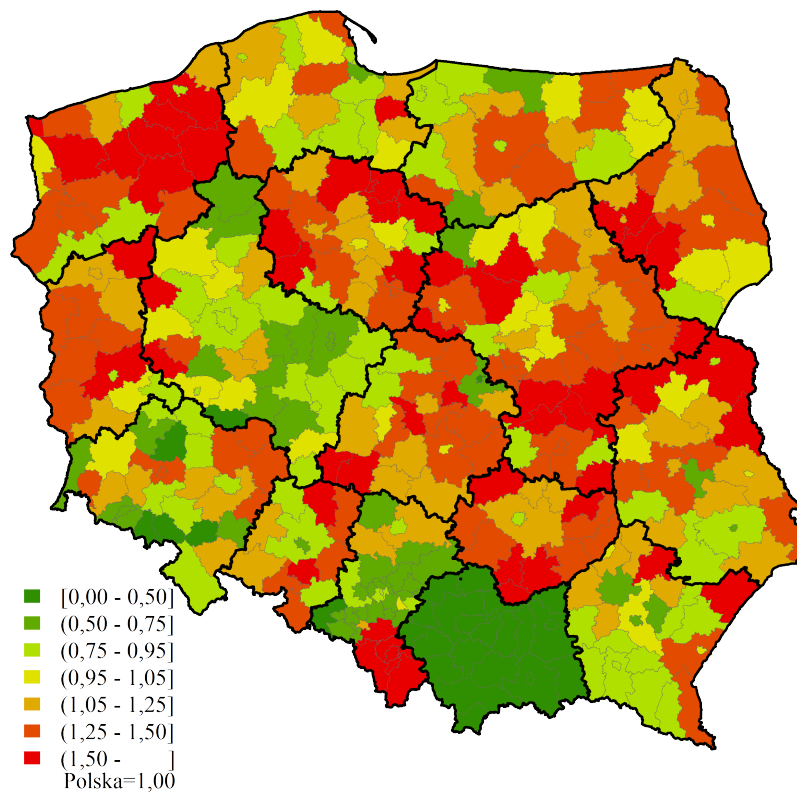


21.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 21.15. Kobiety, 65 lat i więcej

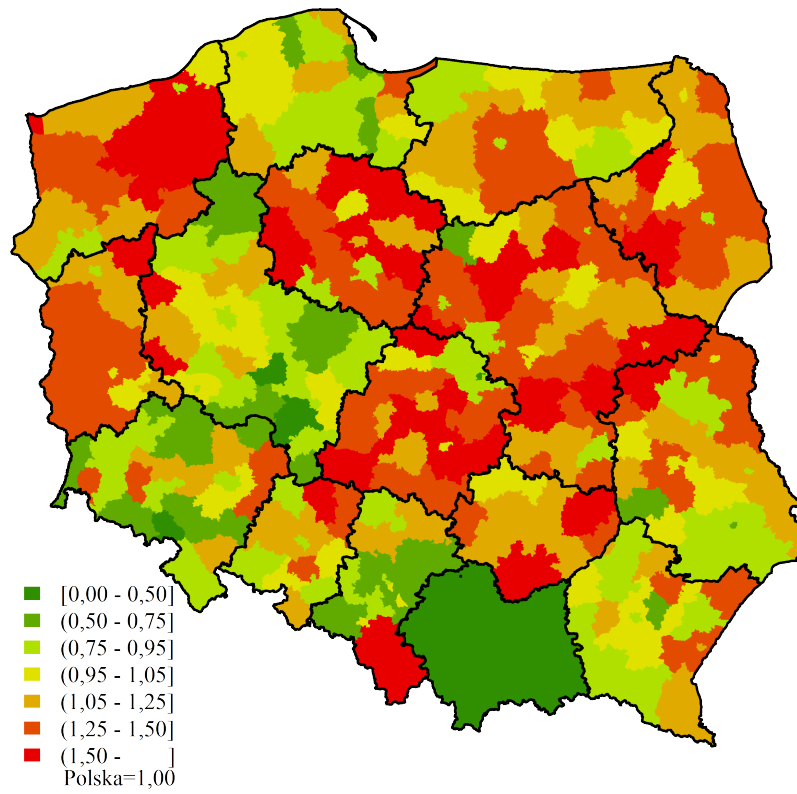


Ryc. 21.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

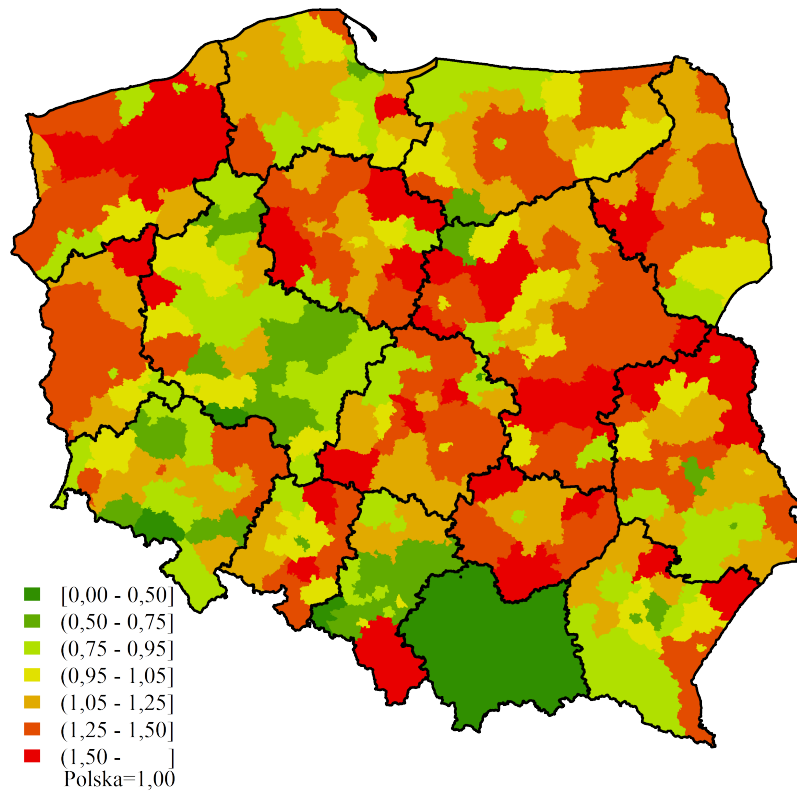


21.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 21.17. Kobiety, 65 lat i więcej



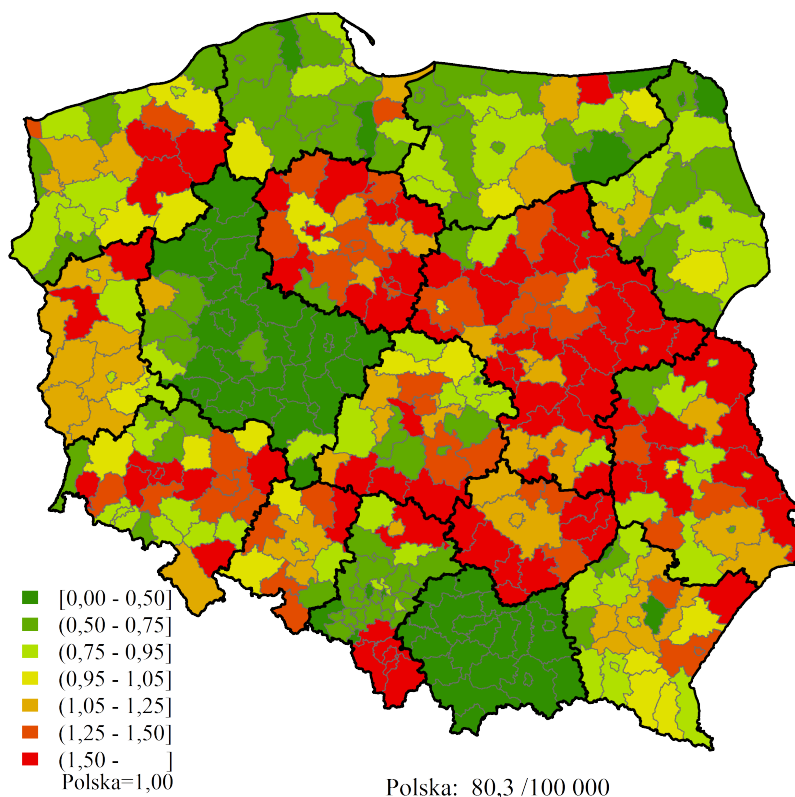
Ryc. 21.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



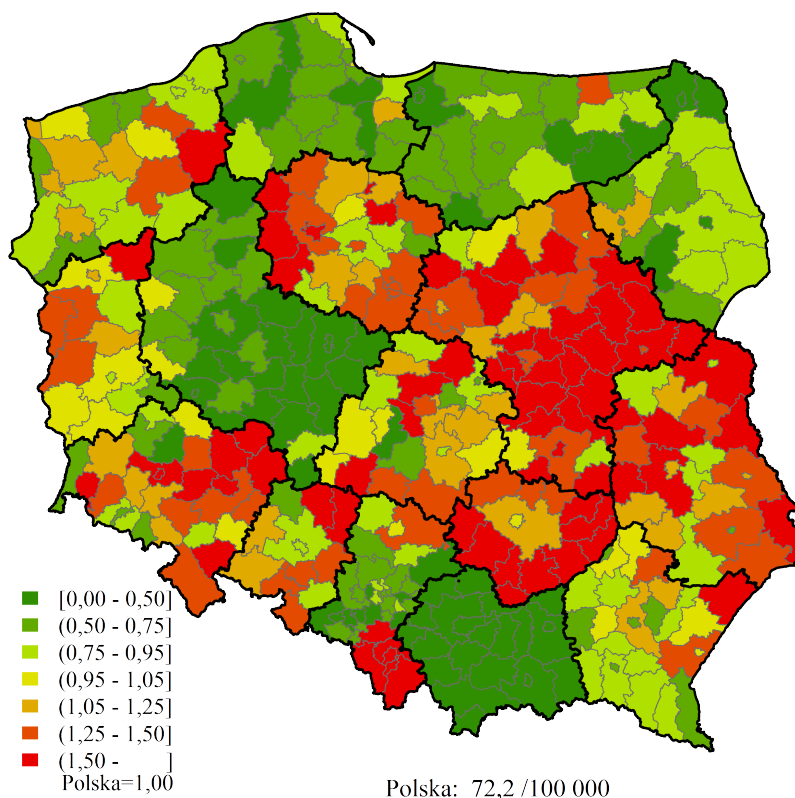
22 Niewydolność serca (I50)

22.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 22.1. Kobiety, ogółem

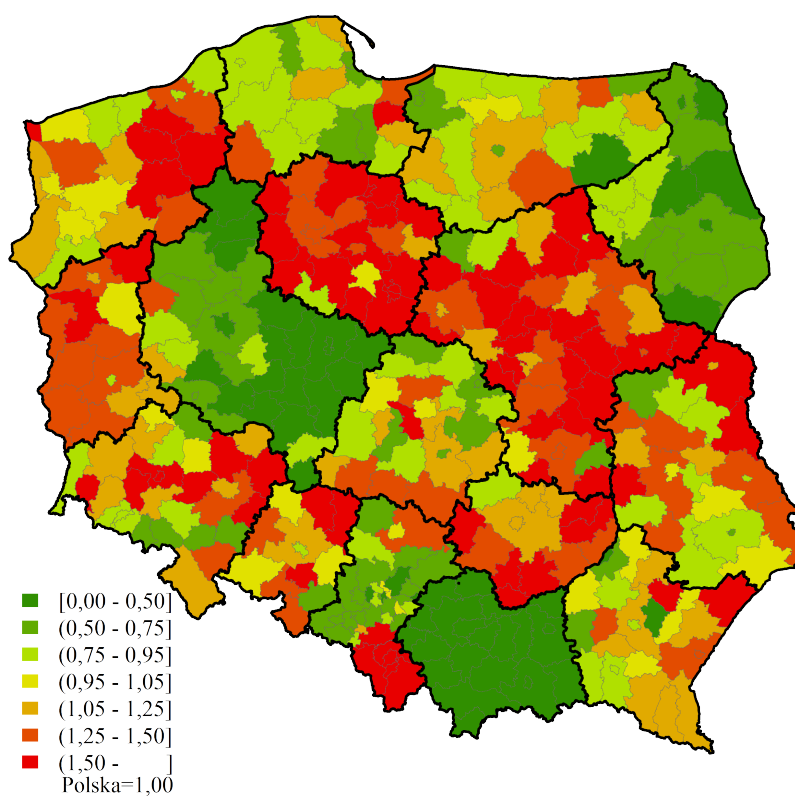


Ryc. 22.2. Mężczyźni, ogółem

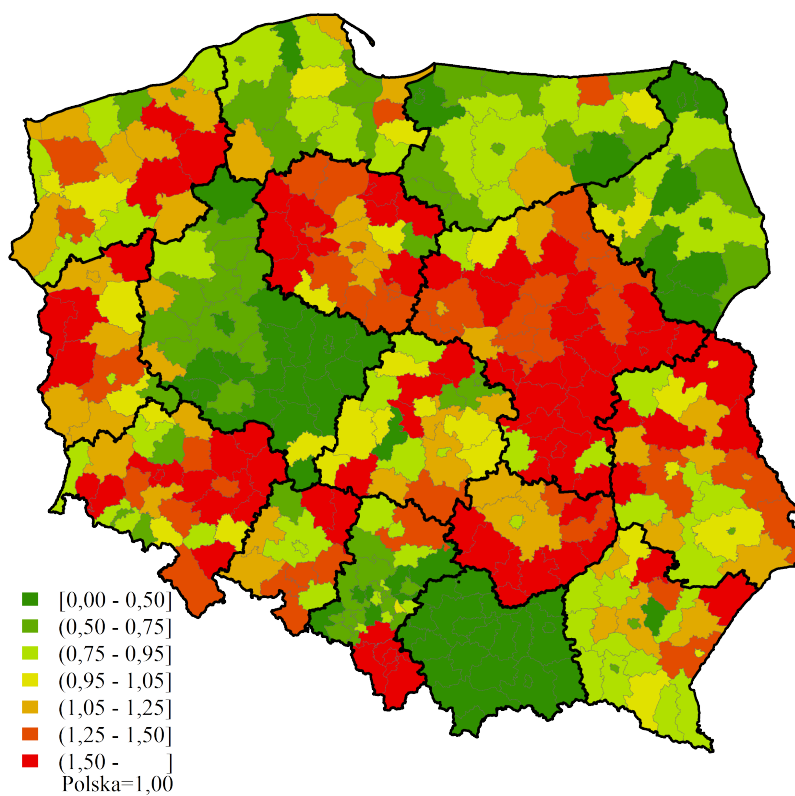


22.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 22.3. Kobiety, ogółem

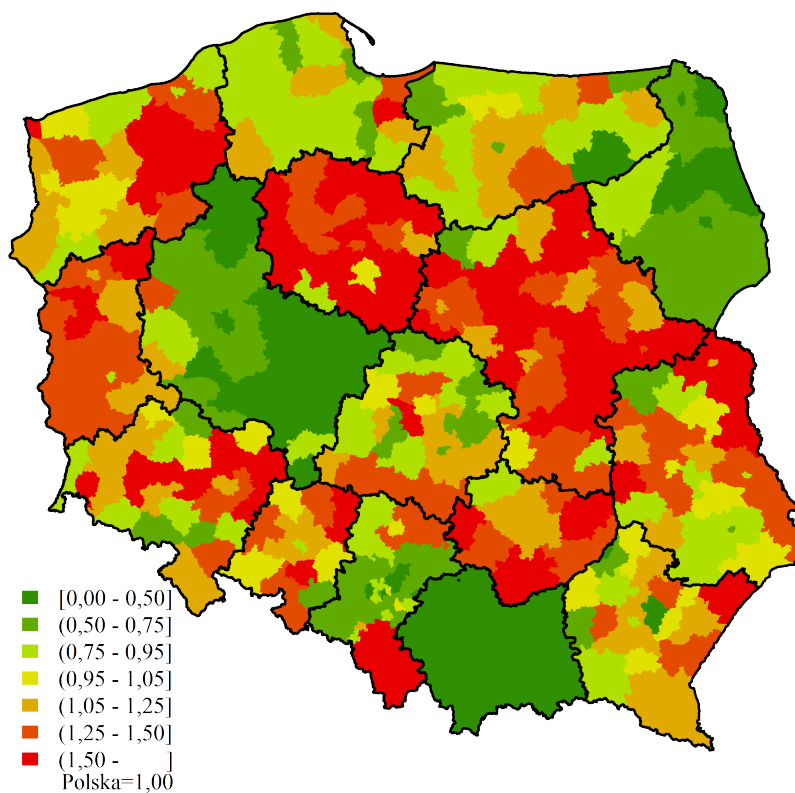


Ryc. 22.4. Mężczyźni, ogółem

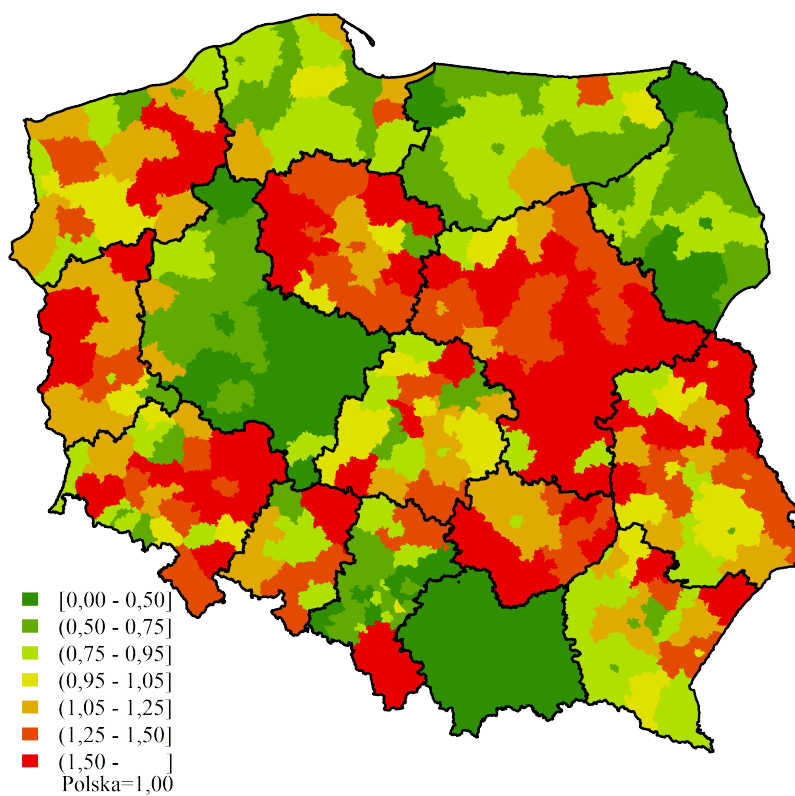


22.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 22.5. Kobiety, ogółem

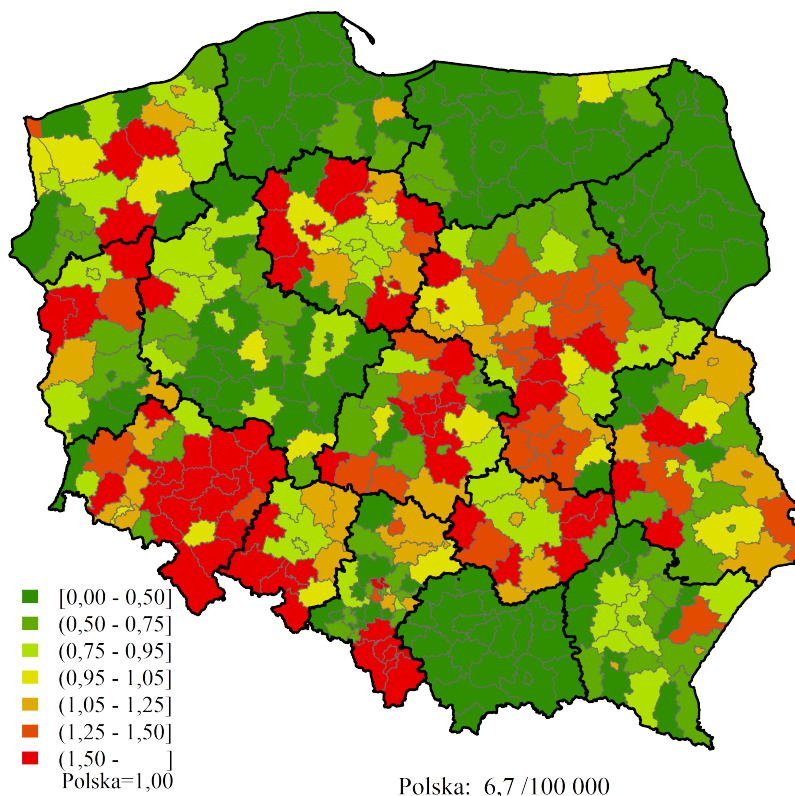


Ryc. 22.6. Mężczyźni, ogółem

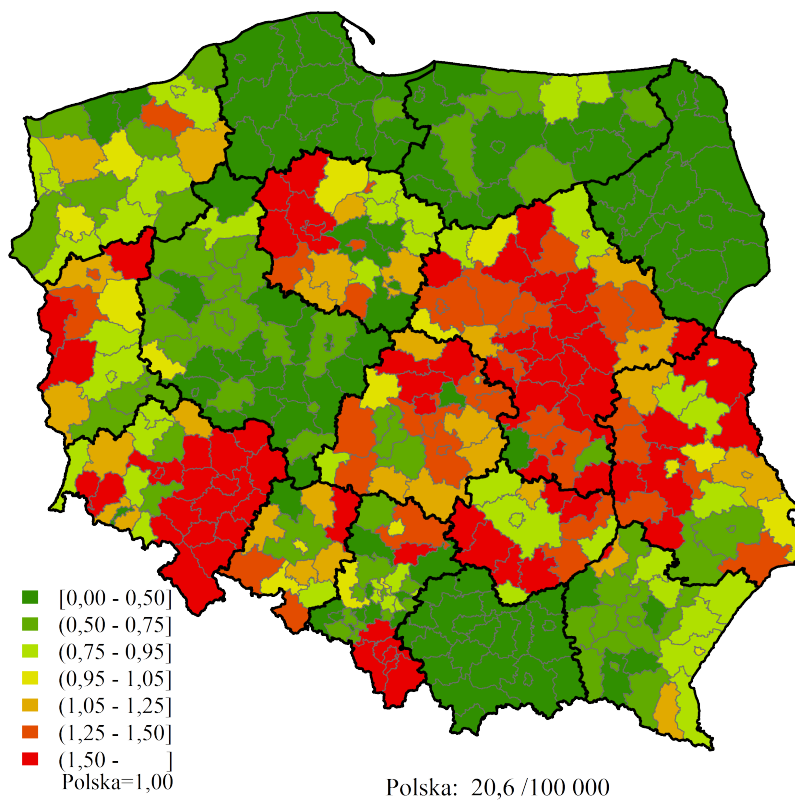


22.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 22.7. Kobiety, 0-64 lata

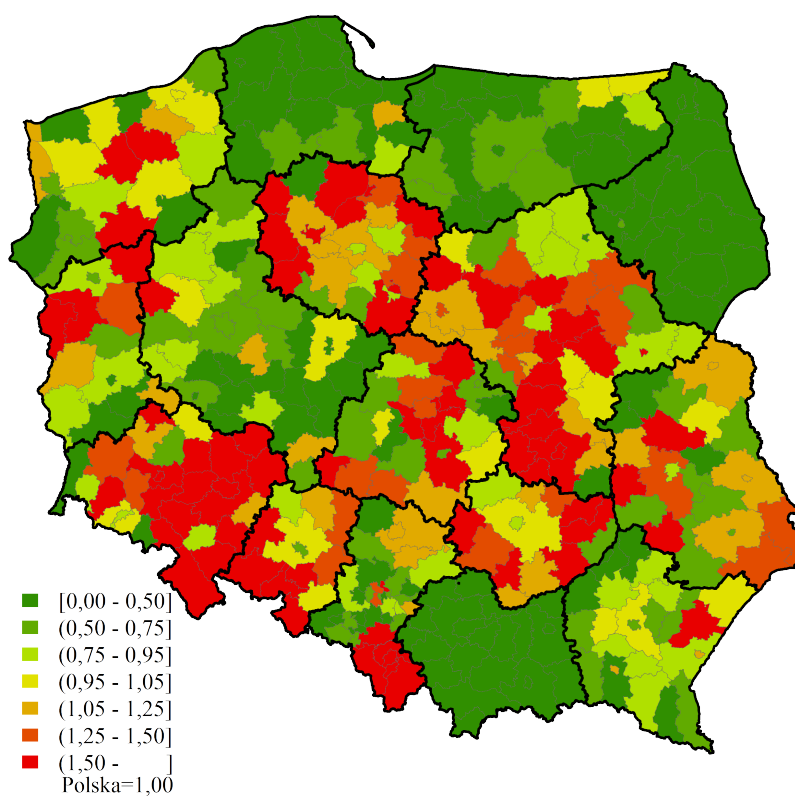


Ryc. 22.8. Mężczyźni, 0-64 lata

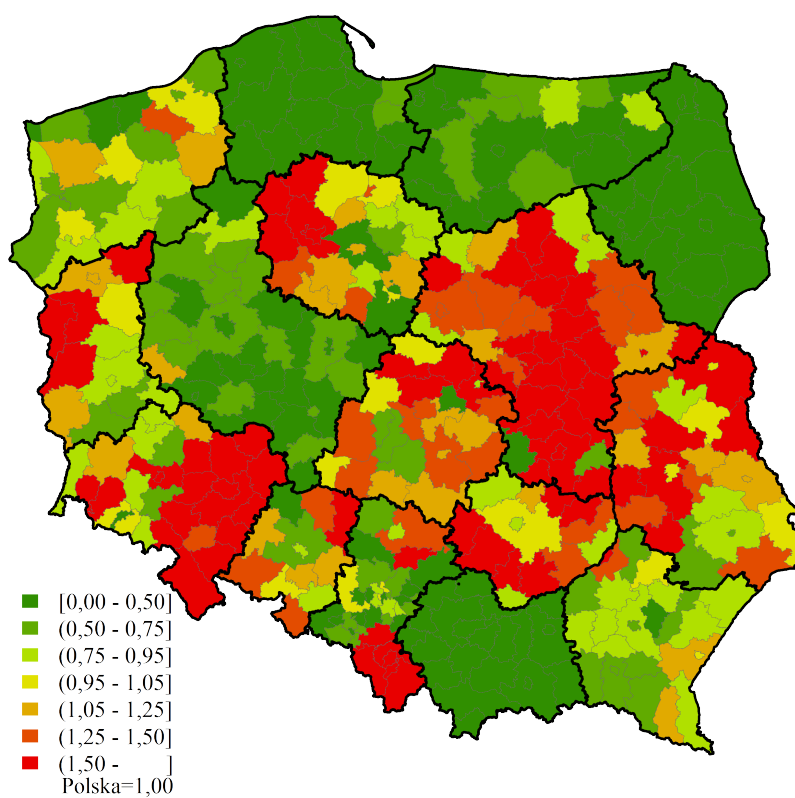


22.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 22.9. Kobiety, 0-64 lata

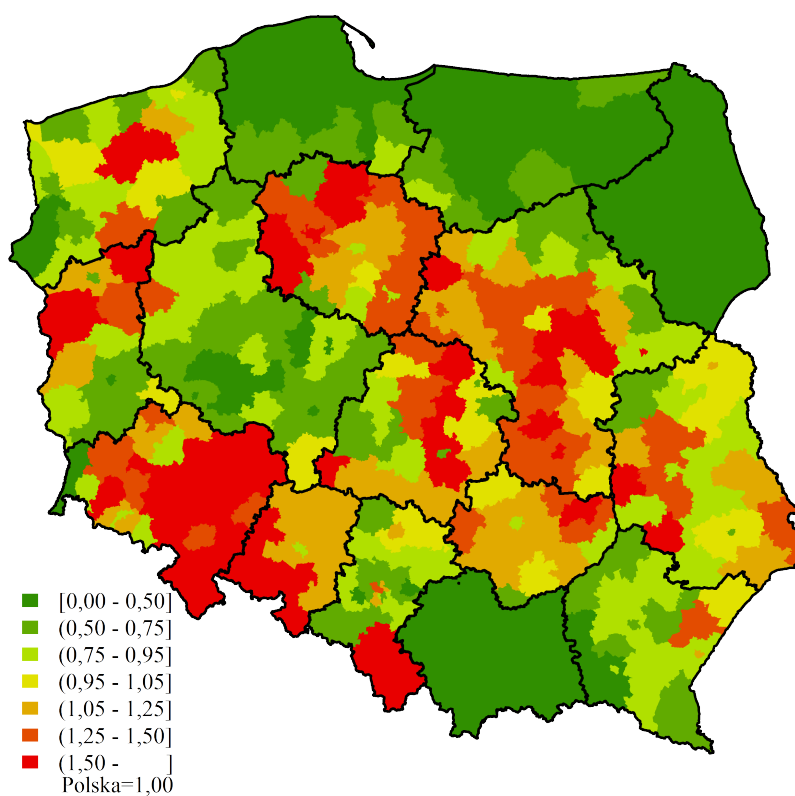


Ryc. 22.10. Mężczyźni, 0-64 lata

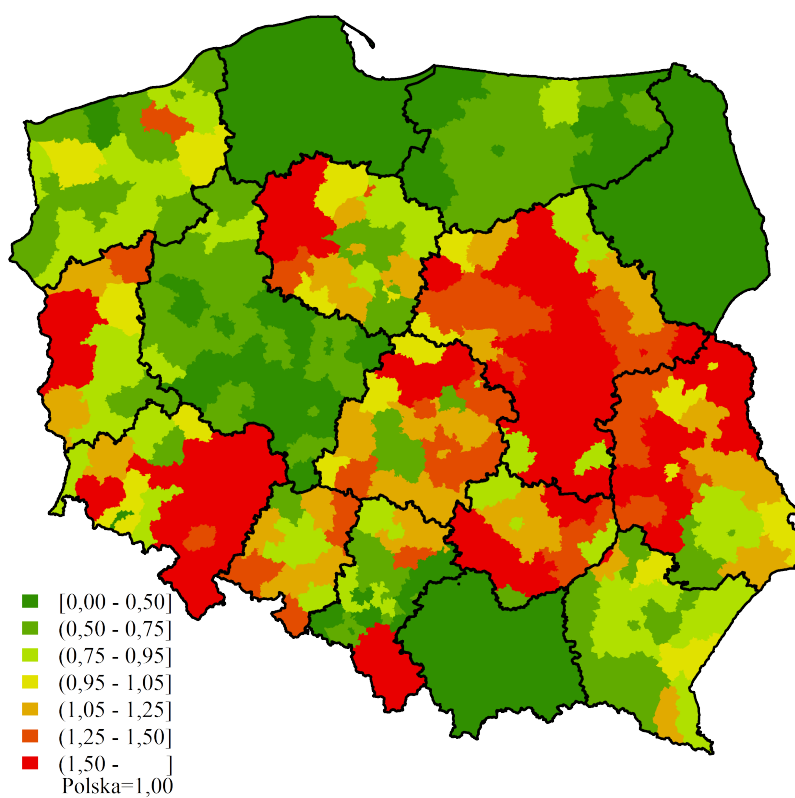


22.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 22.11. Kobiety, 0-64 lata

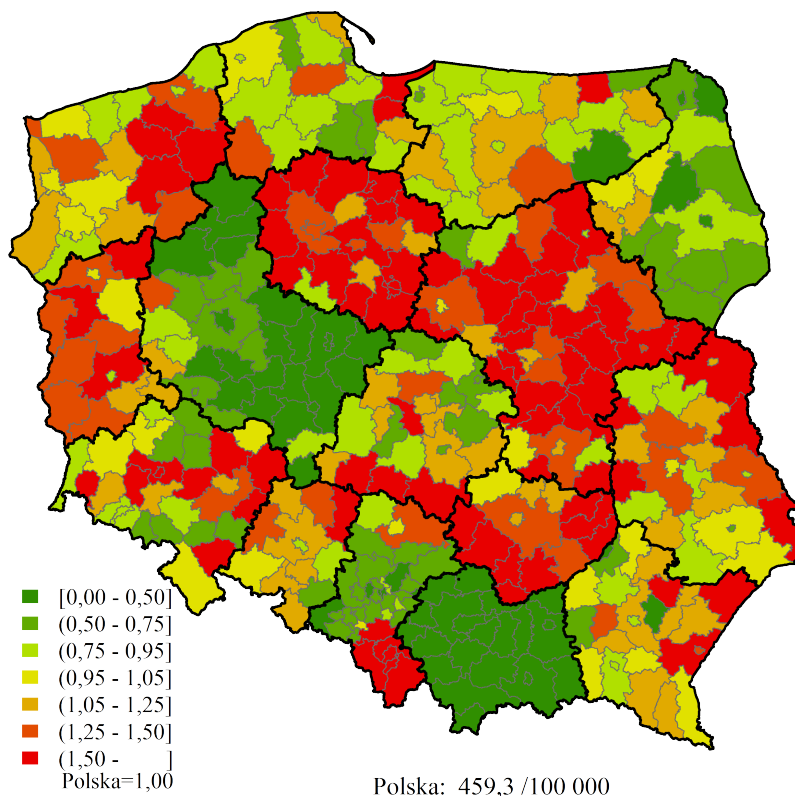


Ryc. 22.12. Mężczyźni, 0-64 lata

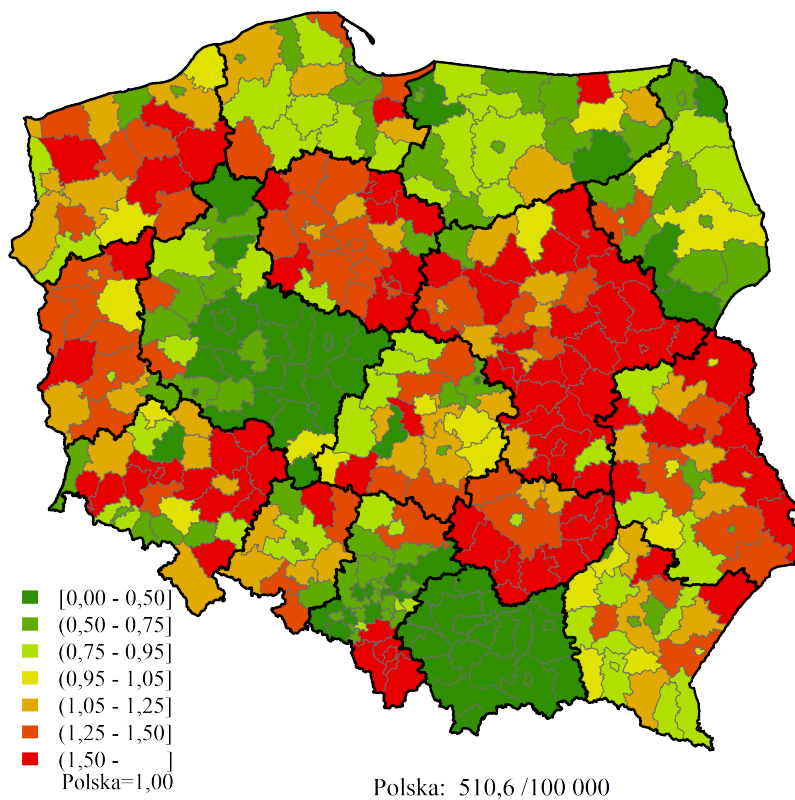


22.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 22.13. Kobiety, 65 lat i więcej

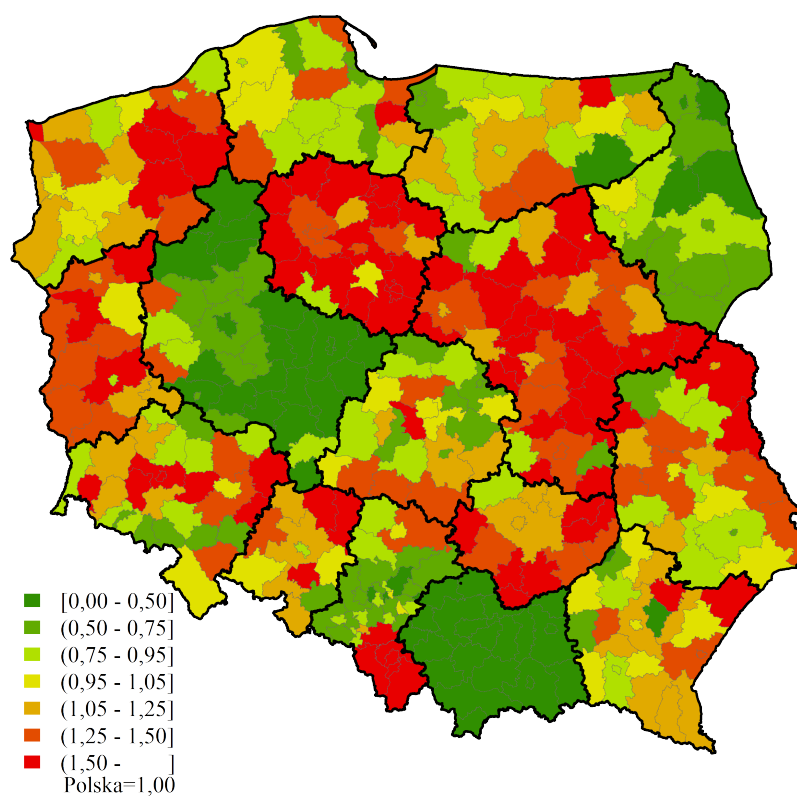


Ryc. 22.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

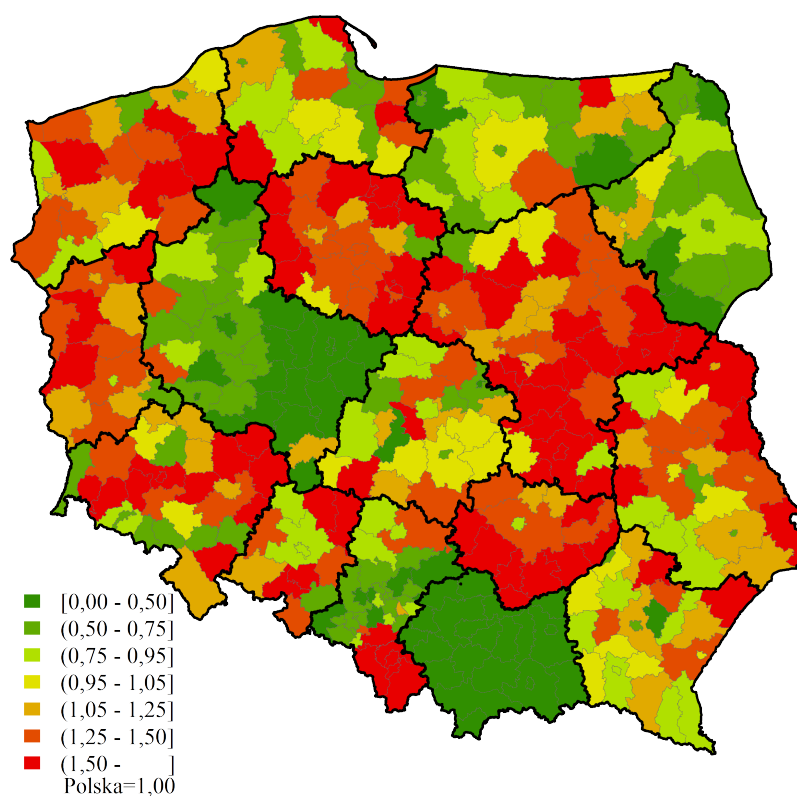


22.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 22.15. Kobiety, 65 lat i więcej

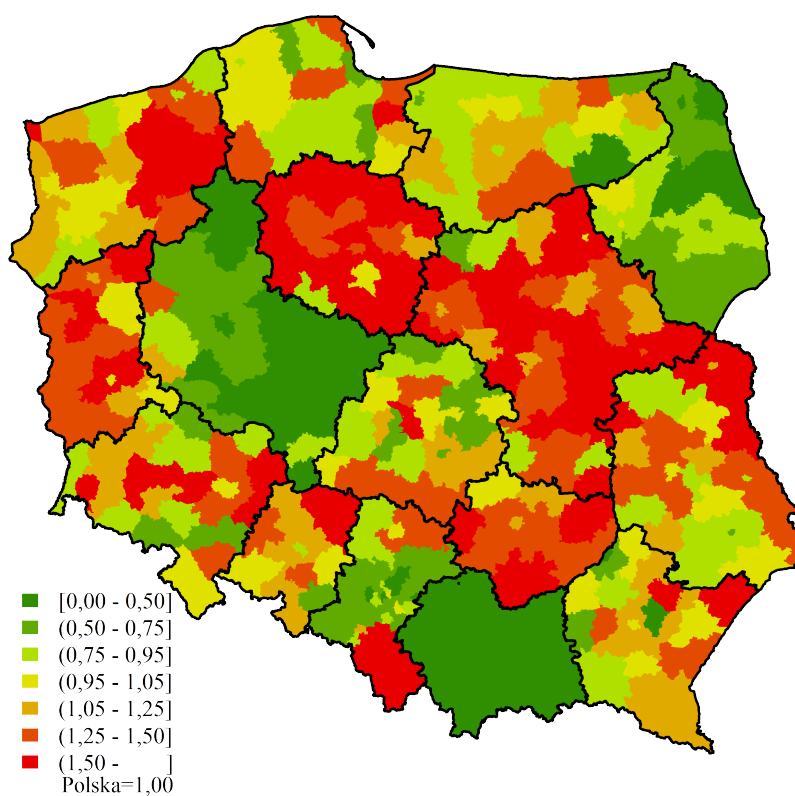


Ryc. 22.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

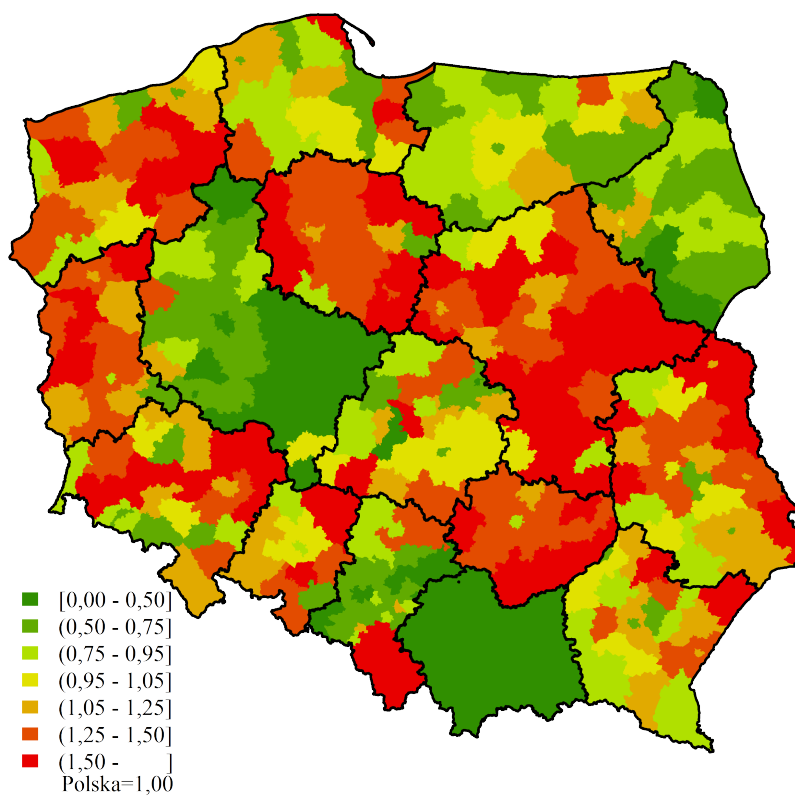


22.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 22.17. Kobiety, 65 lat i więcej



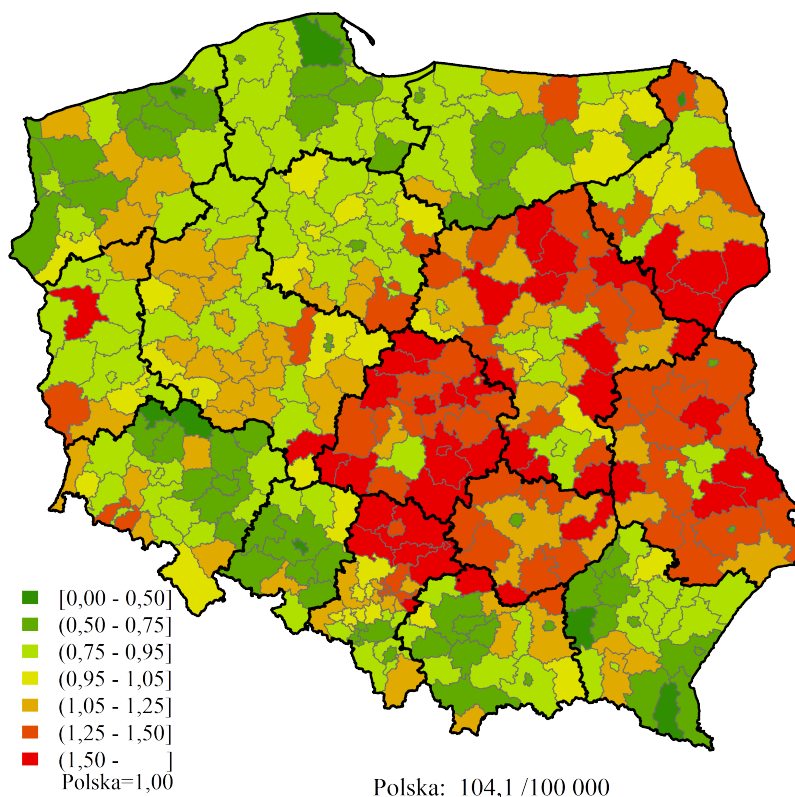
Ryc. 22.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



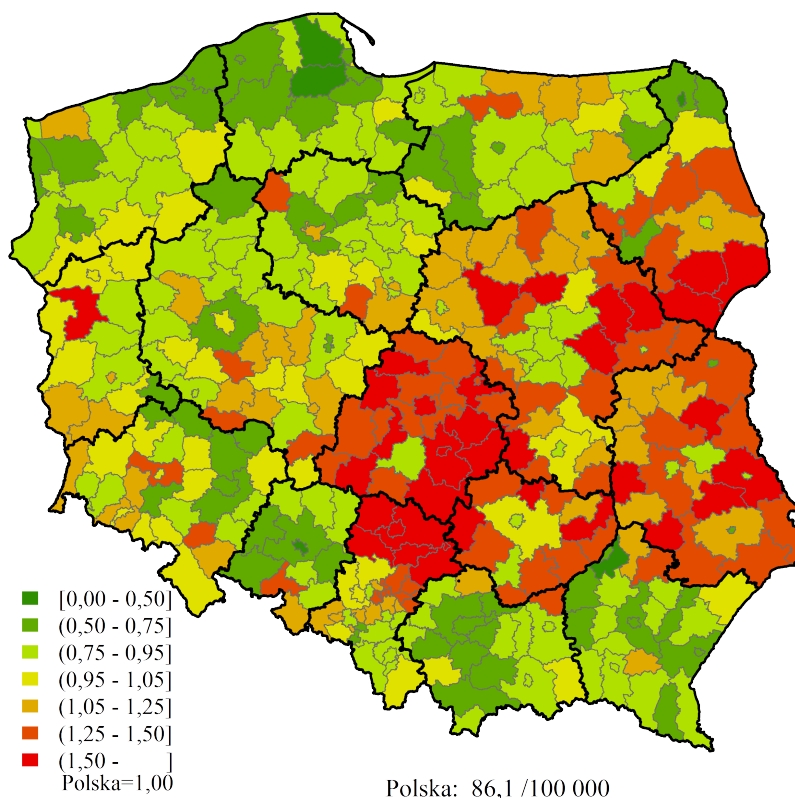
23 Choroby naczyń mózgowych (I60-I69)

23.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 23.1. Kobiety, ogółem

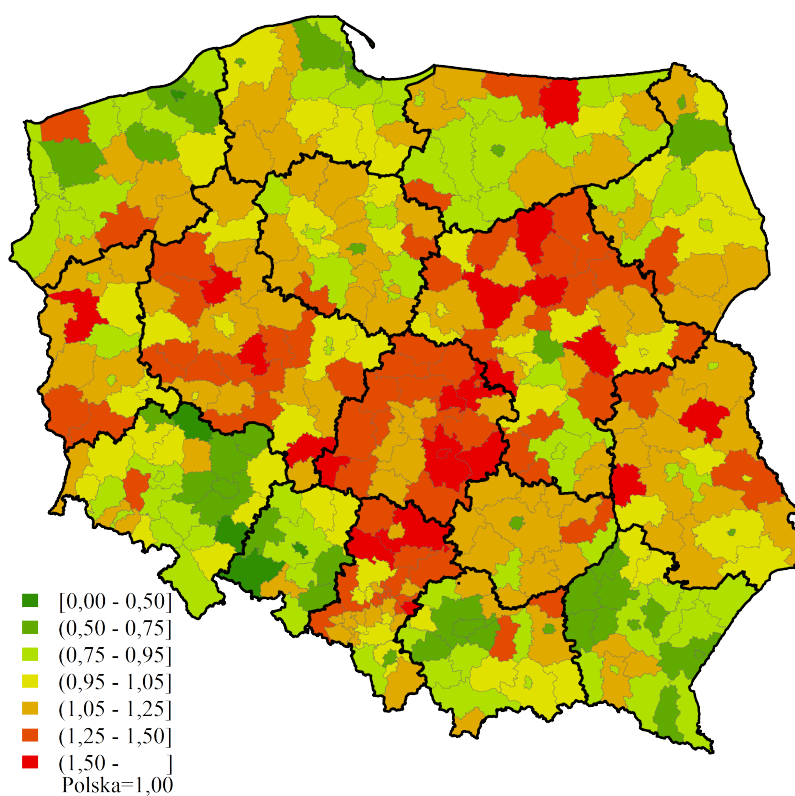


Ryc. 23.2. Mężczyźni, ogółem

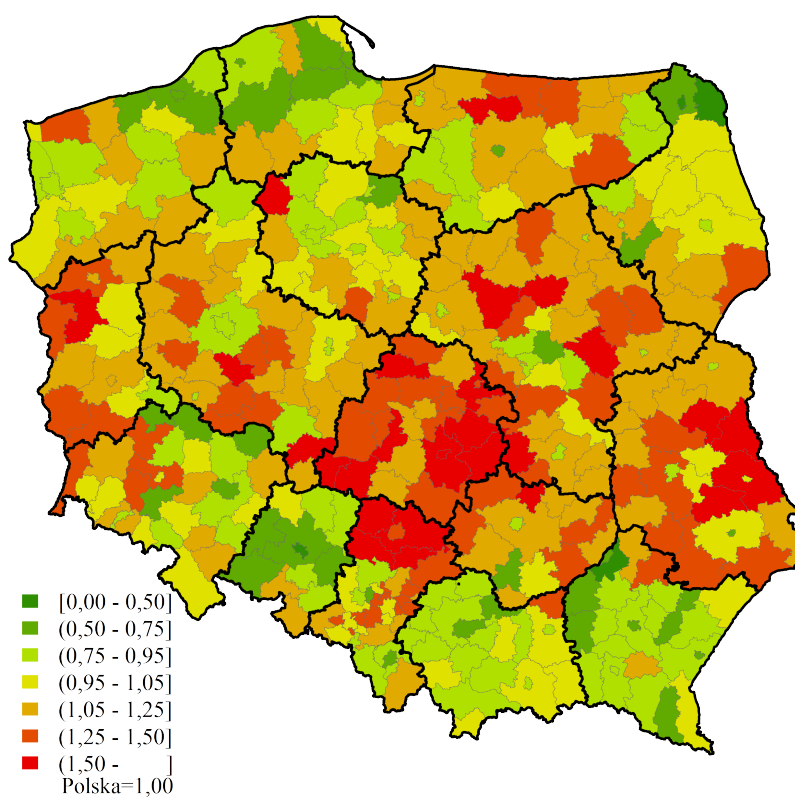


23.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 23.3. Kobiety, ogółem

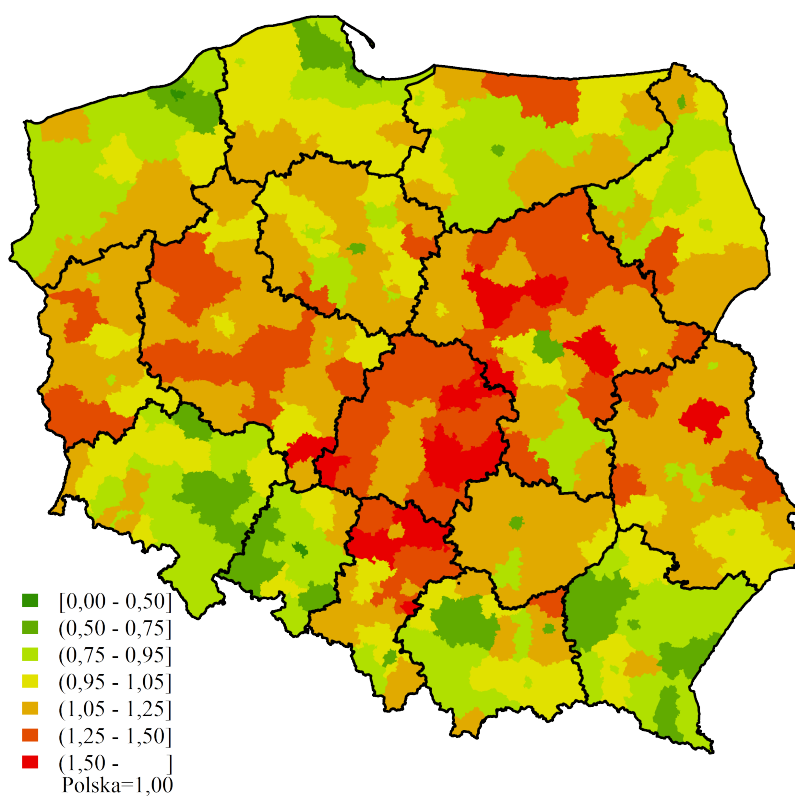


Ryc. 23.4. Mężczyźni, ogółem

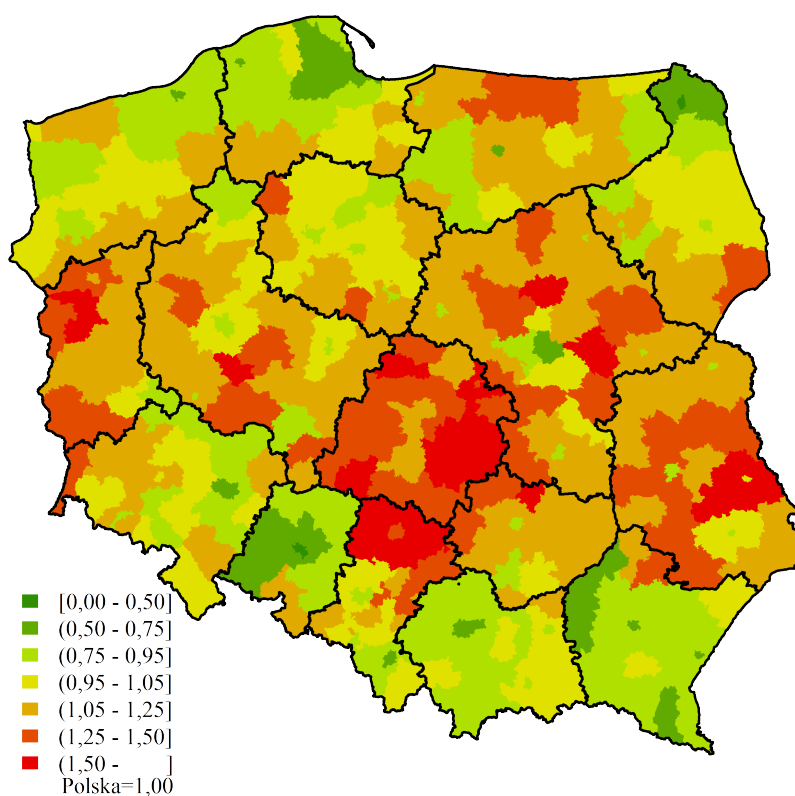


23.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 23.5. Kobiety, ogółem

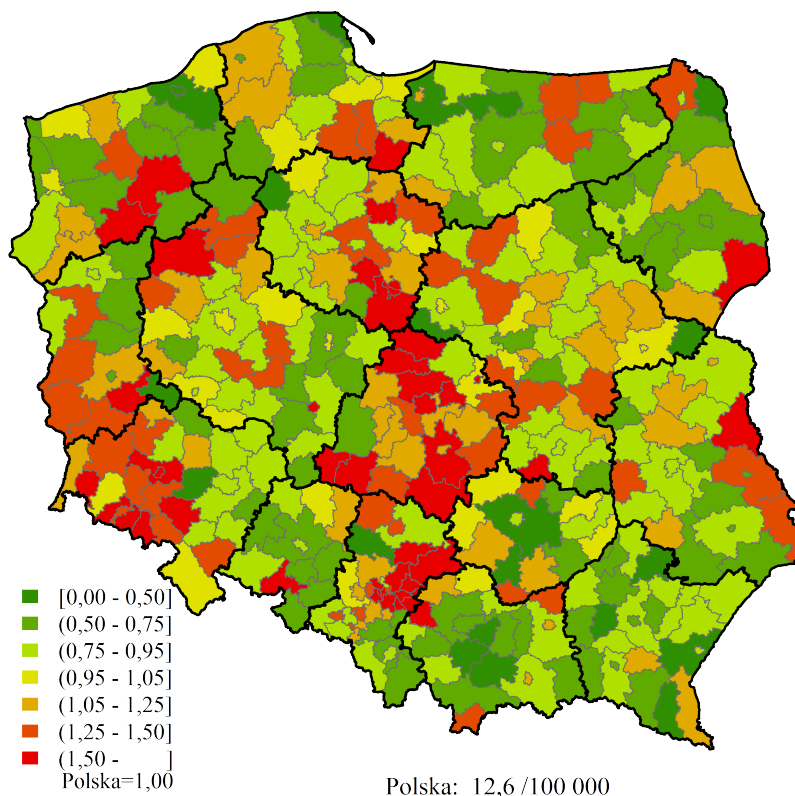


Ryc. 23.6. Mężczyźni, ogółem

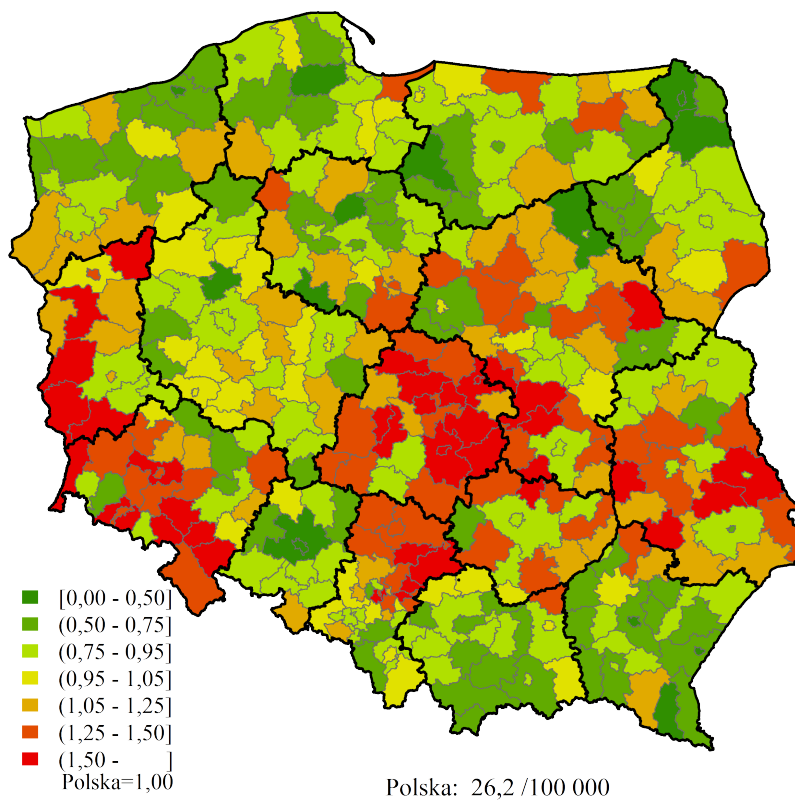


23.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 23.7. Kobiety, 0-64 lata

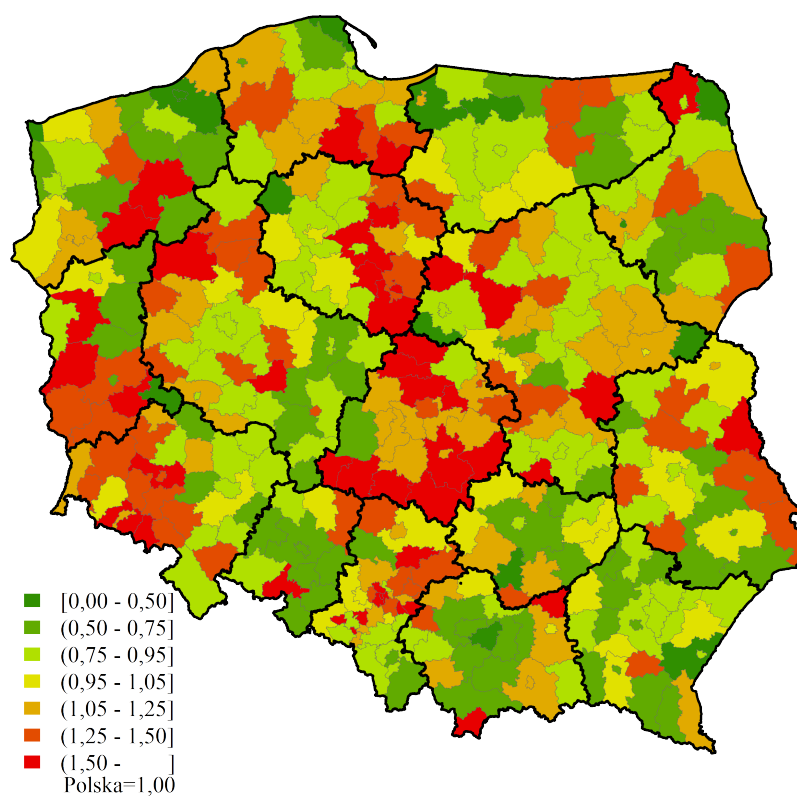


Ryc. 23.8. Mężczyźni, 0-64 lata

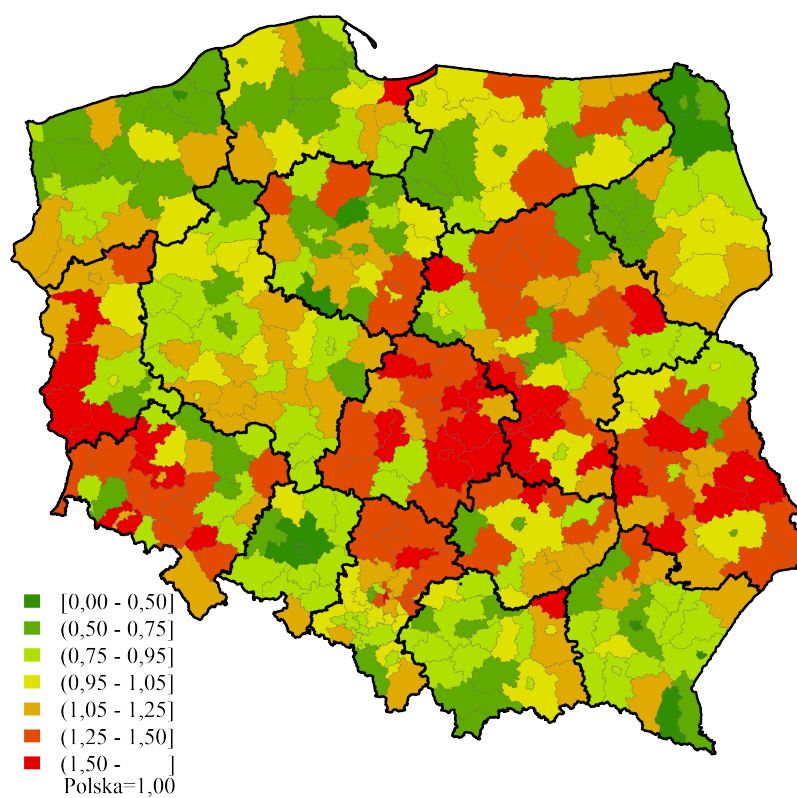


23.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 23.9. Kobiety, 0-64 lata

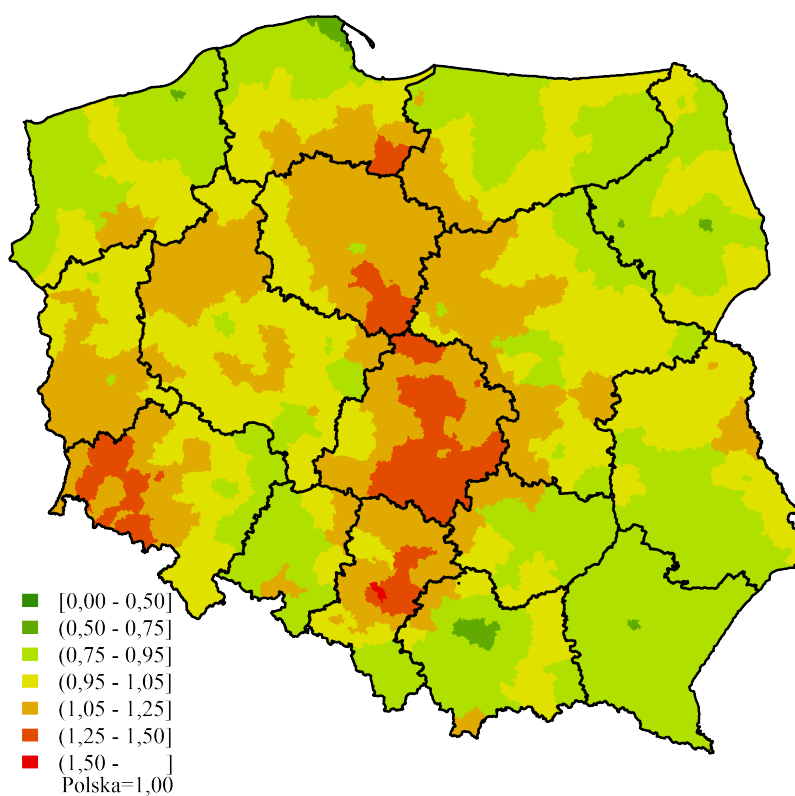


Ryc. 23.10. Mężczyźni, 0-64 lata

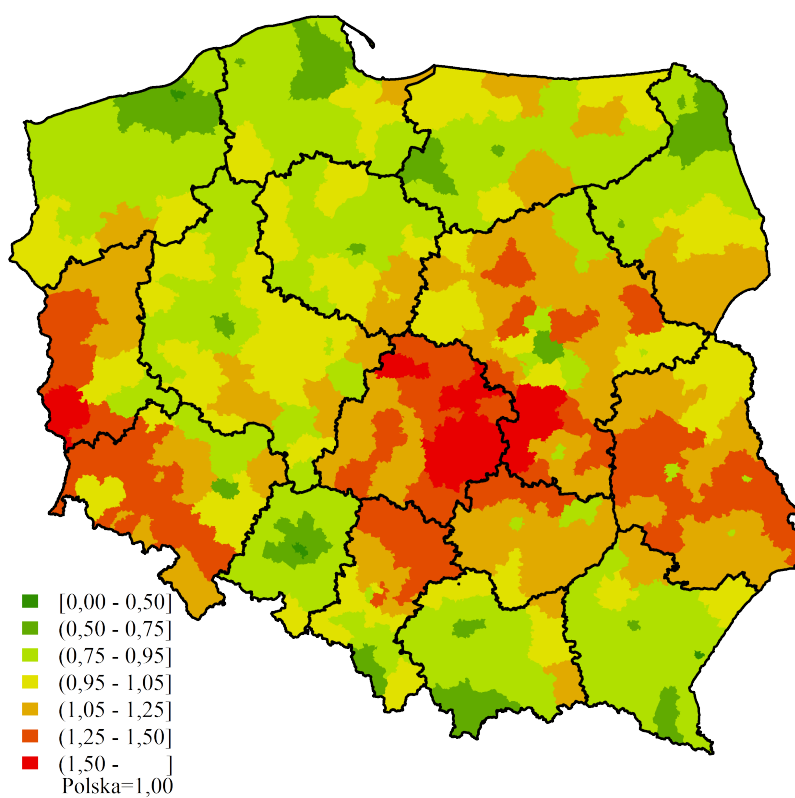


23.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 23.11. Kobiety, 0-64 lata

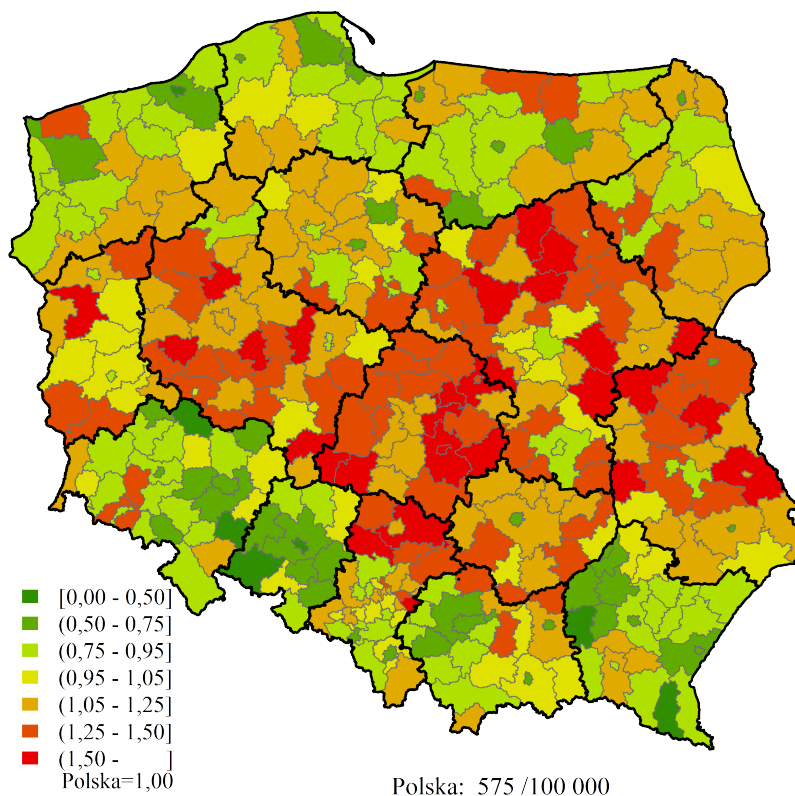


Ryc. 23.12. Mężczyźni, 0-64 lata

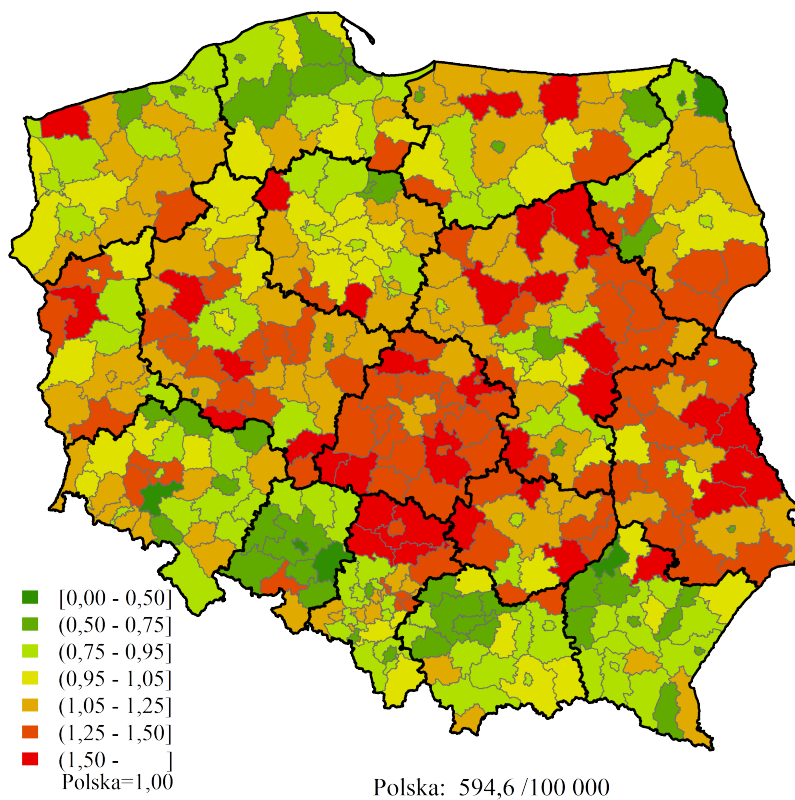


23.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 23.13. Kobiety, 65 lat i więcej

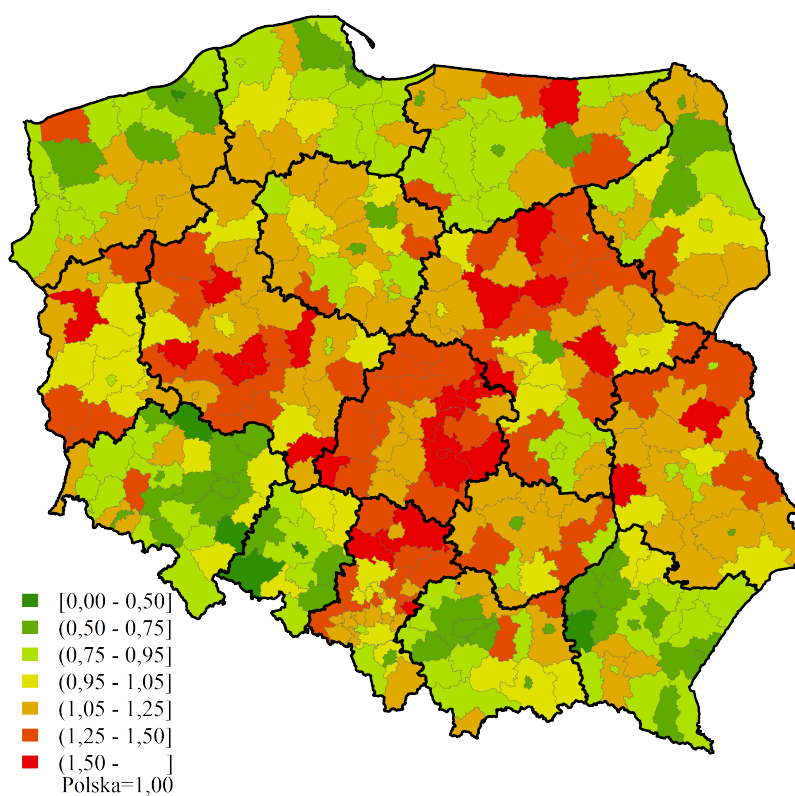


Ryc. 23.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

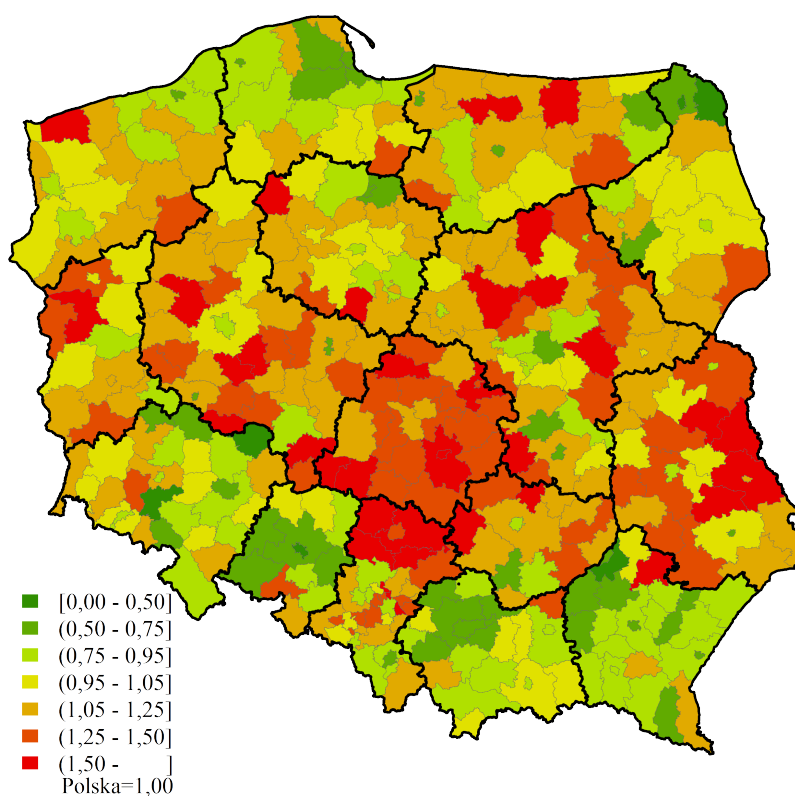


23.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 23.15. Kobiety, 65 lat i więcej

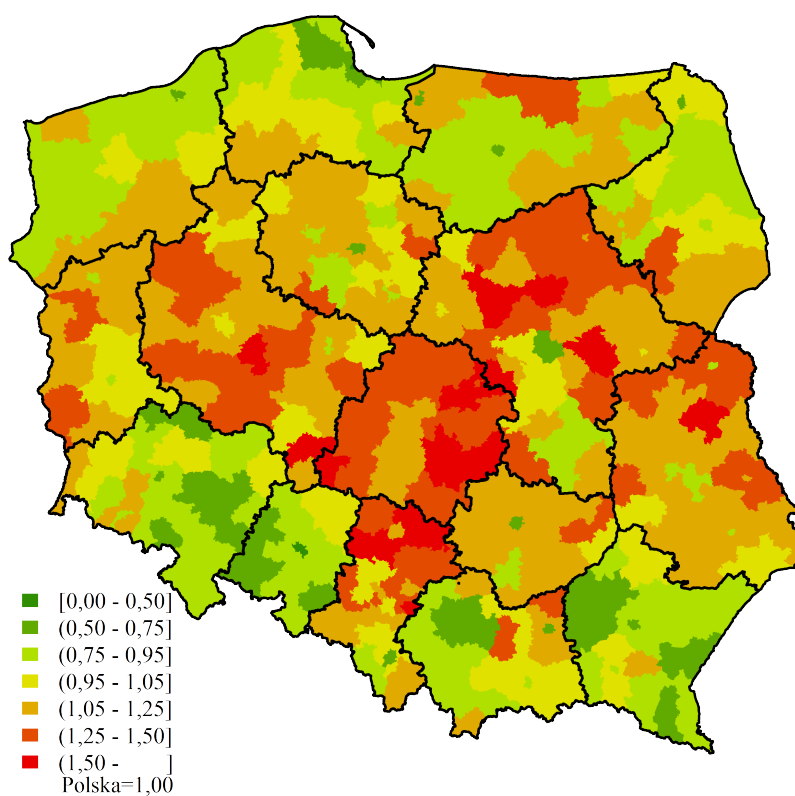


Ryc. 23.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

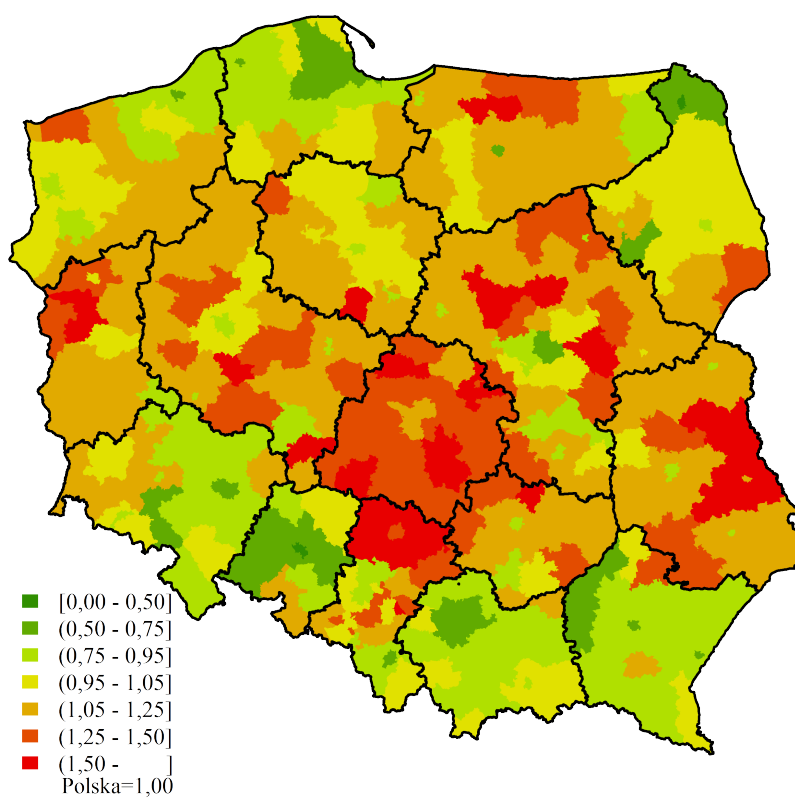


23.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 23.17. Kobiety, 65 lat i więcej



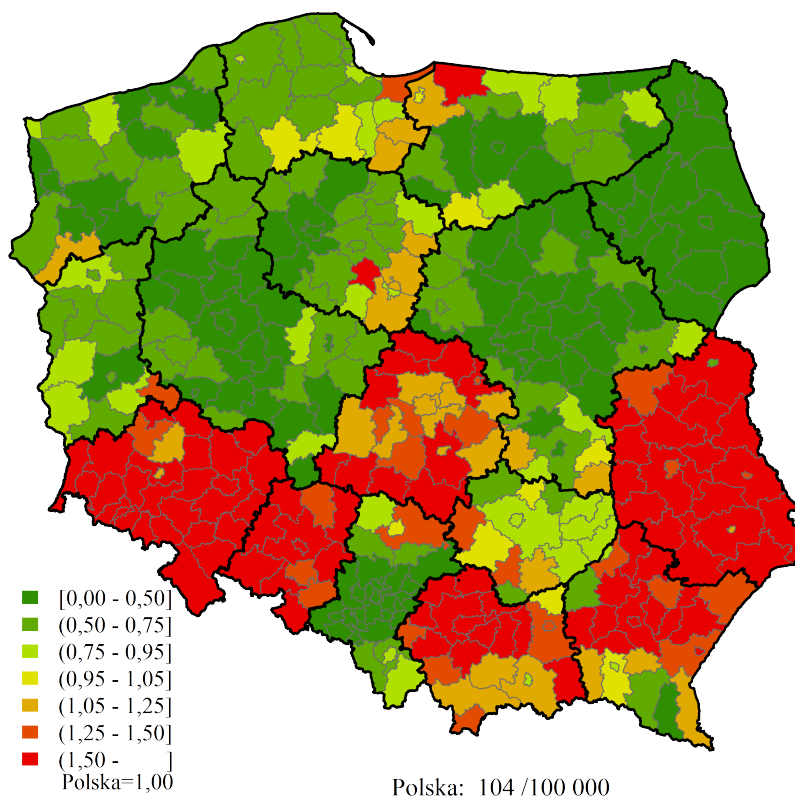
Ryc. 23.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



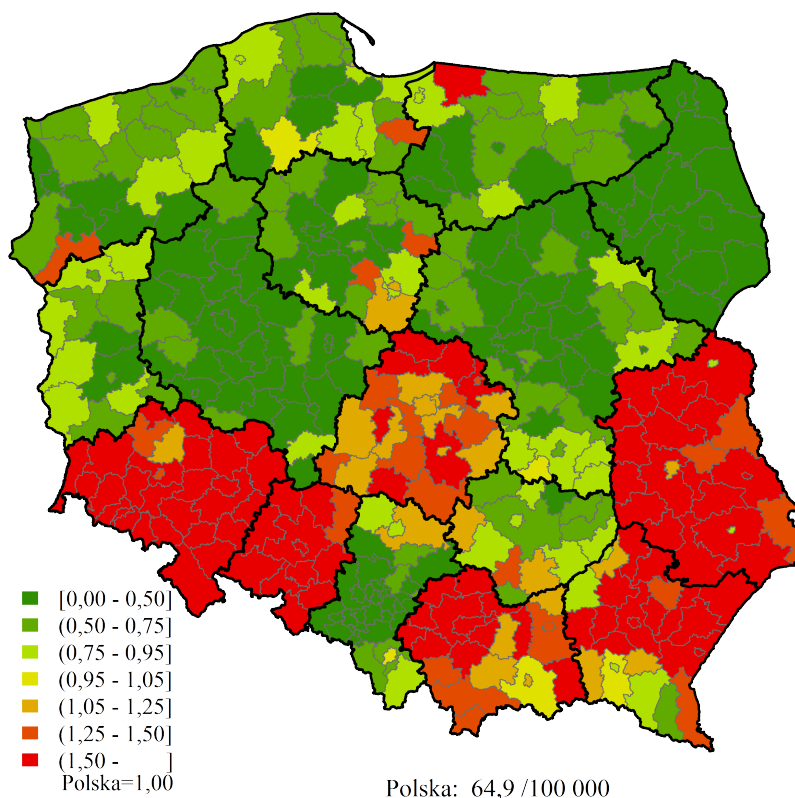
24 Miażdżycyca (I70)

24.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 24.1. Kobiety, ogółem

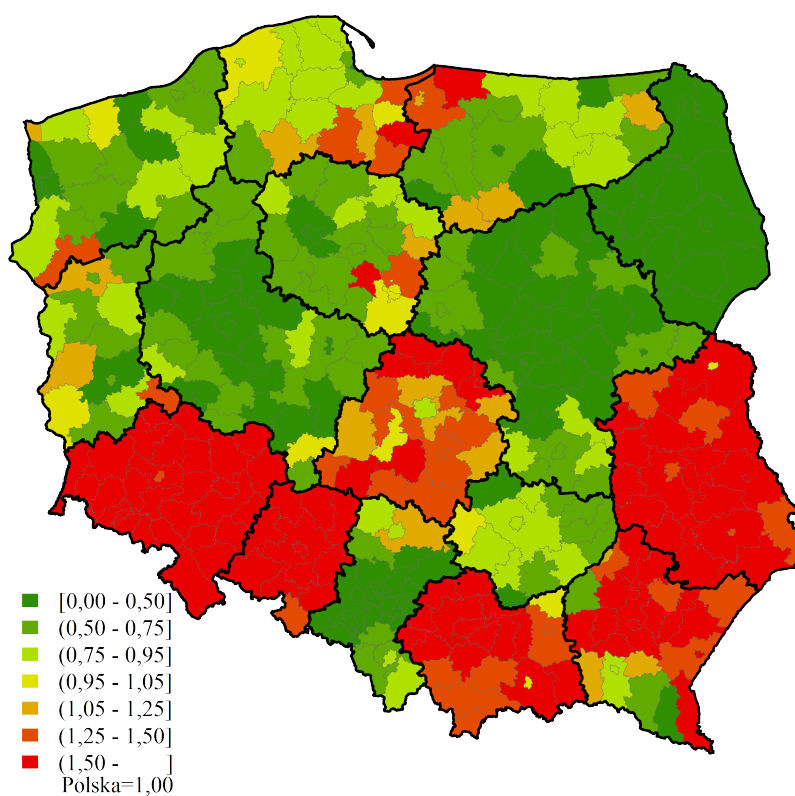


Ryc. 24.2. Mężczyźni, ogółem

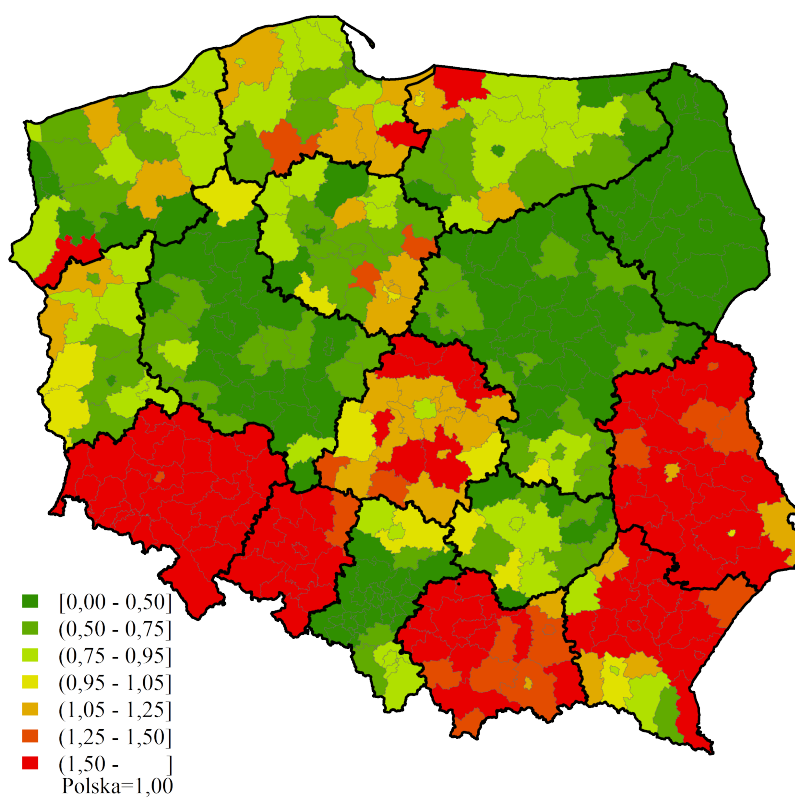


24.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 24.3. Kobiety, ogółem

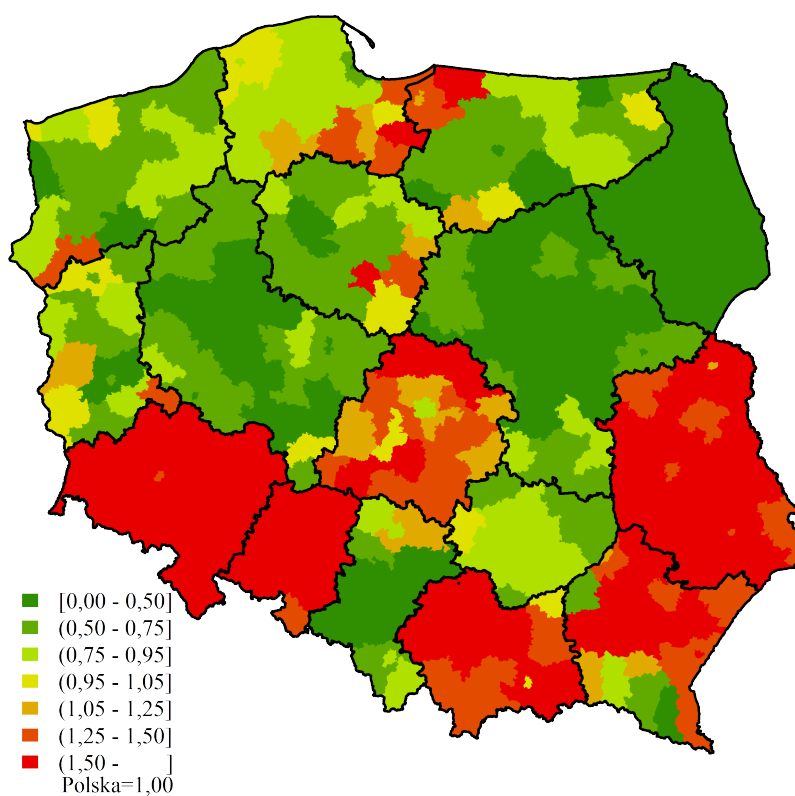


Ryc. 24.4. Mężczyźni, ogółem

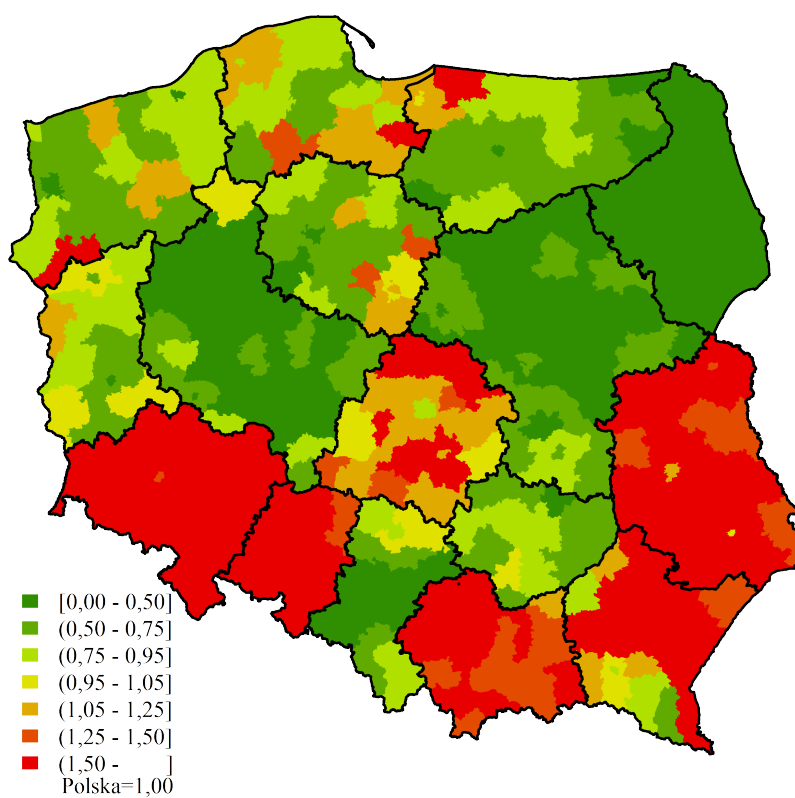


24.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 24.5. Kobiety, ogółem

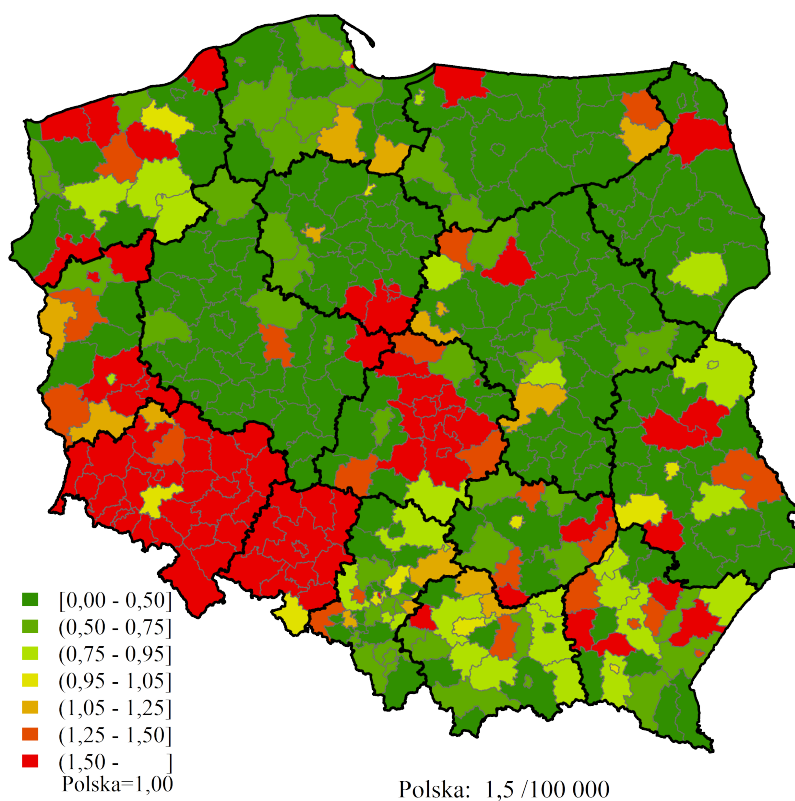


Ryc. 24.6. Mężczyźni, ogółem

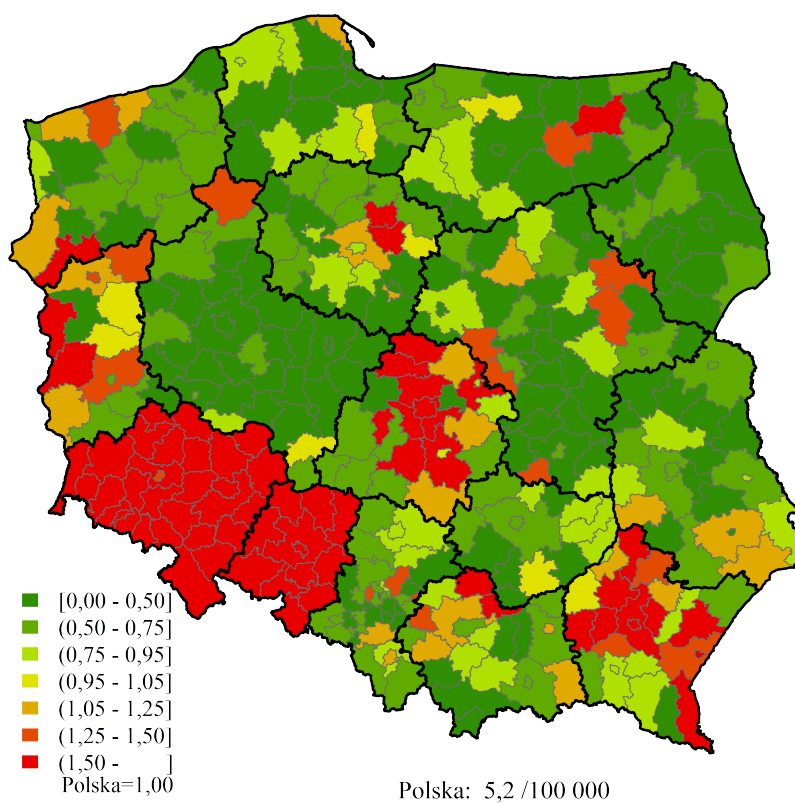


24.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 24.7. Kobiety, 0-64 lata

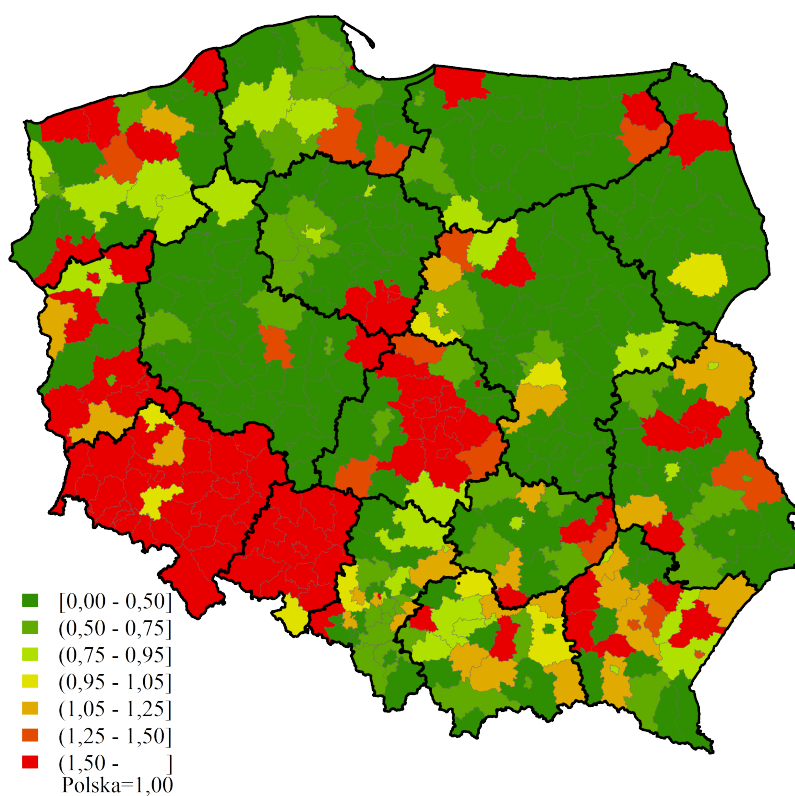


Ryc. 24.8. Mężczyźni, 0-64 lata

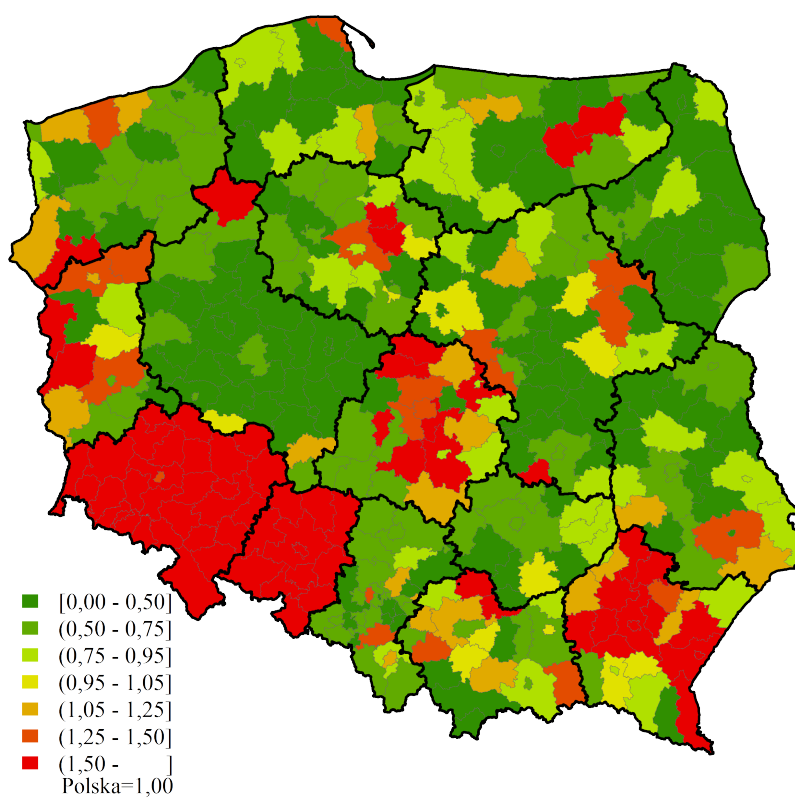


24.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 24.9. Kobiety, 0-64 lata

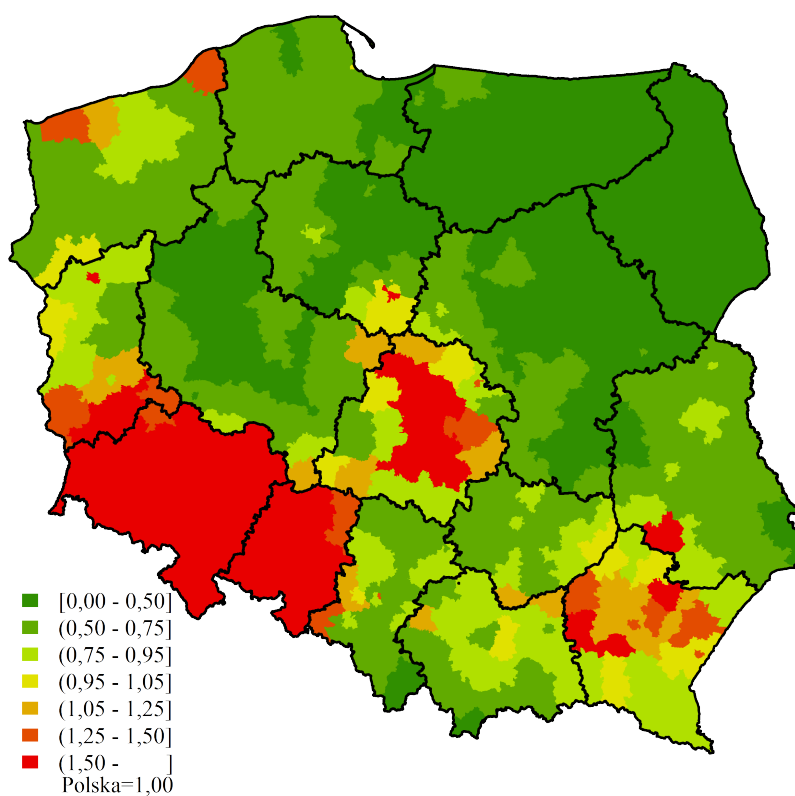


Ryc. 24.10. Mężczyźni, 0-64 lata

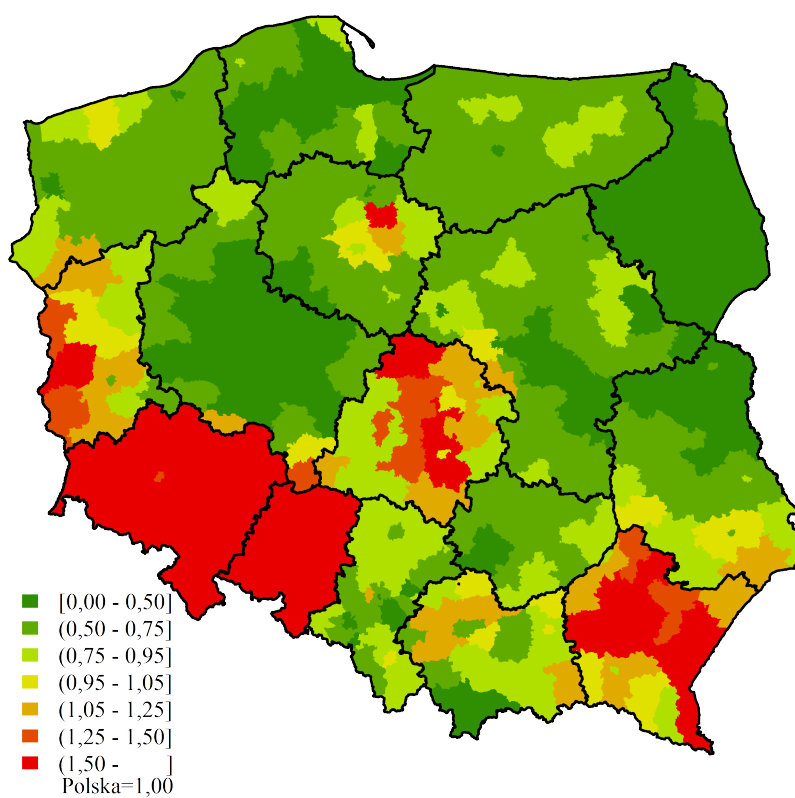


24.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 24.11. Kobiety, 0-64 lata

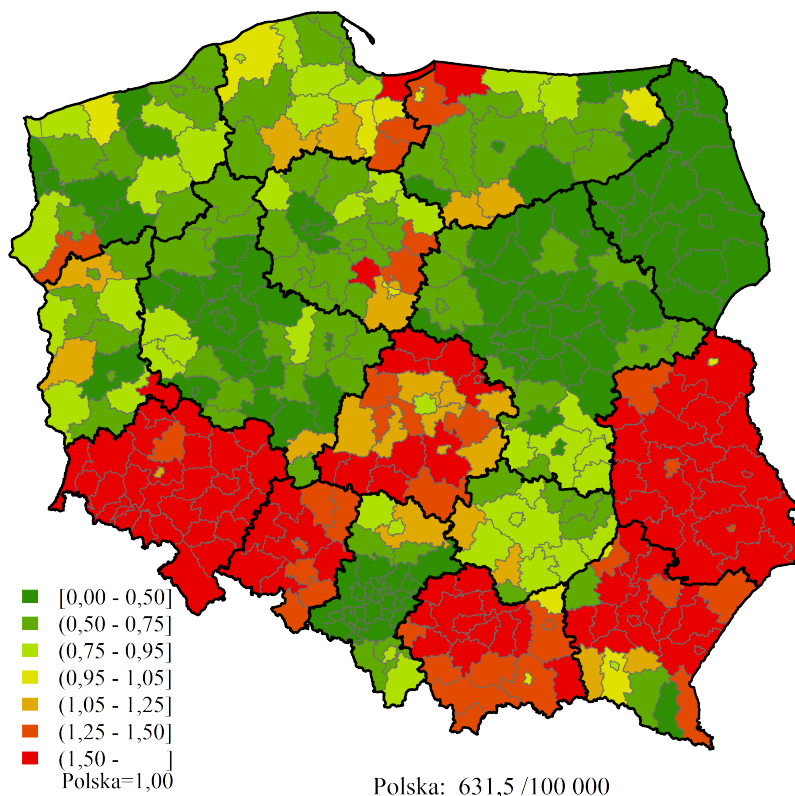


Ryc. 24.12. Mężczyźni, 0-64 lata

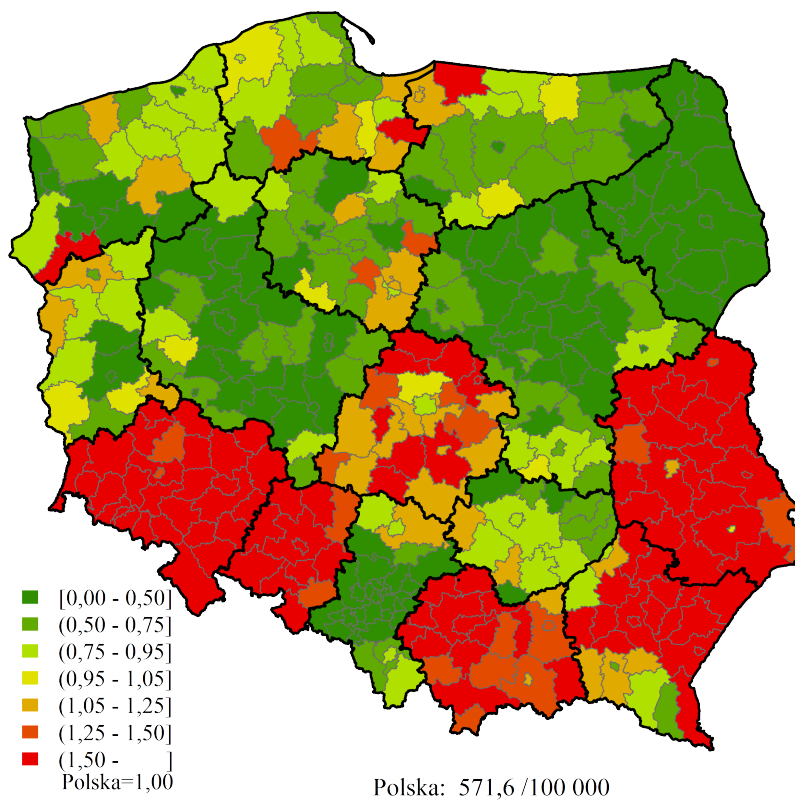


24.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 24.13. Kobiety, 65 lat i więcej

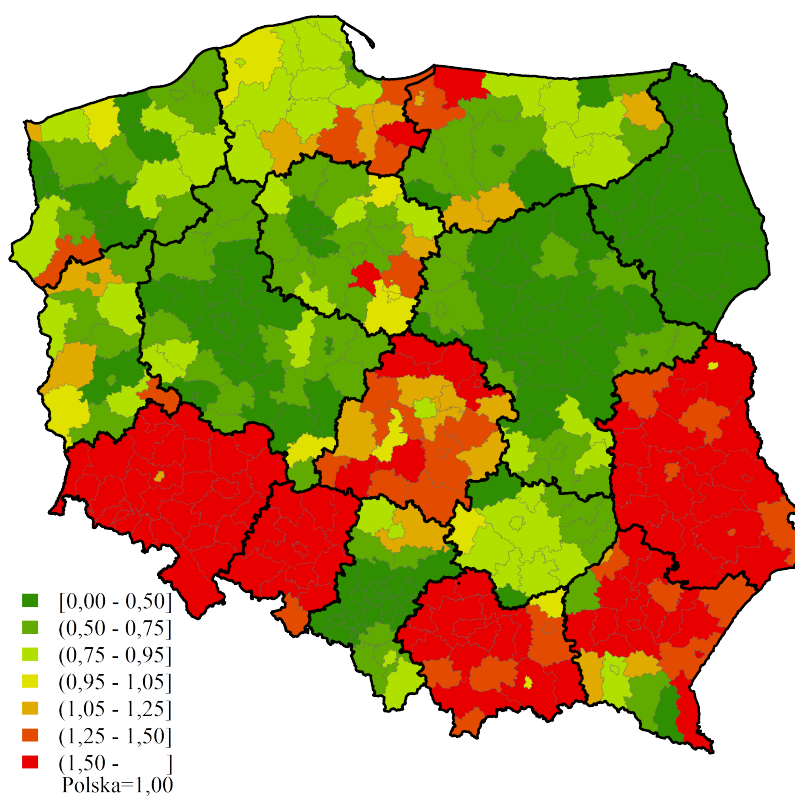


Ryc. 24.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

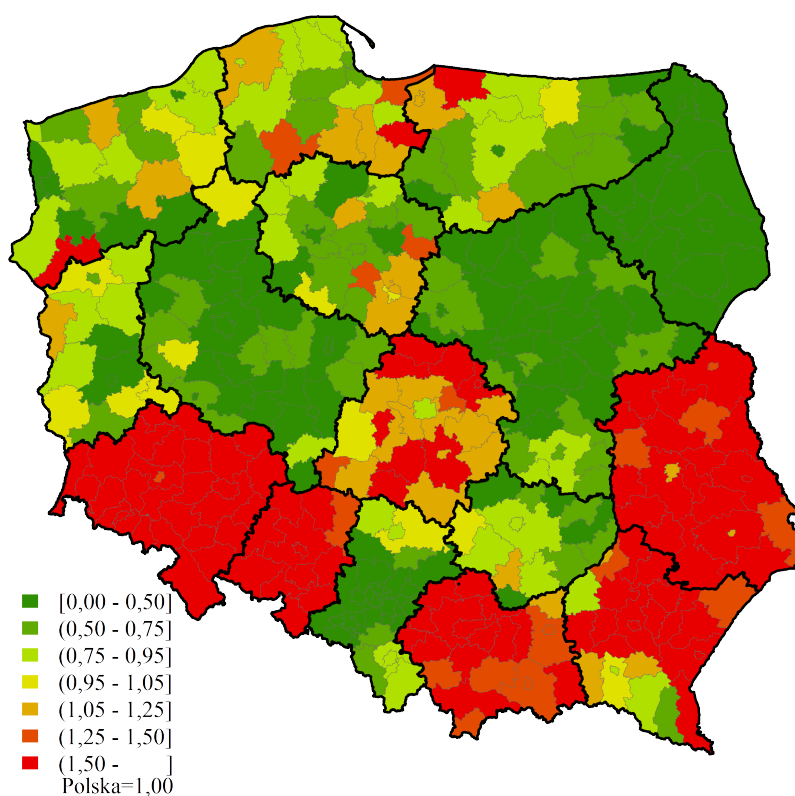


24.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 24.15. Kobiety, 65 lat i więcej

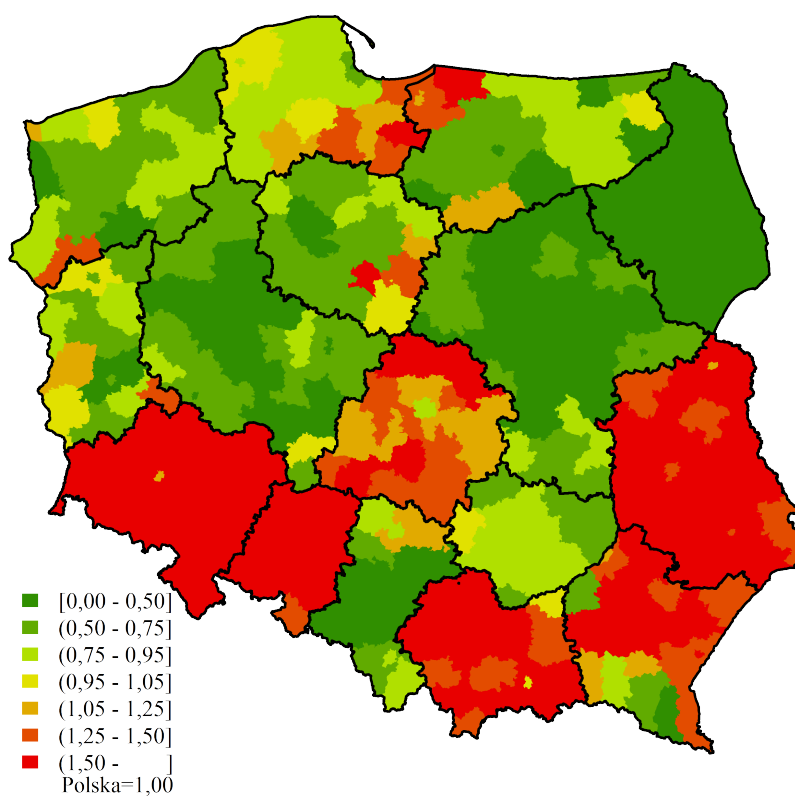


Ryc. 24.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

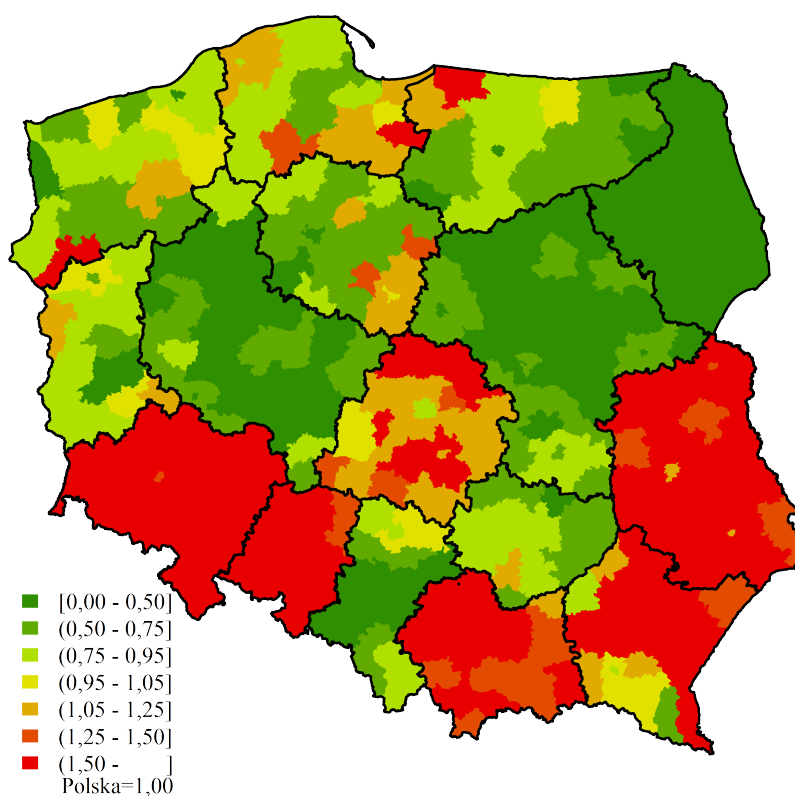


24.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 24.17. Kobiety, 65 lat i więcej



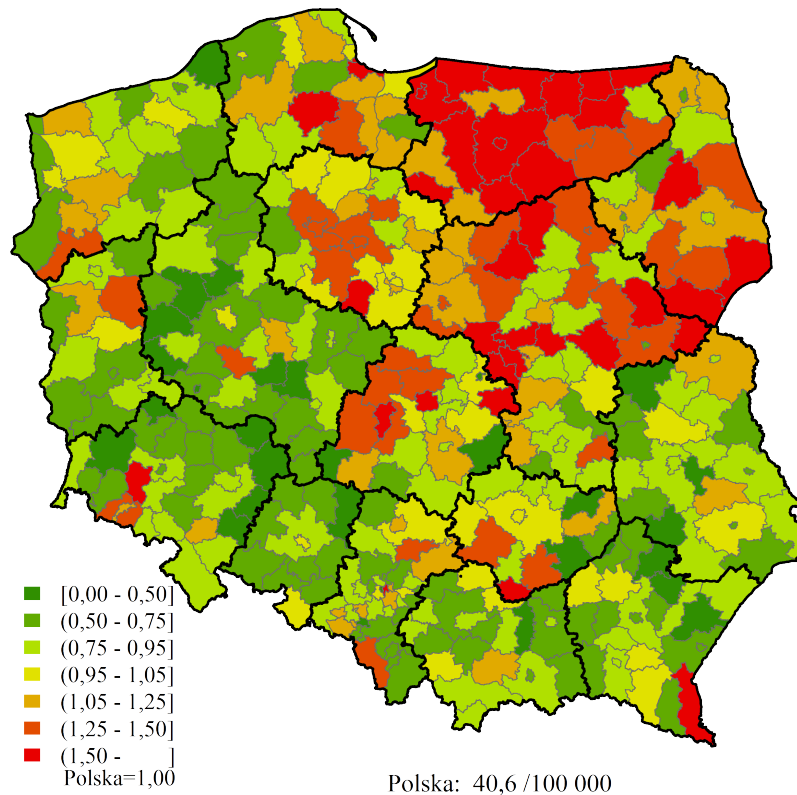
Ryc. 24.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



25 Choroby układu oddechowego (J00-J99)

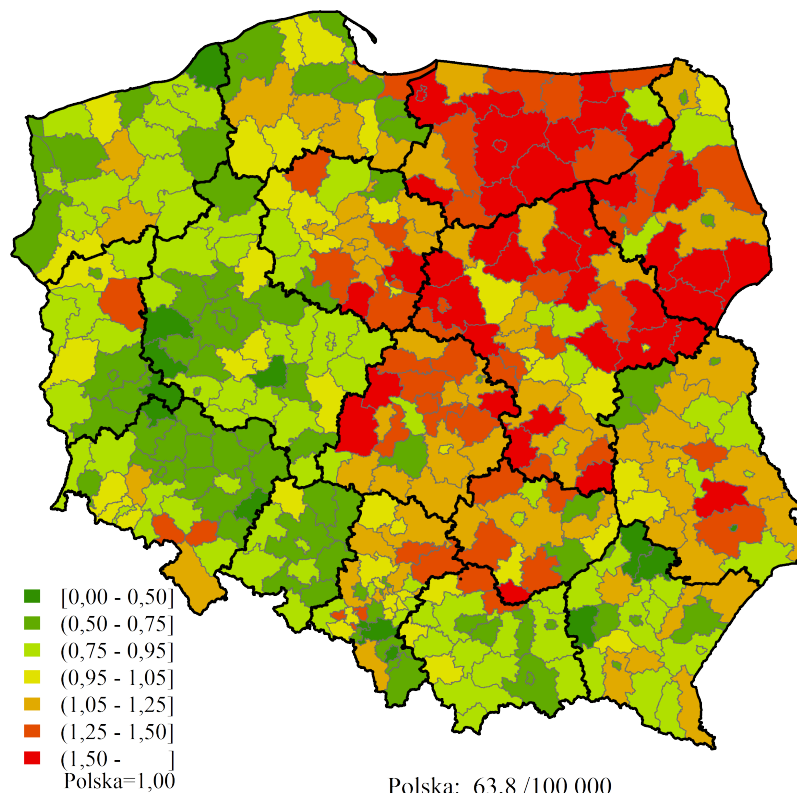
25.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 25.1. Kobiety, ogółem



Polska: 40,6 /100 000

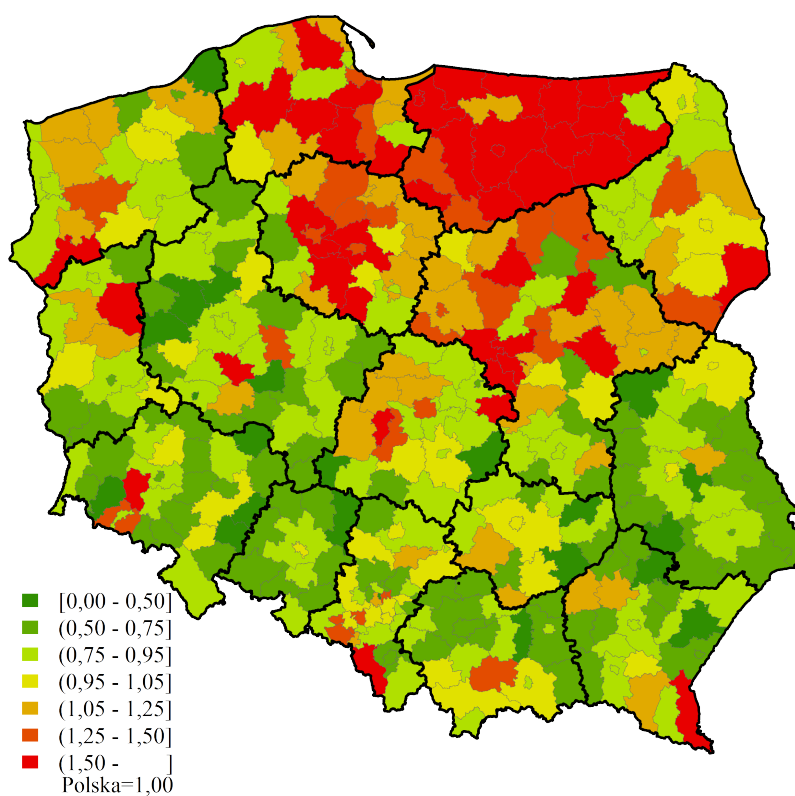
Ryc. 25.2. Mężczyźni, ogółem



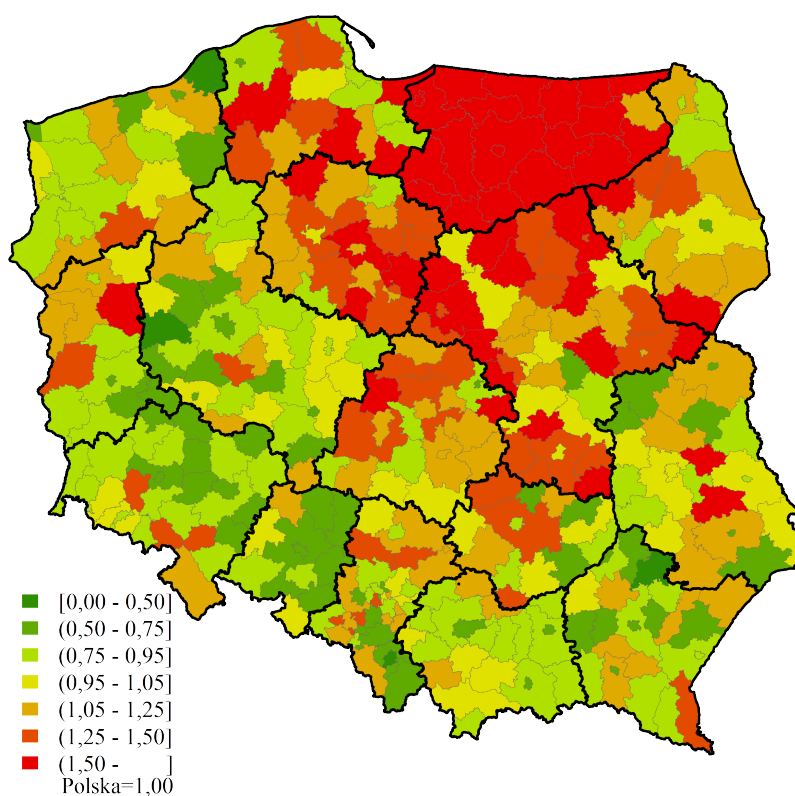
Polska: 63,8 /100 000

25.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 25.3. Kobiety, ogółem

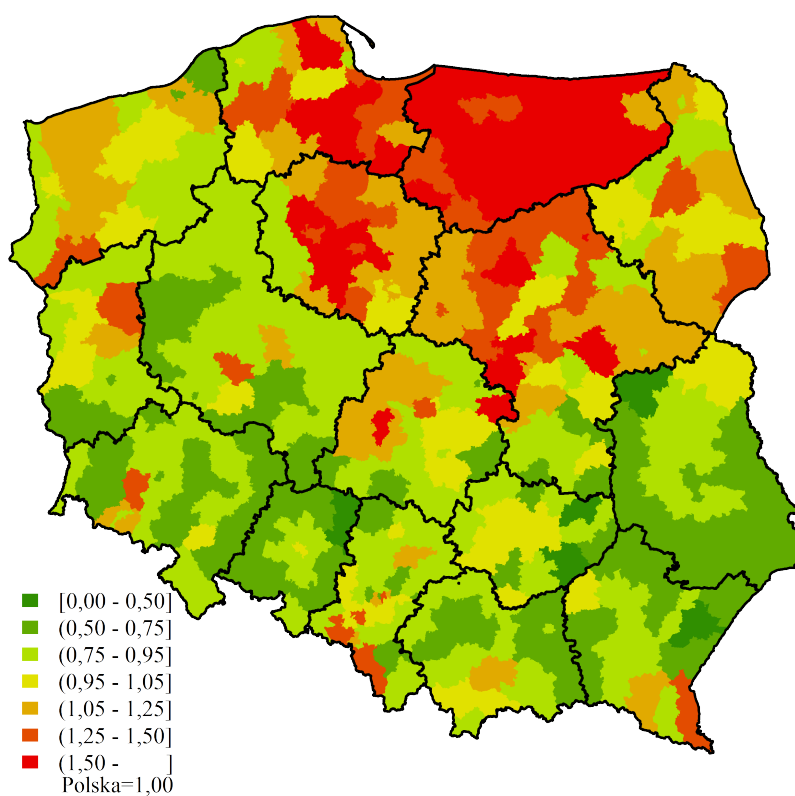


Ryc. 25.4. Mężczyźni, ogółem

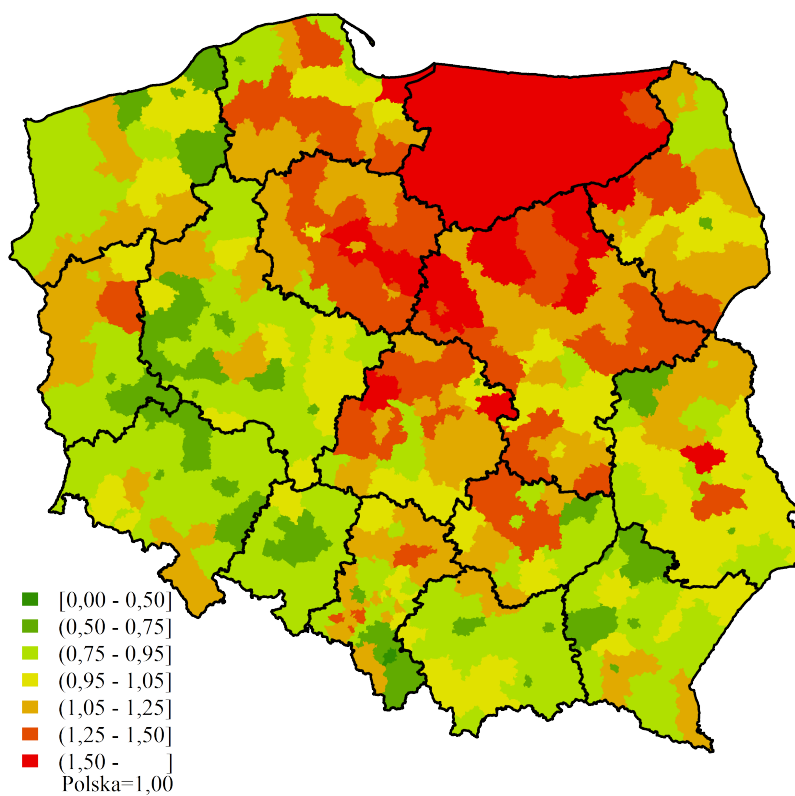


25.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 25.5. Kobiety, ogółem

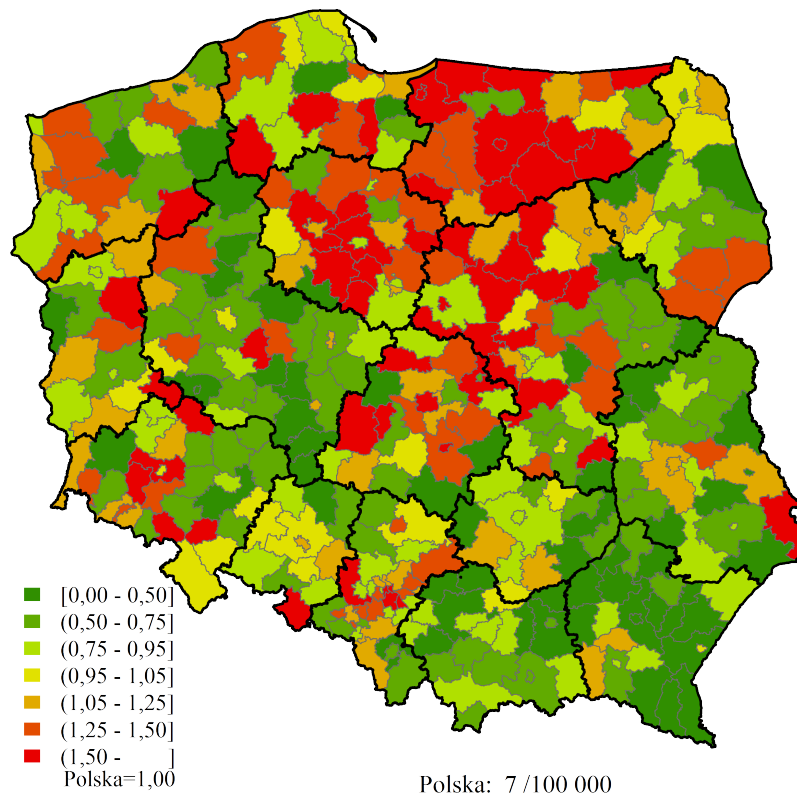


Ryc. 25.6. Mężczyźni, ogółem

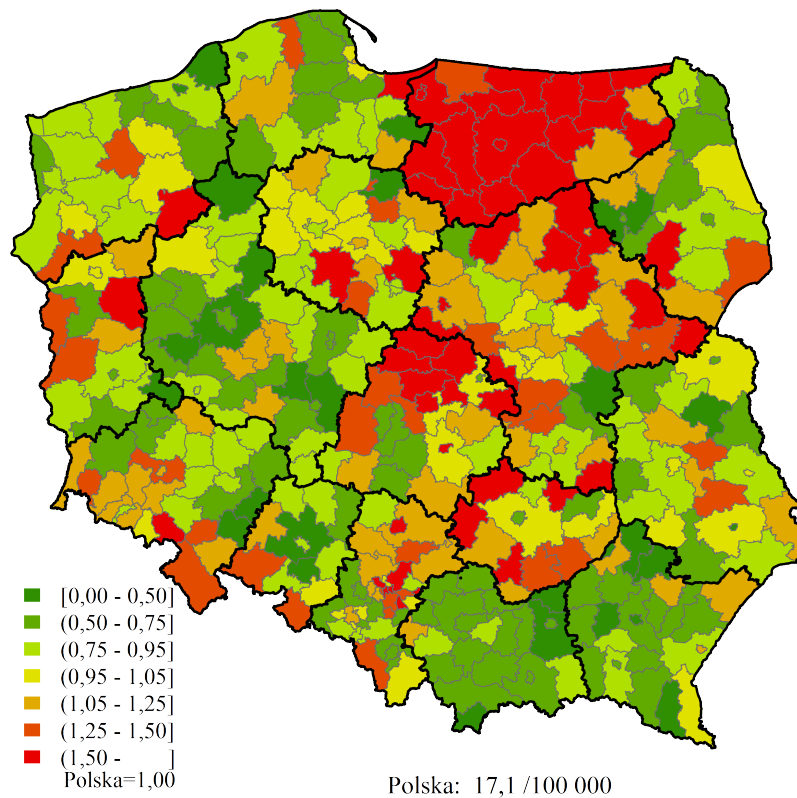


25.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 25.7. Kobiety, 0-64 lata

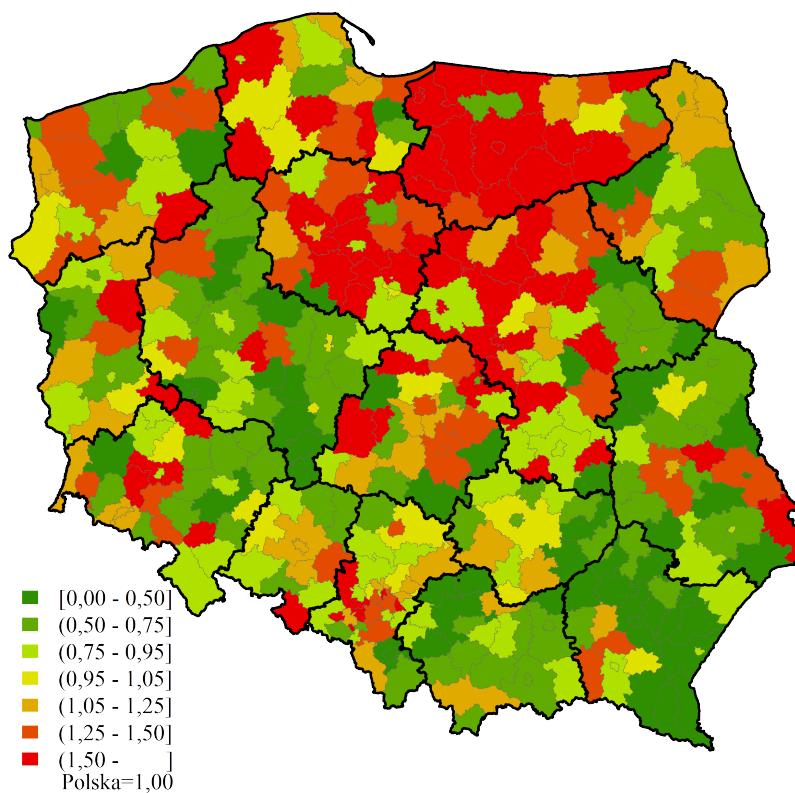


Ryc. 25.8. Mężczyźni, 0-64 lata

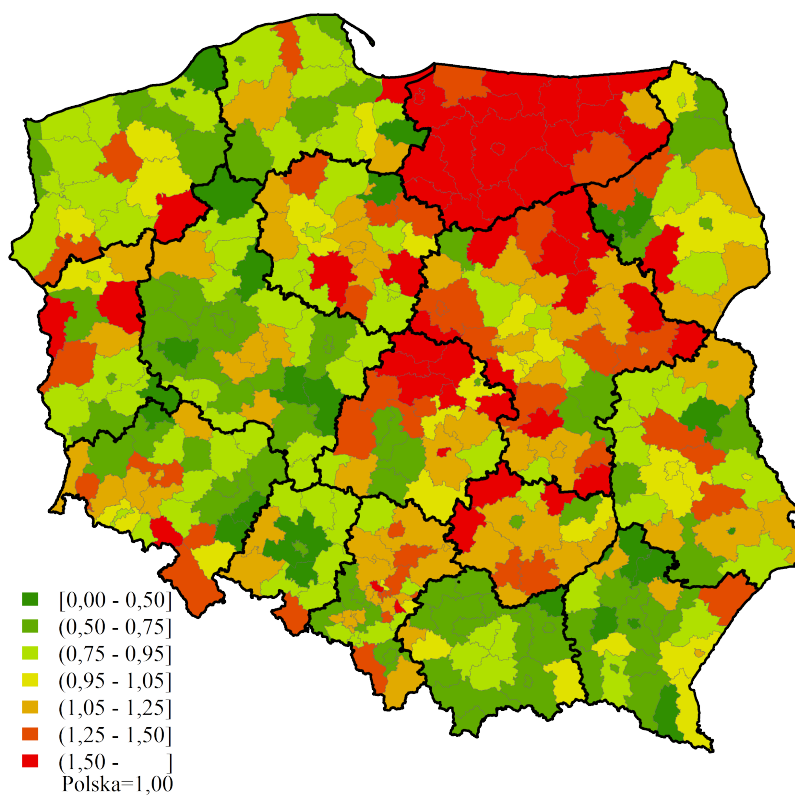


25.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 25.9. Kobiety, 0-64 lata

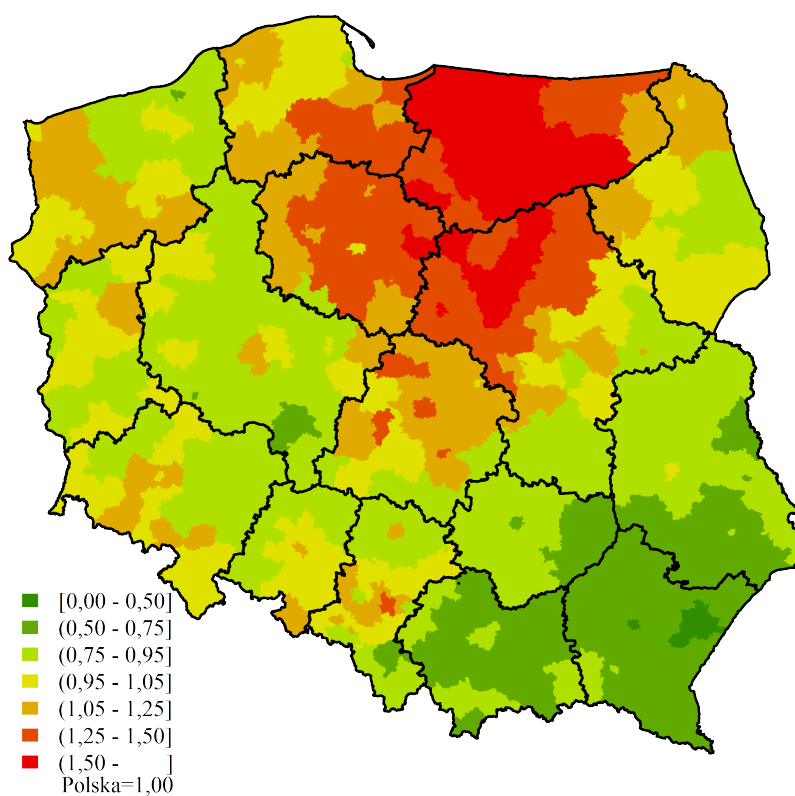


Ryc. 25.10. Mężczyźni, 0-64 lata

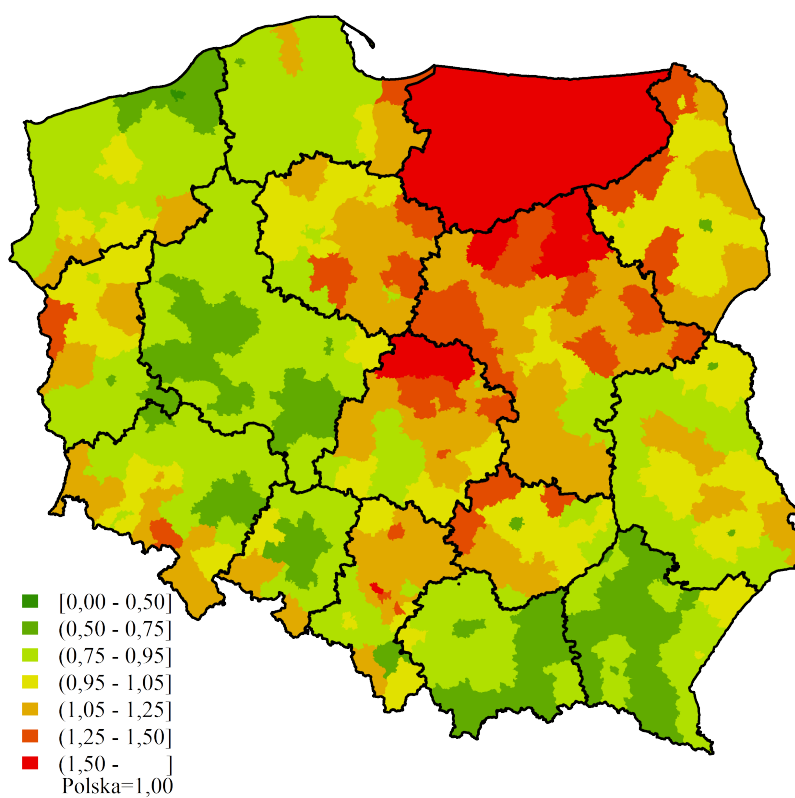


25.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 25.11. Kobiety, 0-64 lata

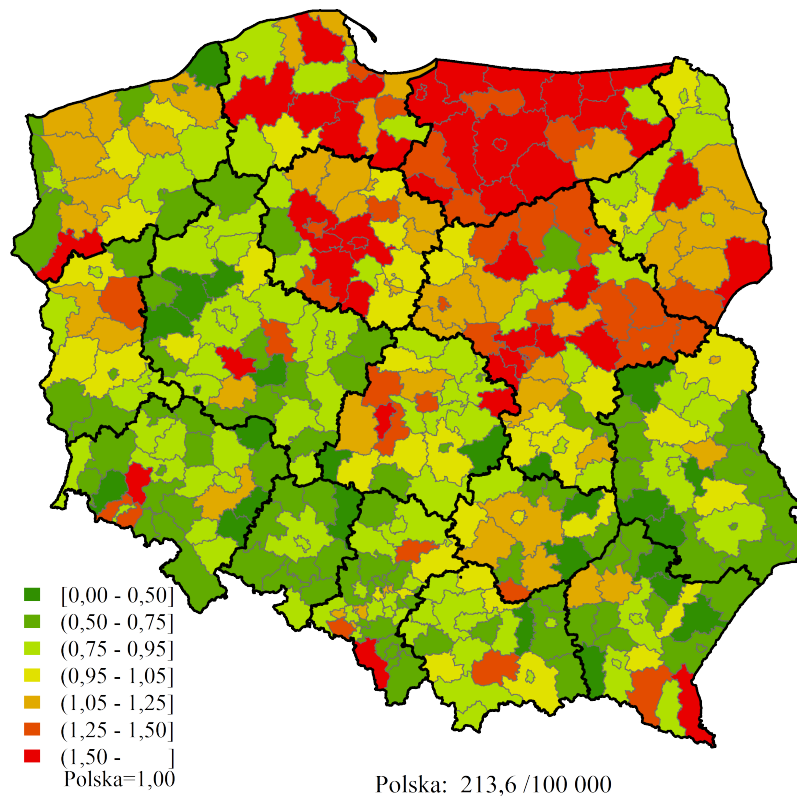


Ryc. 25.12. Mężczyźni, 0-64 lata

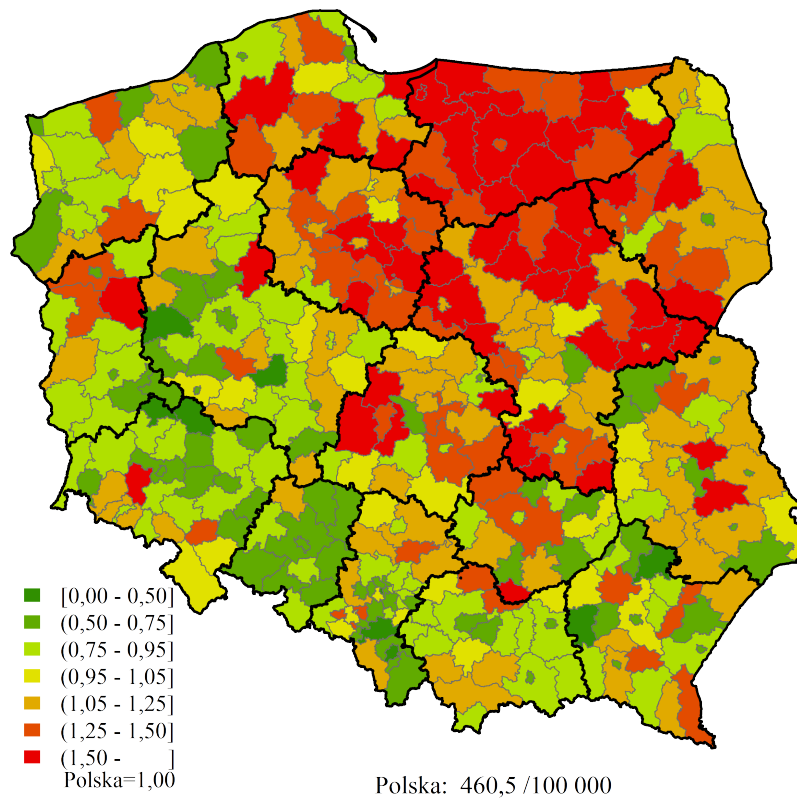


25.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 25.13. Kobiety, 65 lat i więcej

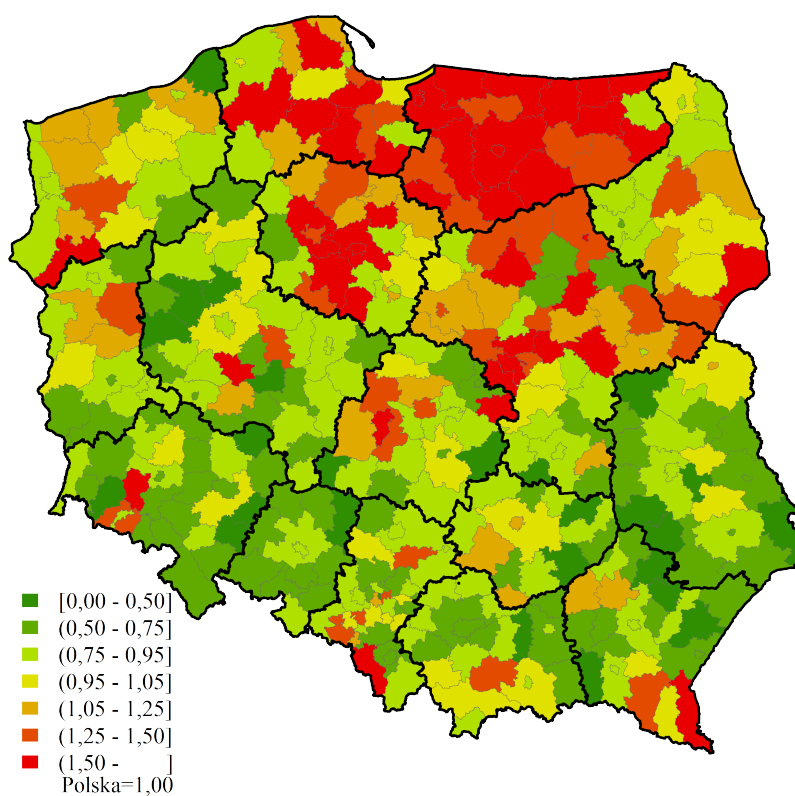


Ryc. 25.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

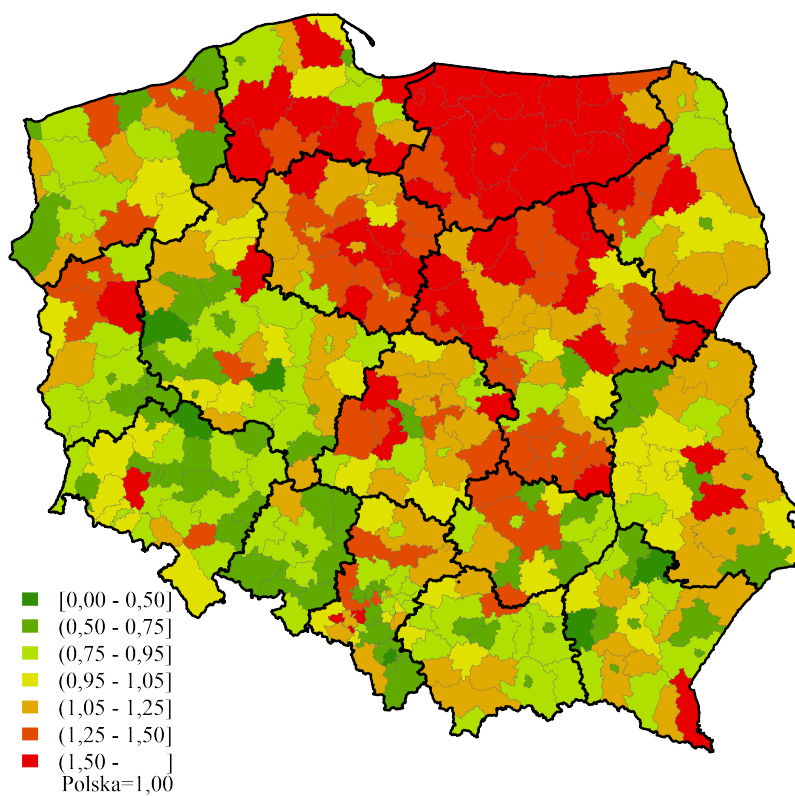


25.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 25.15. Kobiety, 65 lat i więcej

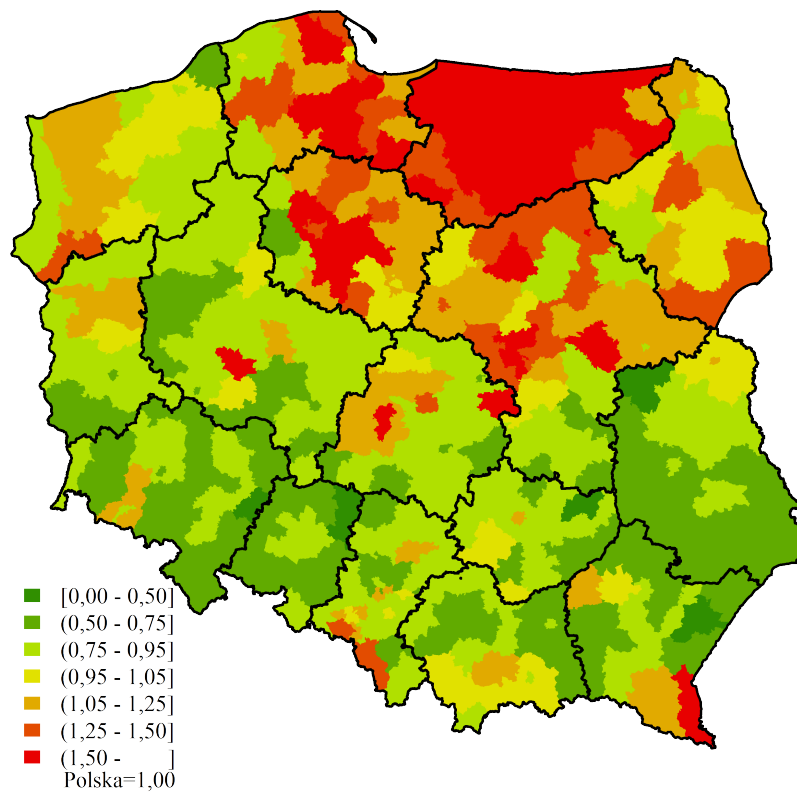


Ryc. 25.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

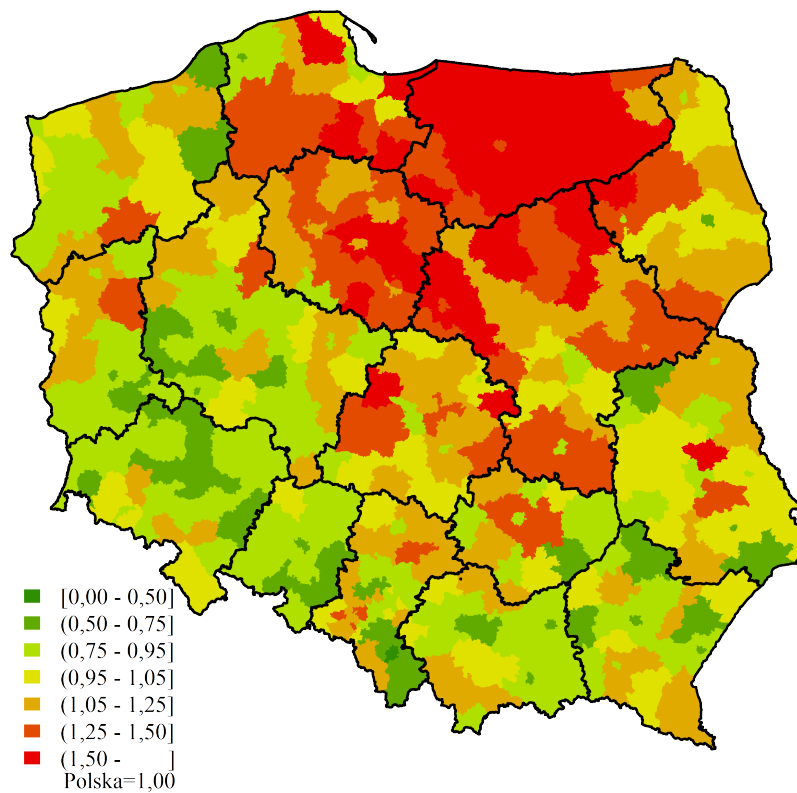


25.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 25.17. Kobiety, 65 lat i więcej



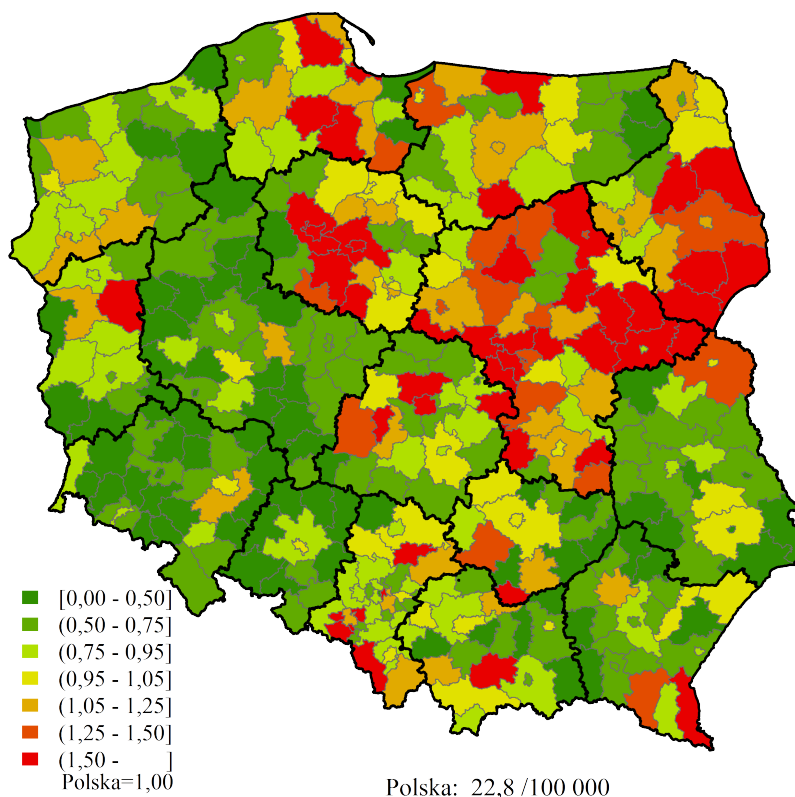
Ryc. 25.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



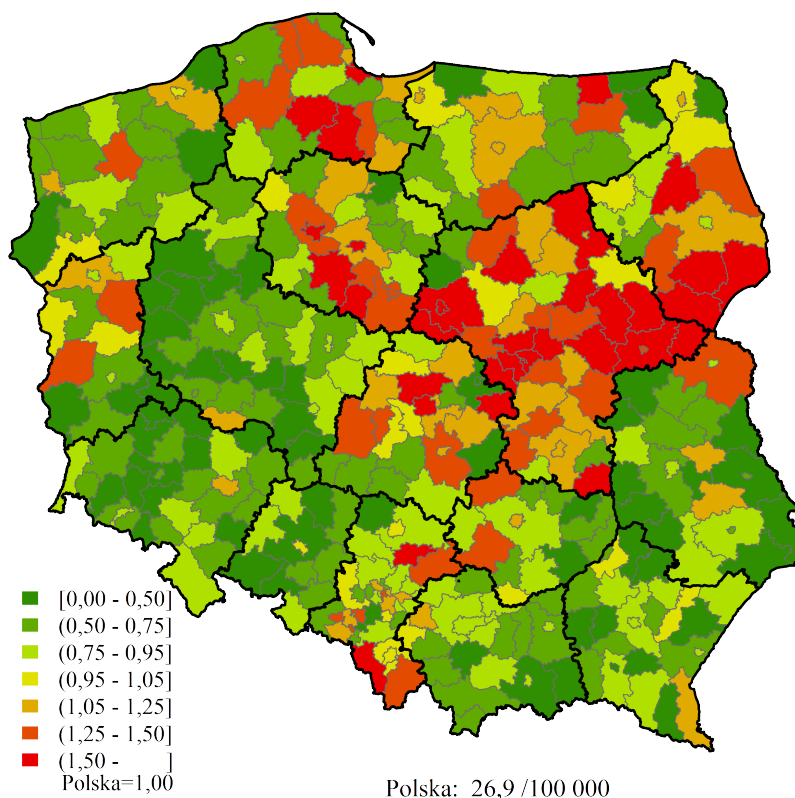
26 Zapalenie płuc (J12-J18)

26.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 26.1. Kobiety, ogółem

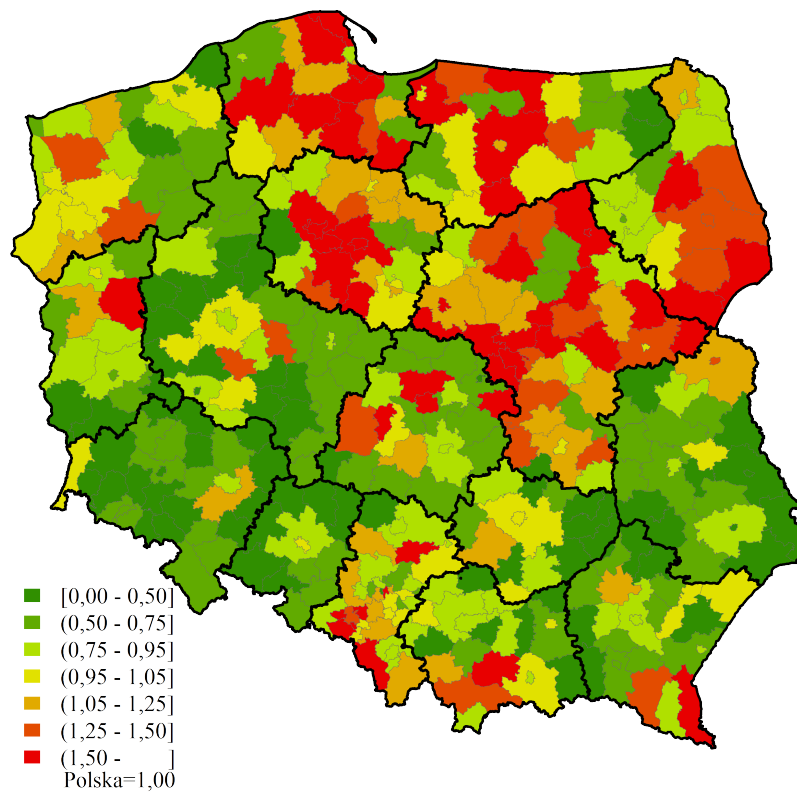


Ryc. 26.2. Mężczyźni, ogółem

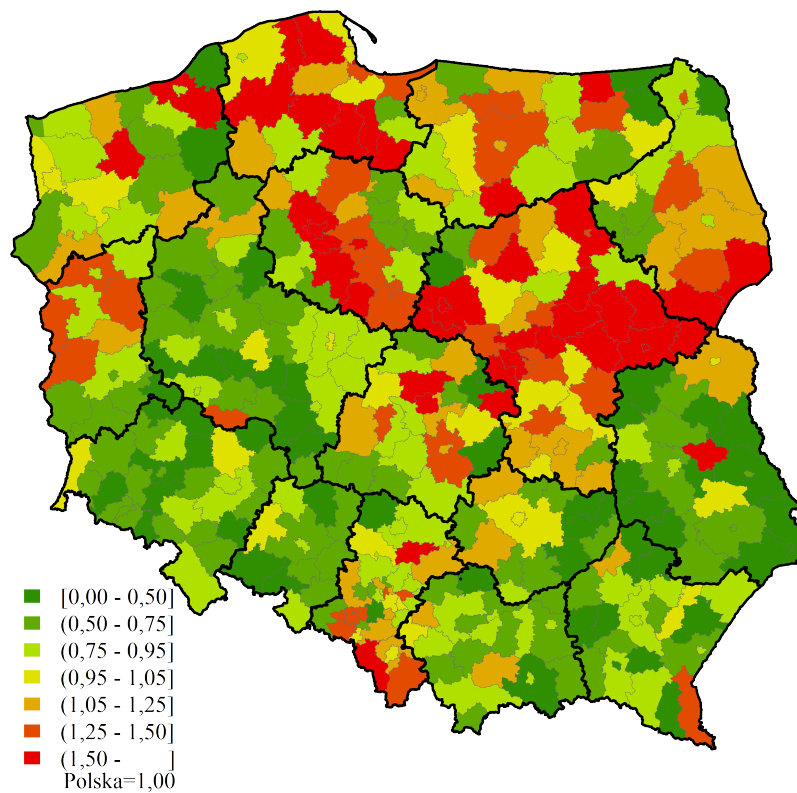


26.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 26.3. Kobiety, ogółem

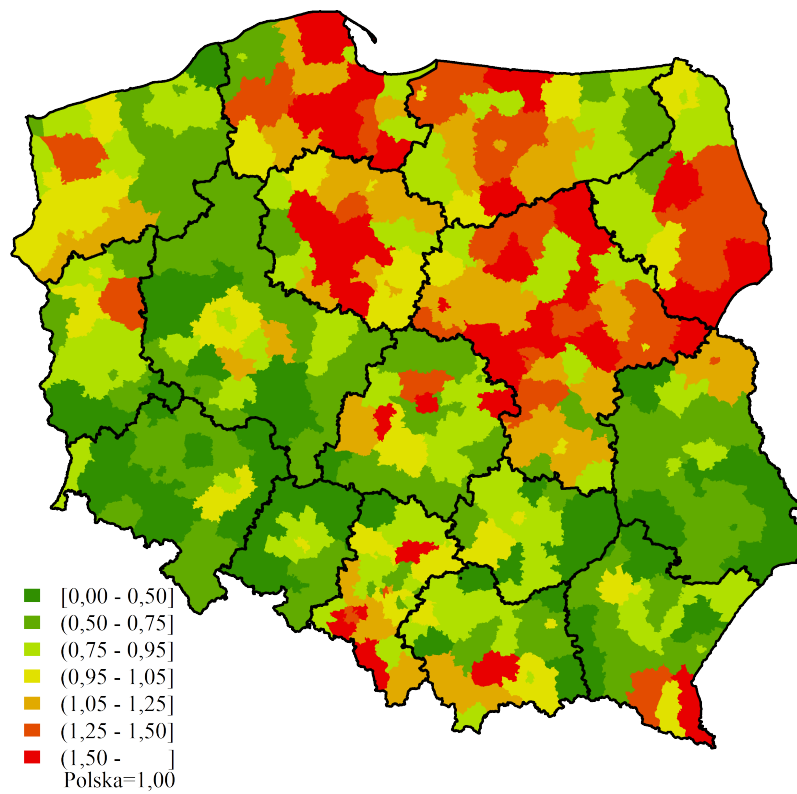


Ryc. 26.4. Mężczyźni, ogółem

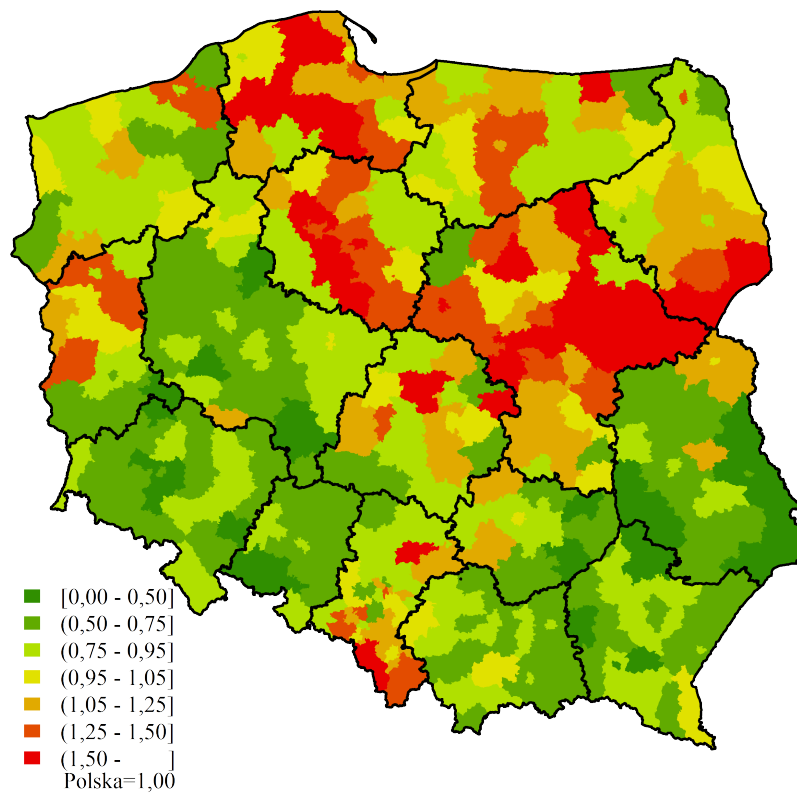


26.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 26.5. Kobiety, ogółem

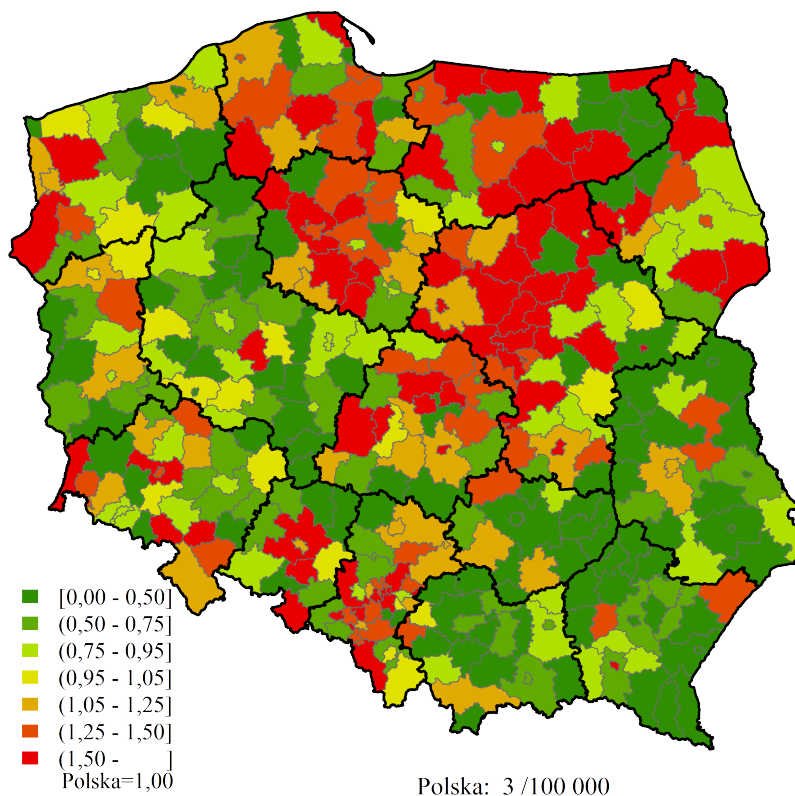


Ryc. 26.6. Mężczyźni, ogółem

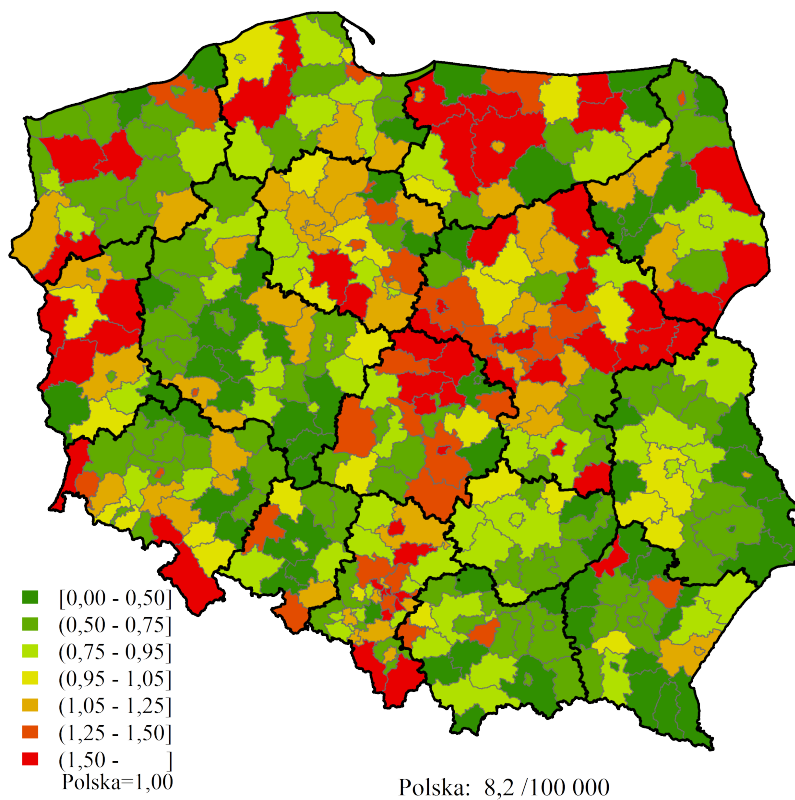


26.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 26.7. Kobiety, 0-64 lata

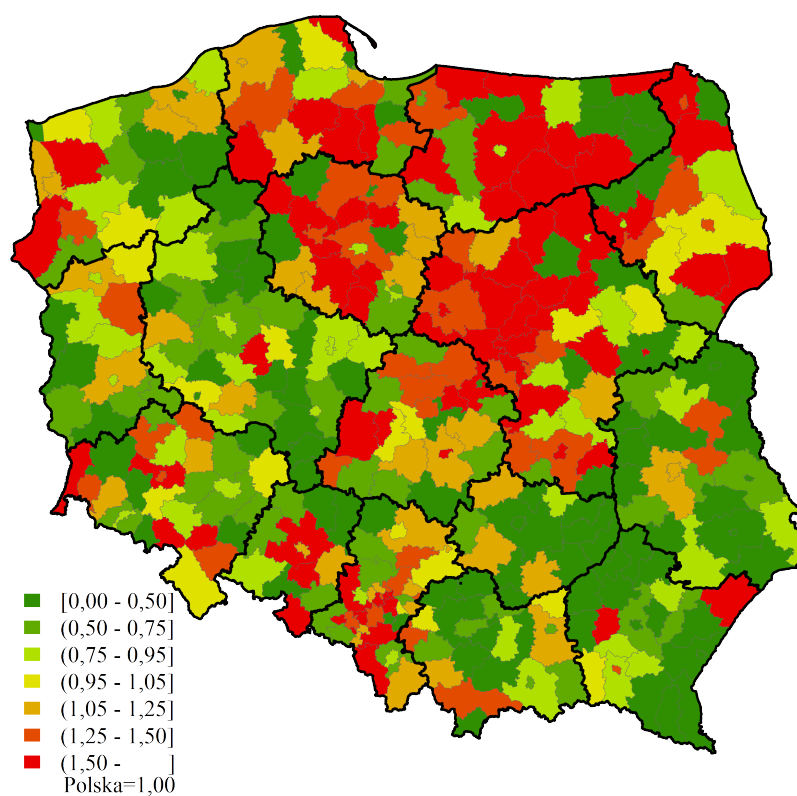


Ryc. 26.8. Mężczyźni, 0-64 lata

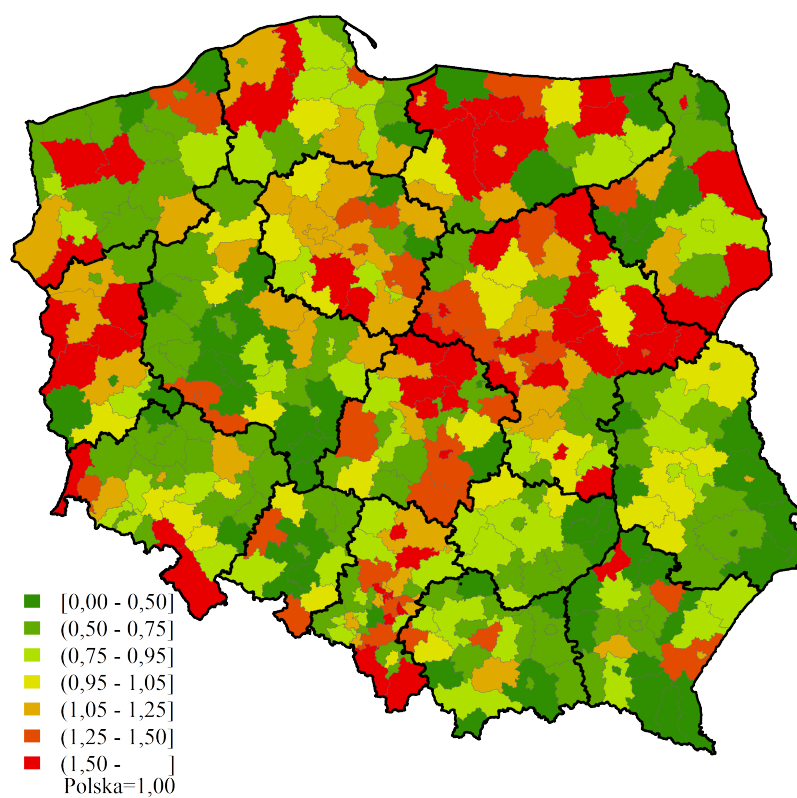


26.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 26.9. Kobiety, 0-64 lata

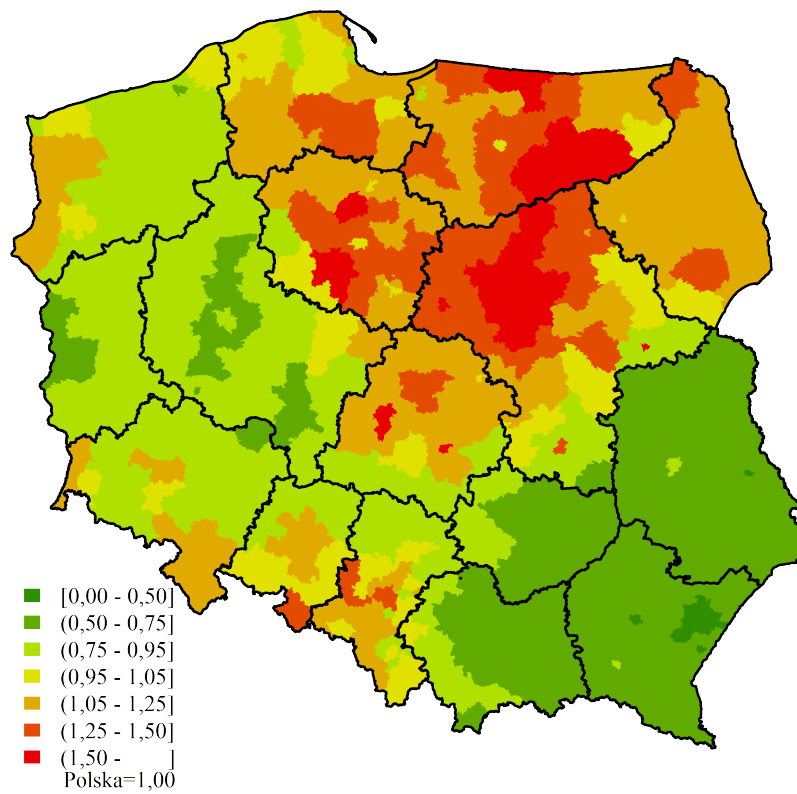


Ryc. 26.10. Mężczyźni, 0-64 lata

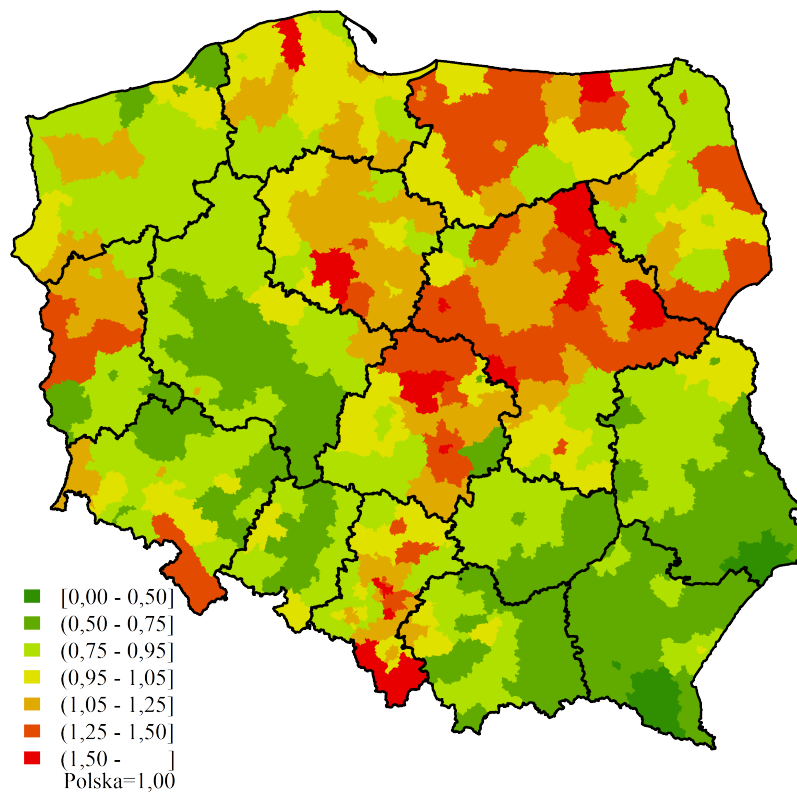


26.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 26.11. Kobiety, 0-64 lata

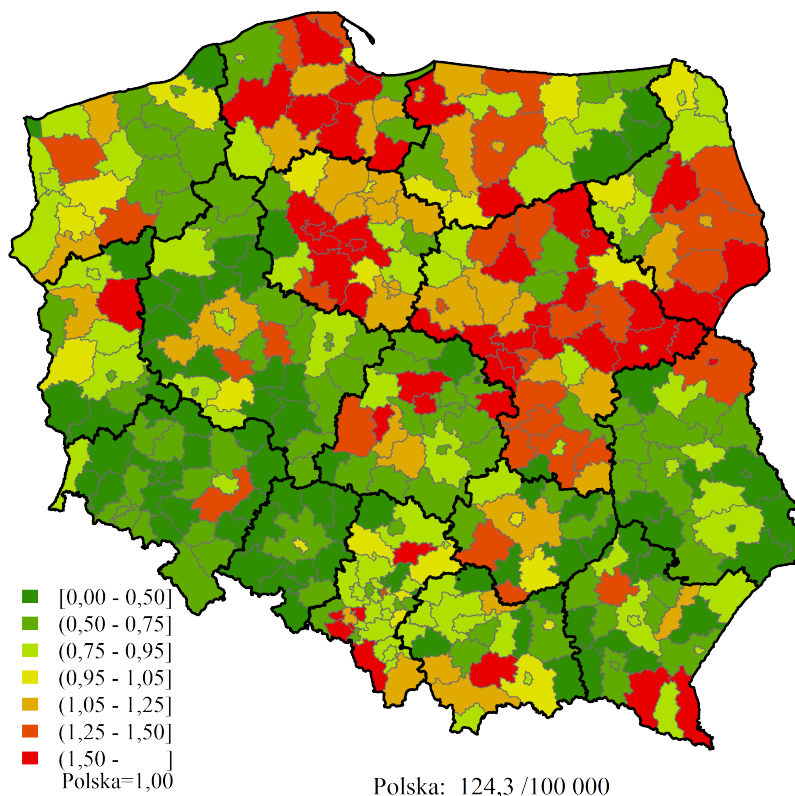


Ryc. 26.12. Mężczyźni, 0-64 lata

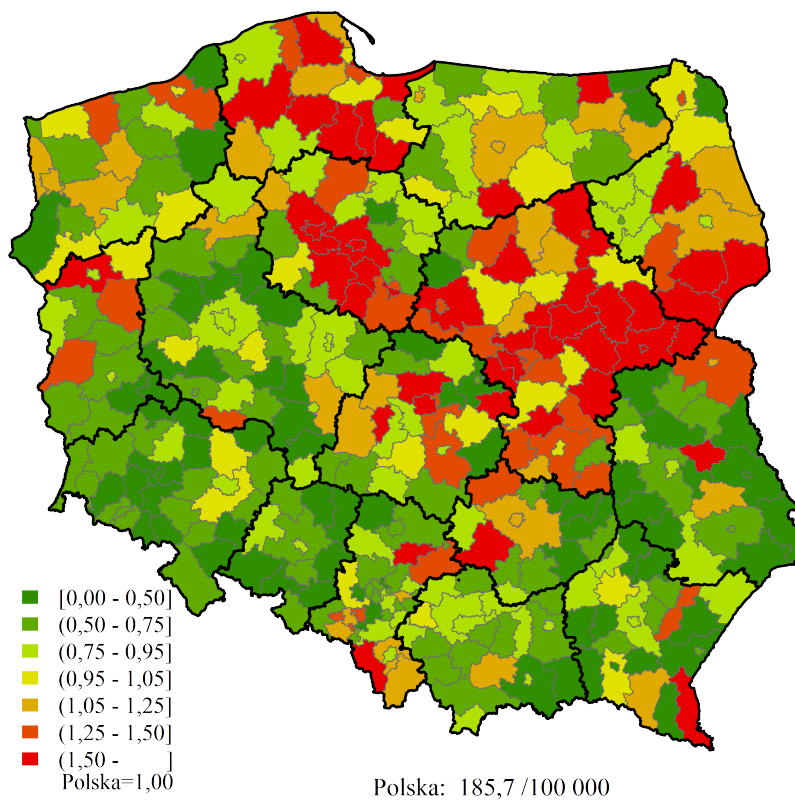


26.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 26.13. Kobiety, 65 lat i więcej

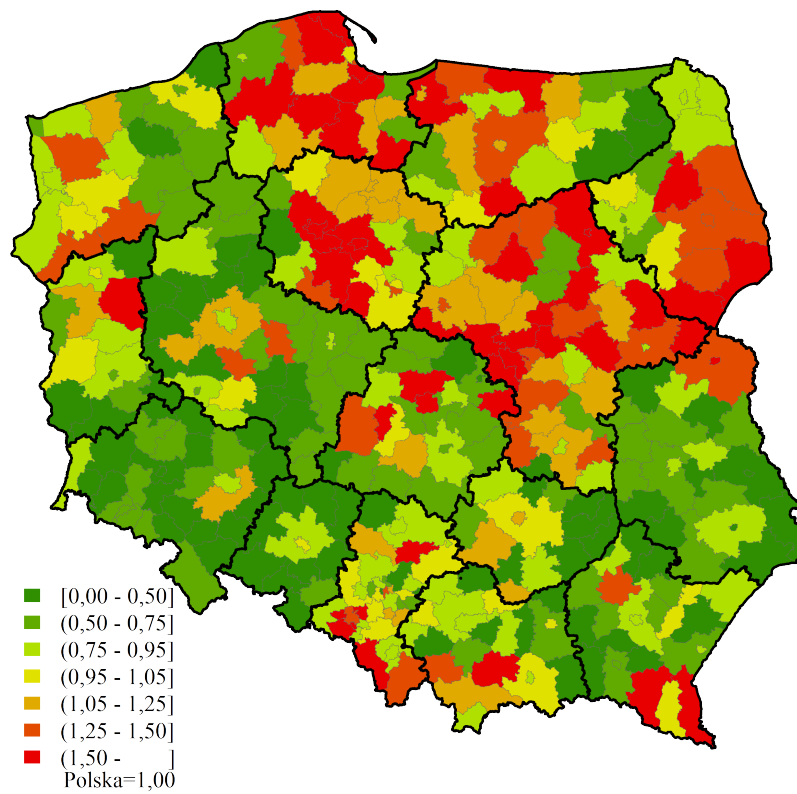


Ryc. 26.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

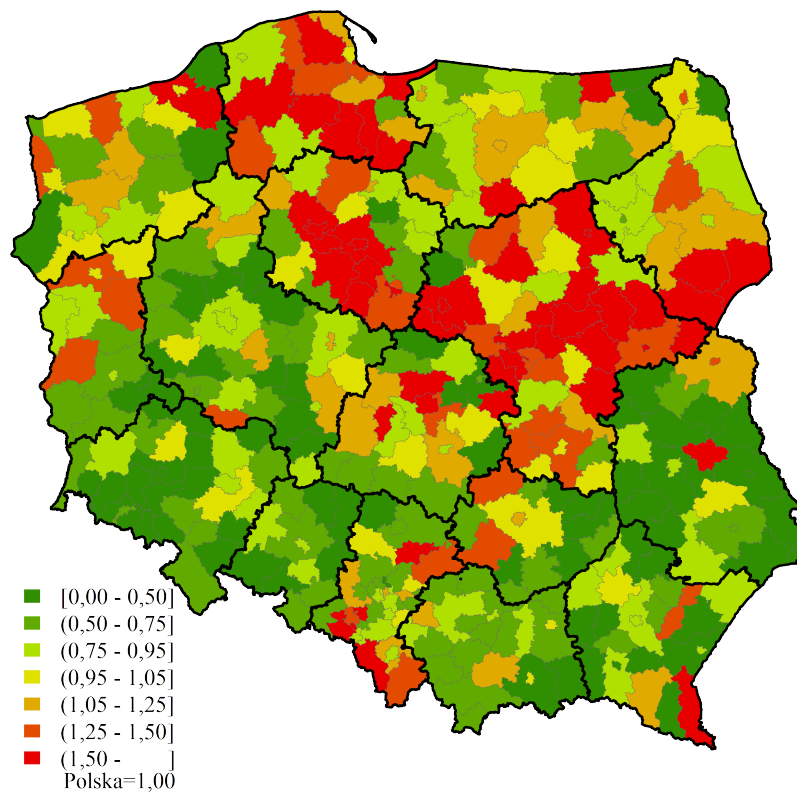


26.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 26.15. Kobiety, 65 lat i więcej

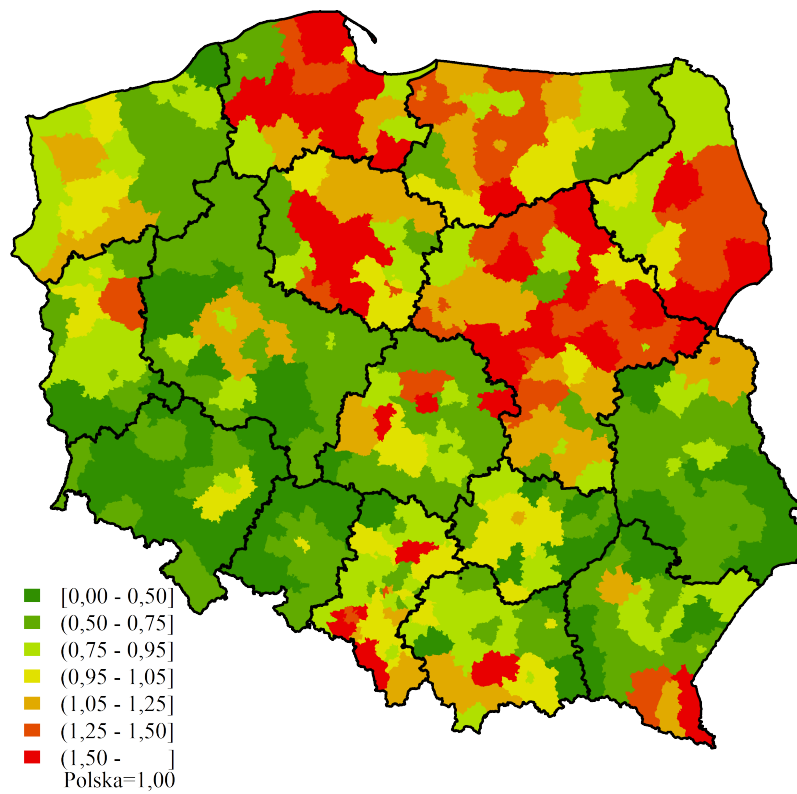


Ryc. 26.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

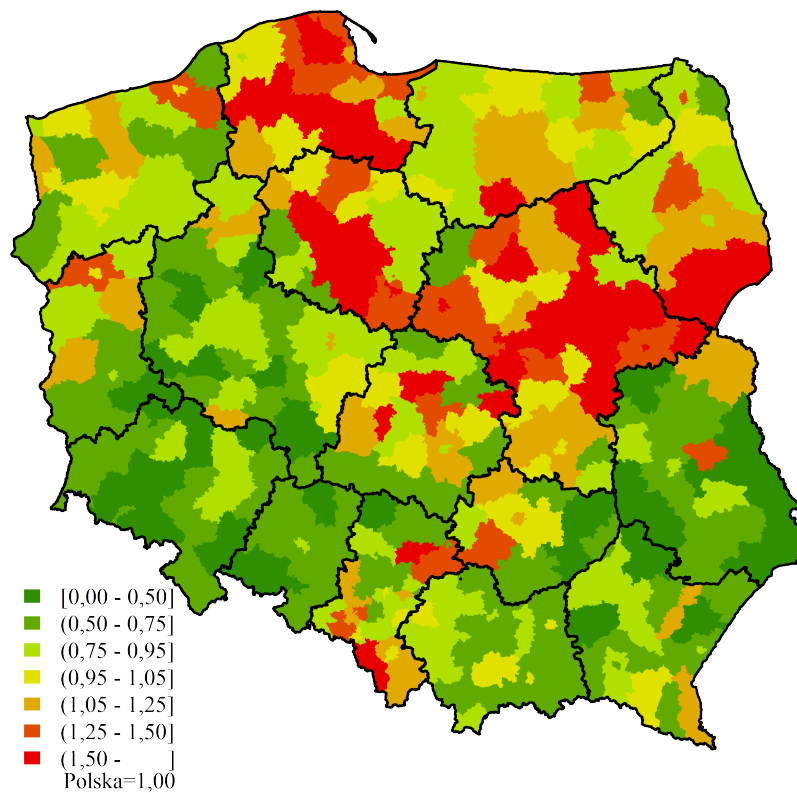


26.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 26.17. Kobiety, 65 lat i więcej



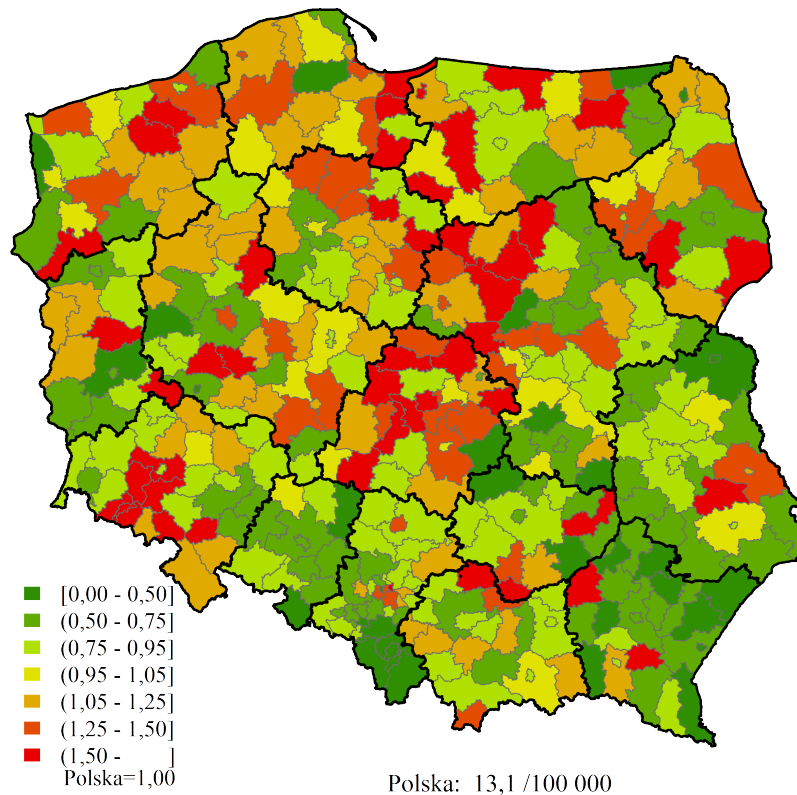
Ryc. 26.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



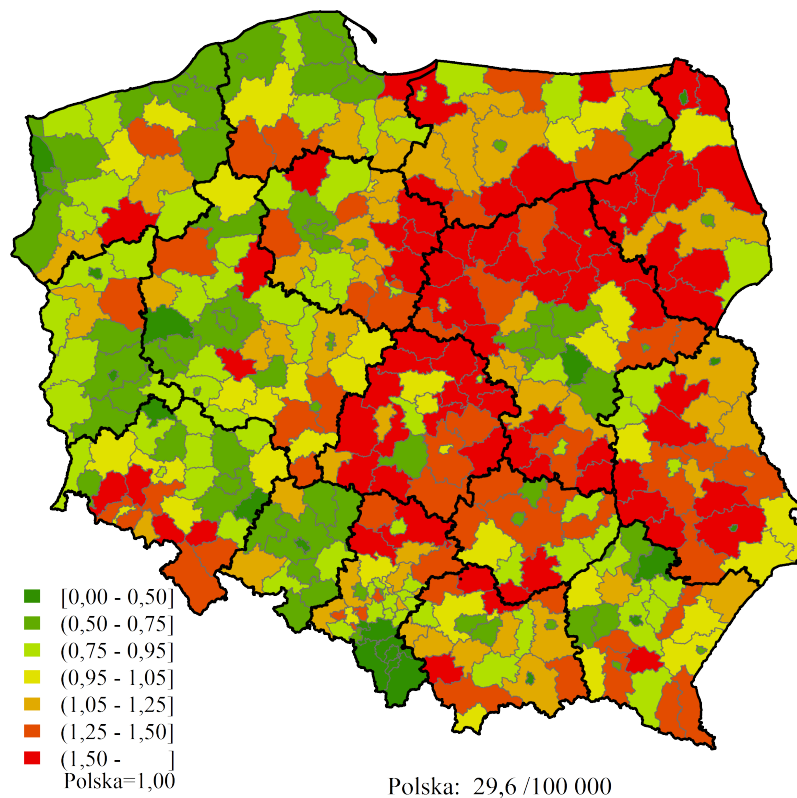
27 Przewlekłe choroby dolnych dróg oddechowych (J40-J47)

27.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 27.1. Kobiety, ogółem

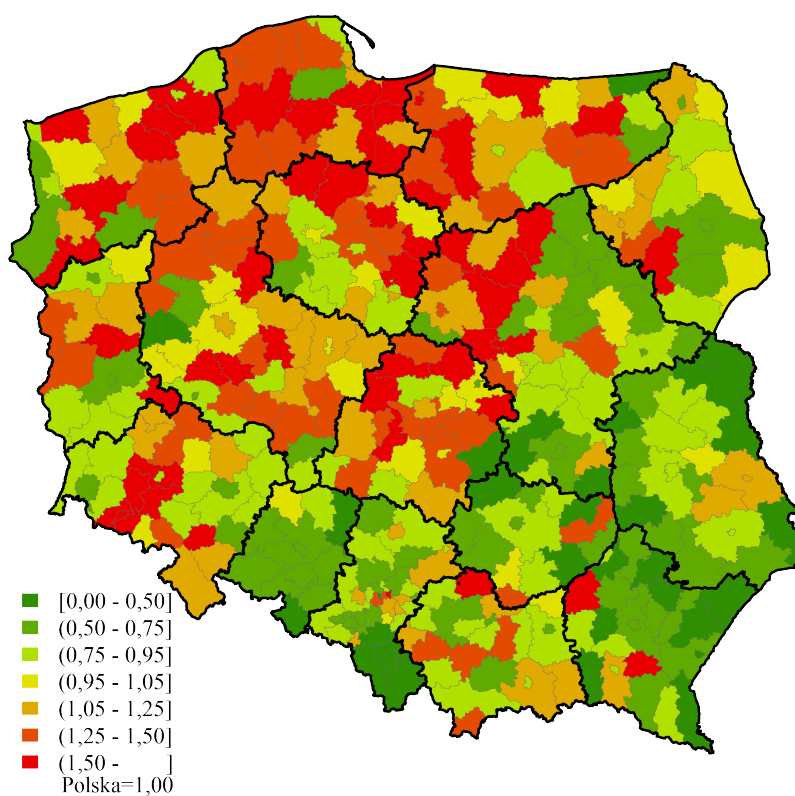


Ryc. 27.2. Mężczyźni, ogółem

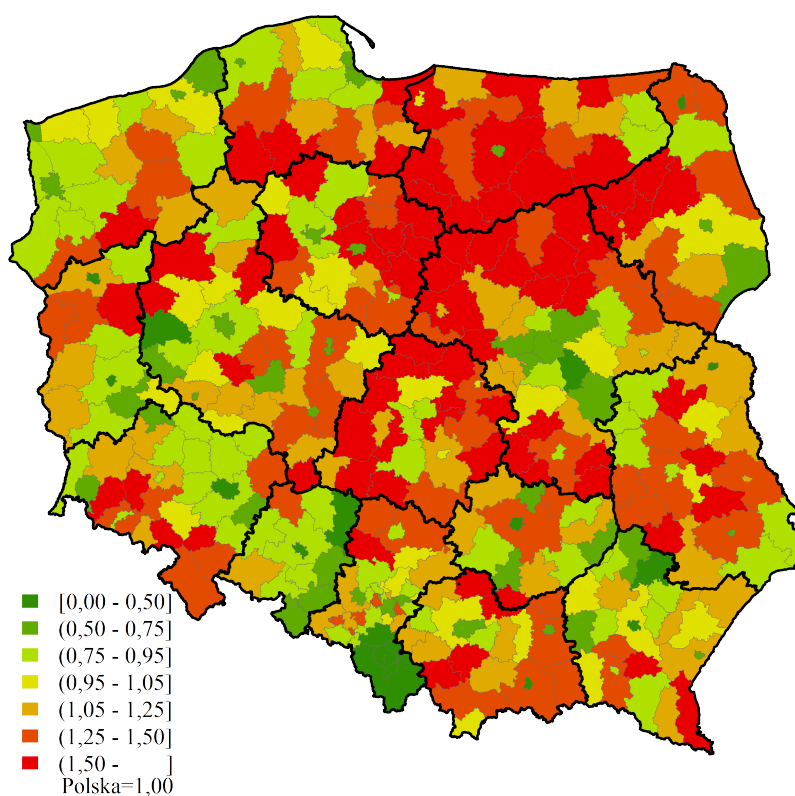


27.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 27.3. Kobiety, ogółem

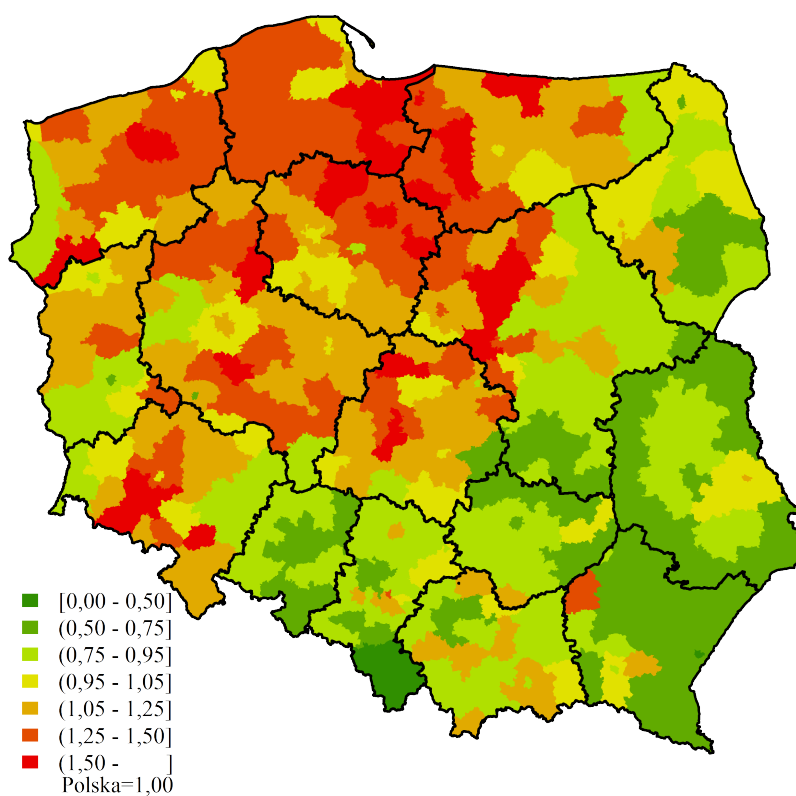


Ryc. 27.4. Mężczyźni, ogółem

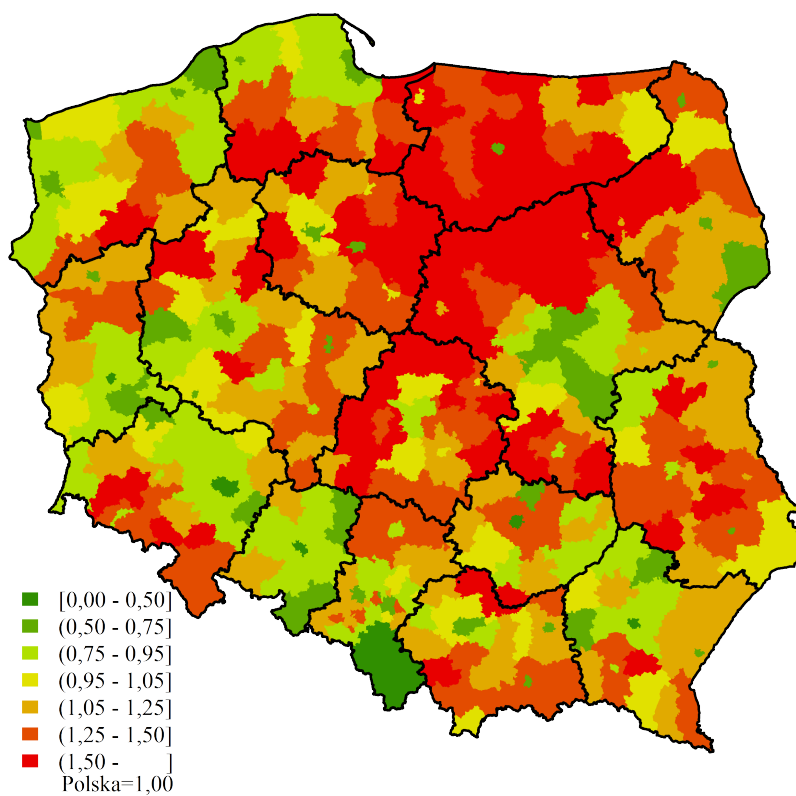


27.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 27.5. Kobiety, ogółem

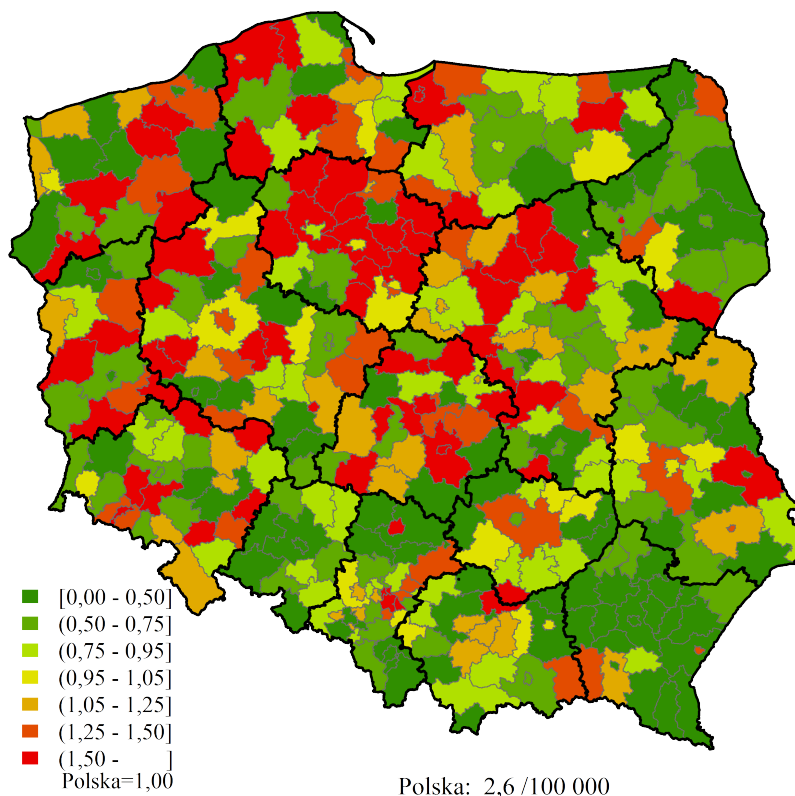


Ryc. 27.6. Mężczyźni, ogółem

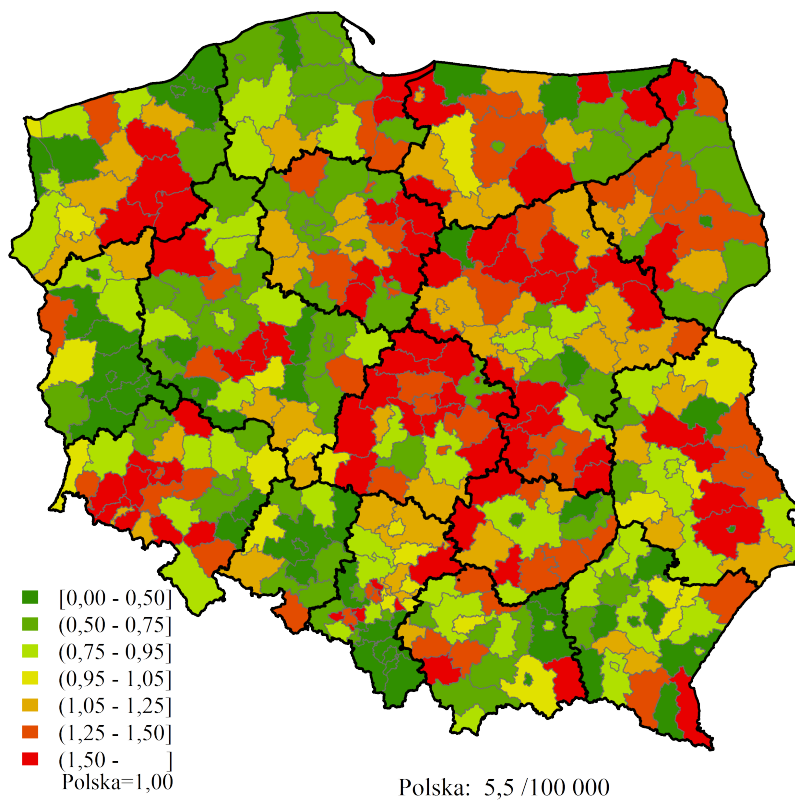


27.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 27.7. Kobiety, 0-64 lata

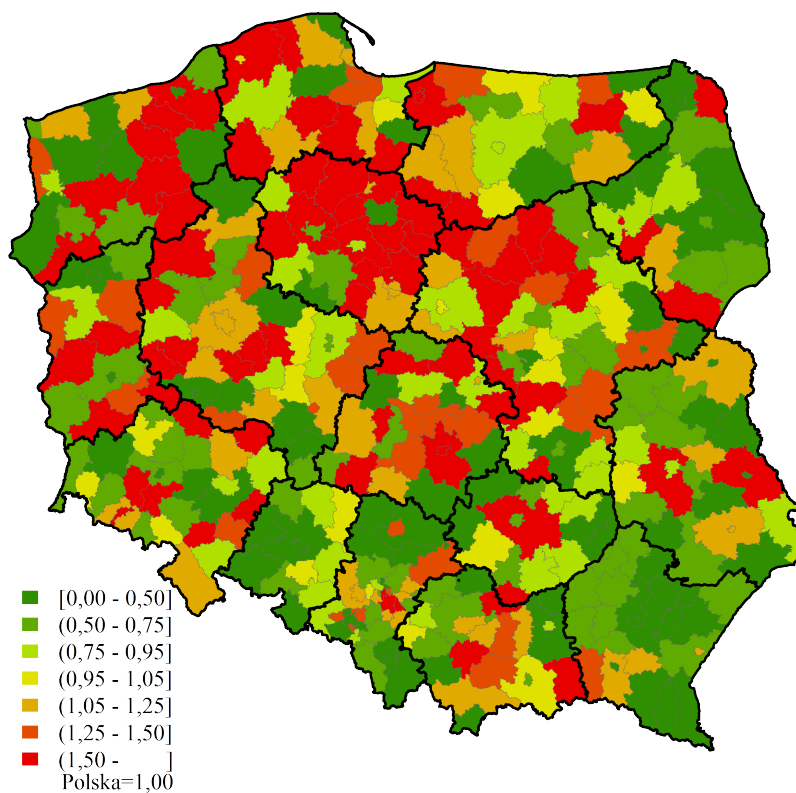


Ryc. 27.8. Mężczyźni, 0-64 lata

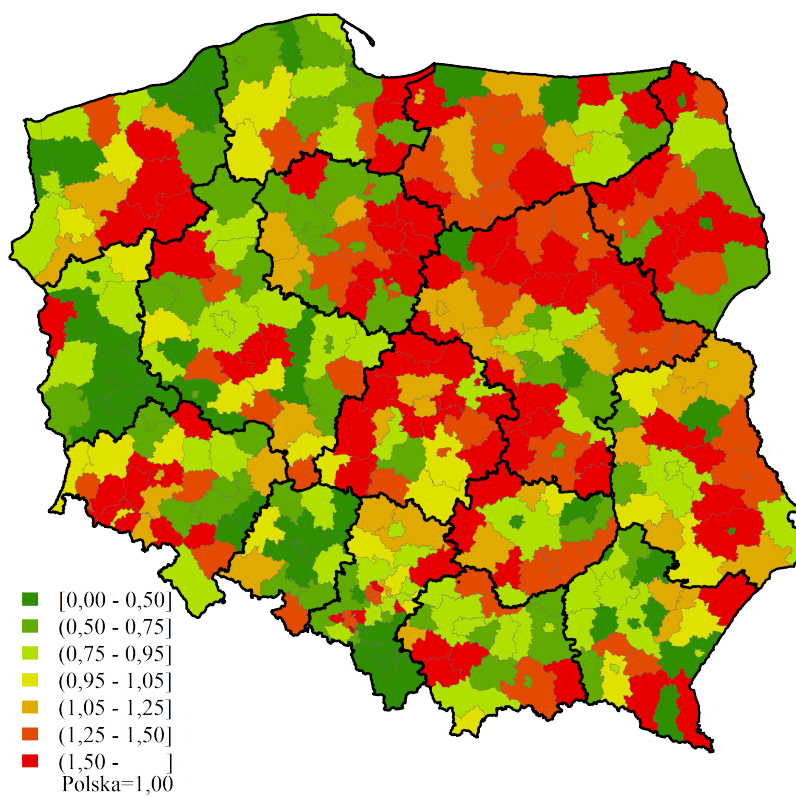


27.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 27.9. Kobiety, 0-64 lata

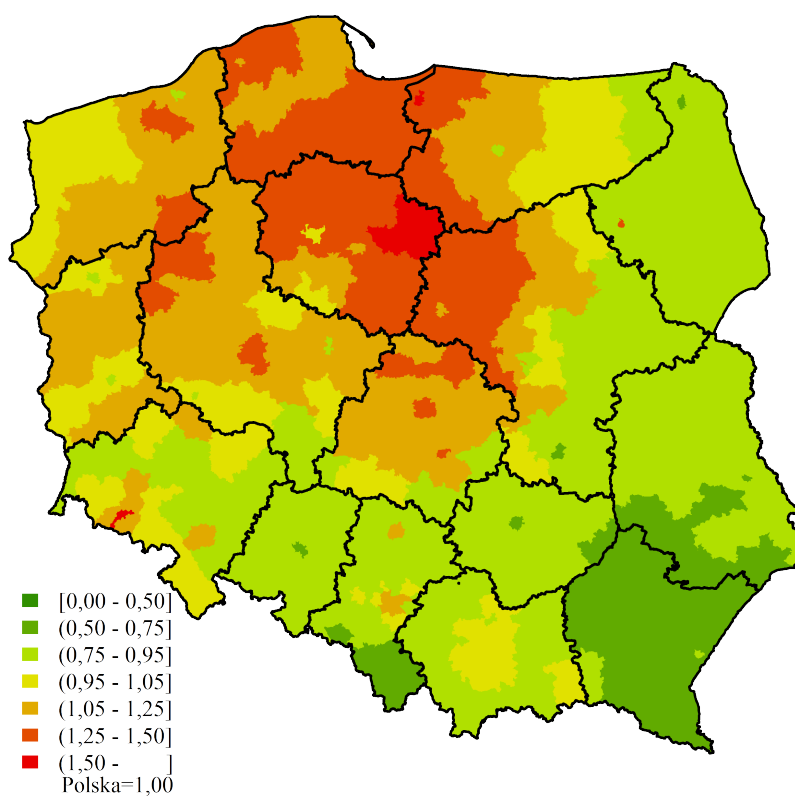


Ryc. 27.10. Mężczyźni, 0-64 lata

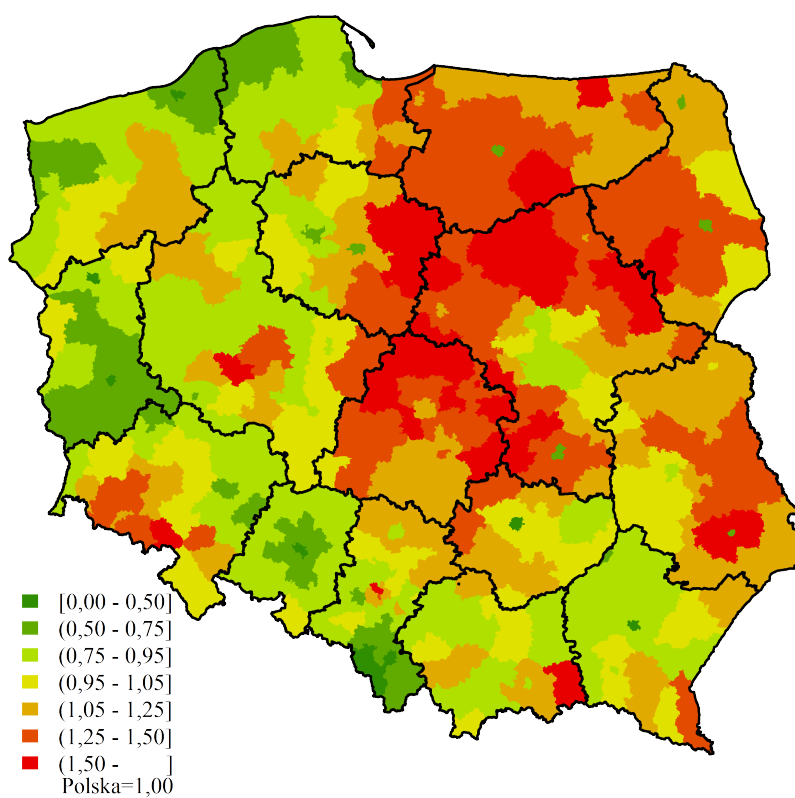


27.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 27.11. Kobiety, 0-64 lata

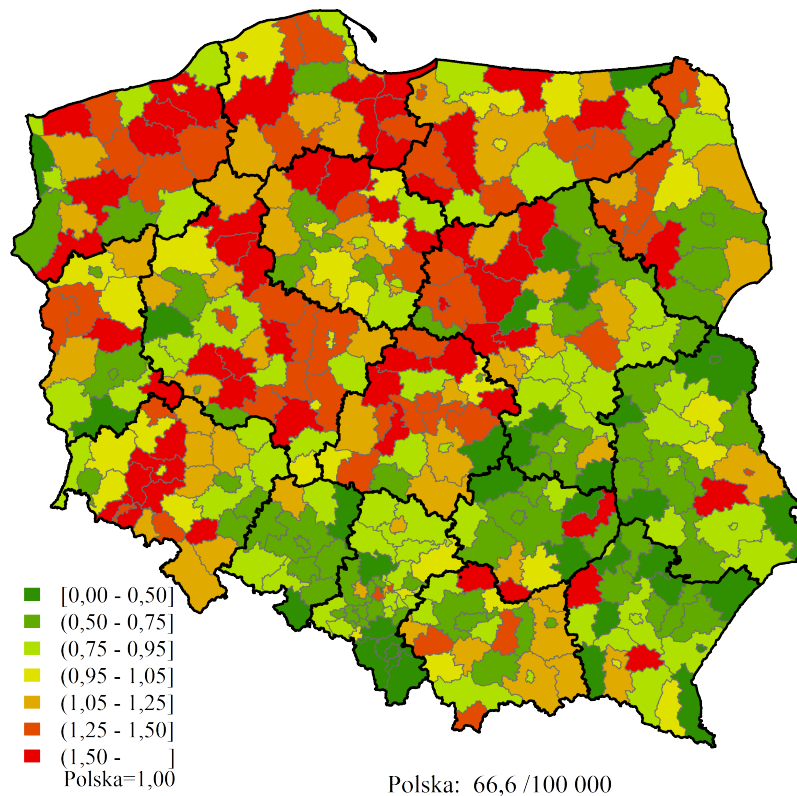


Ryc. 27.12. Mężczyźni, 0-64 lata

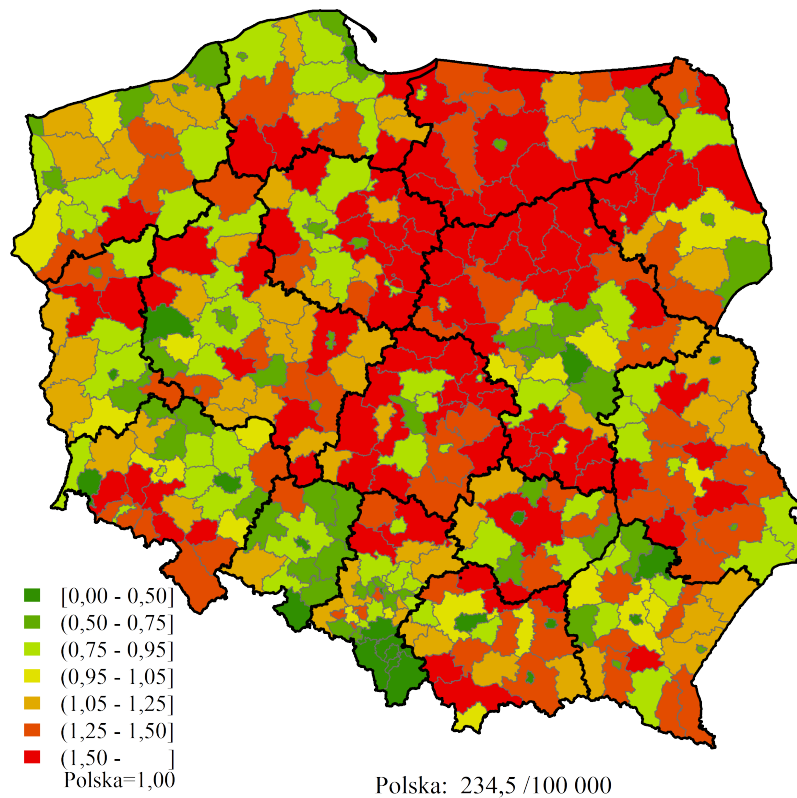


27.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 27.13. Kobiety, 65 lat i więcej

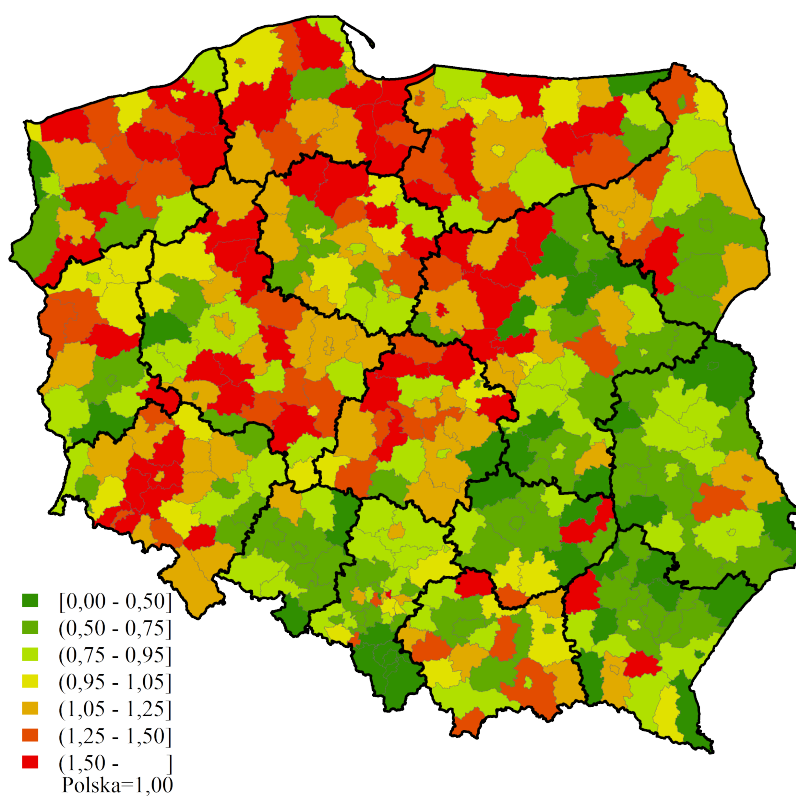


Ryc. 27.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

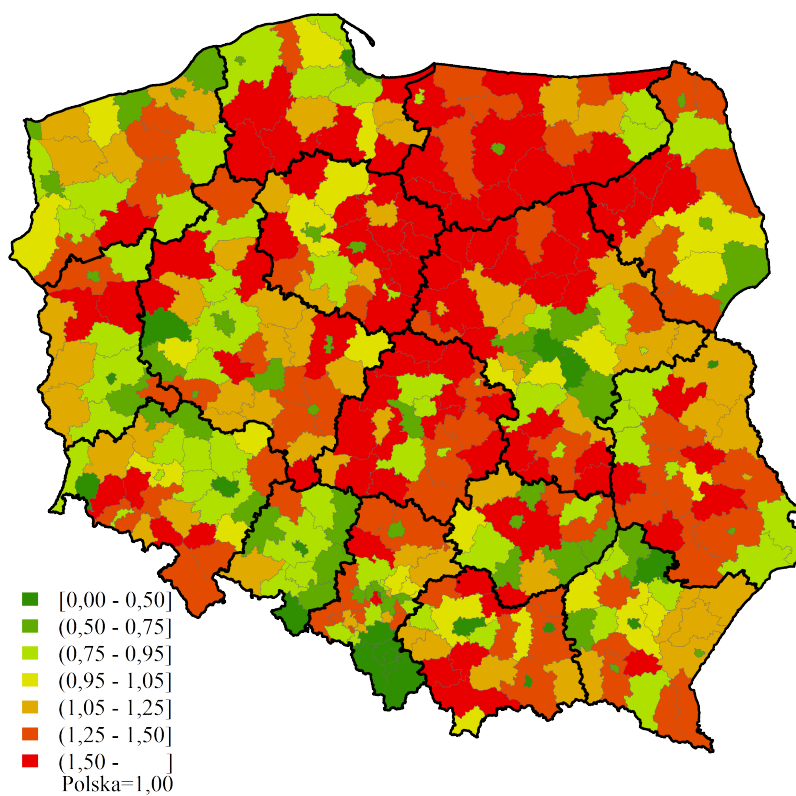


27.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 27.15. Kobiety, 65 lat i więcej

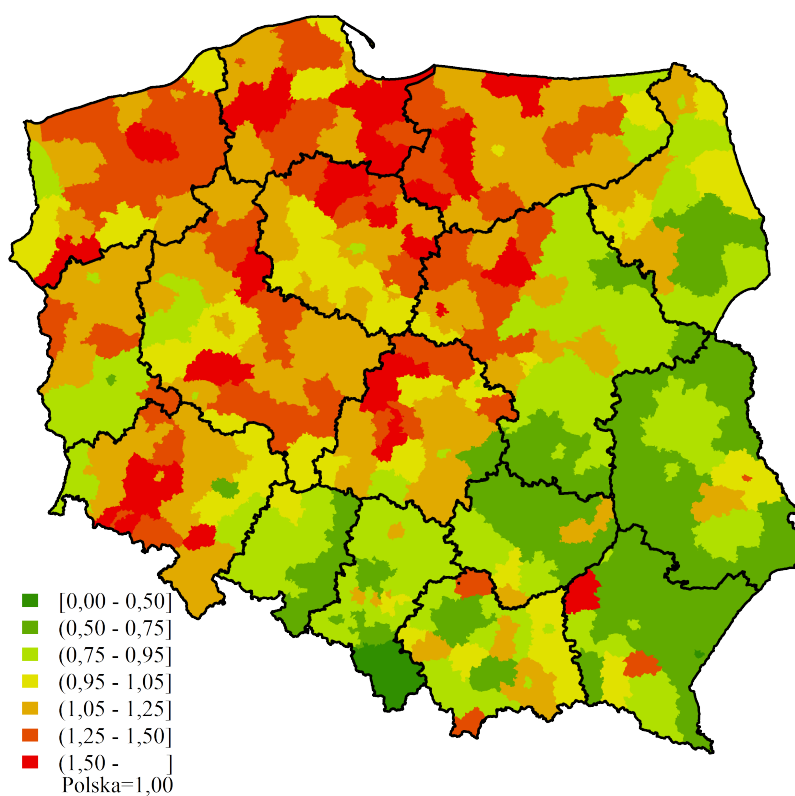


Ryc. 27.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

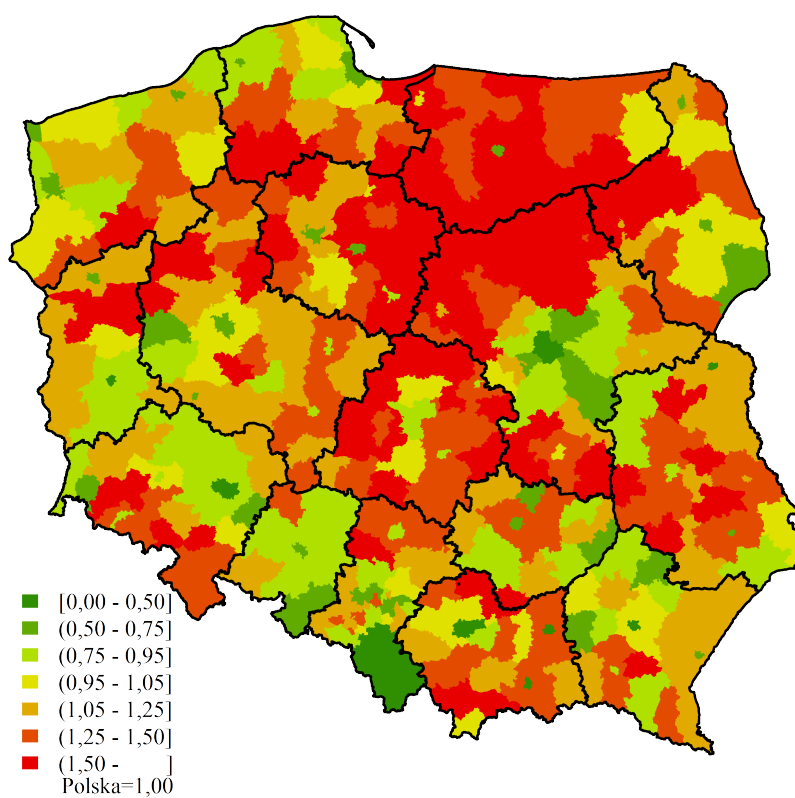


27.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 27.17. Kobiety, 65 lat i więcej



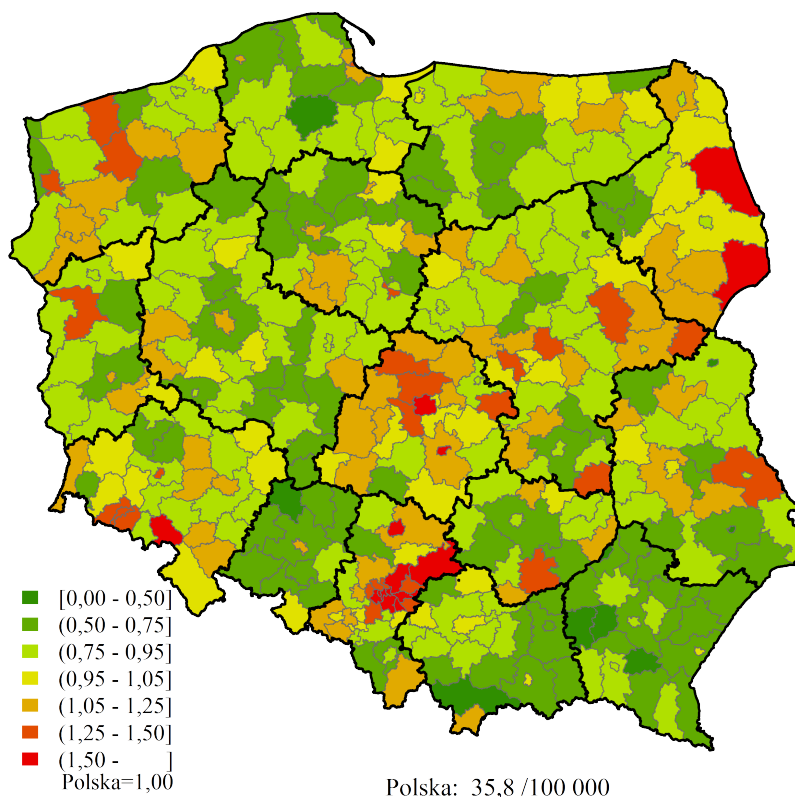
Ryc. 27.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



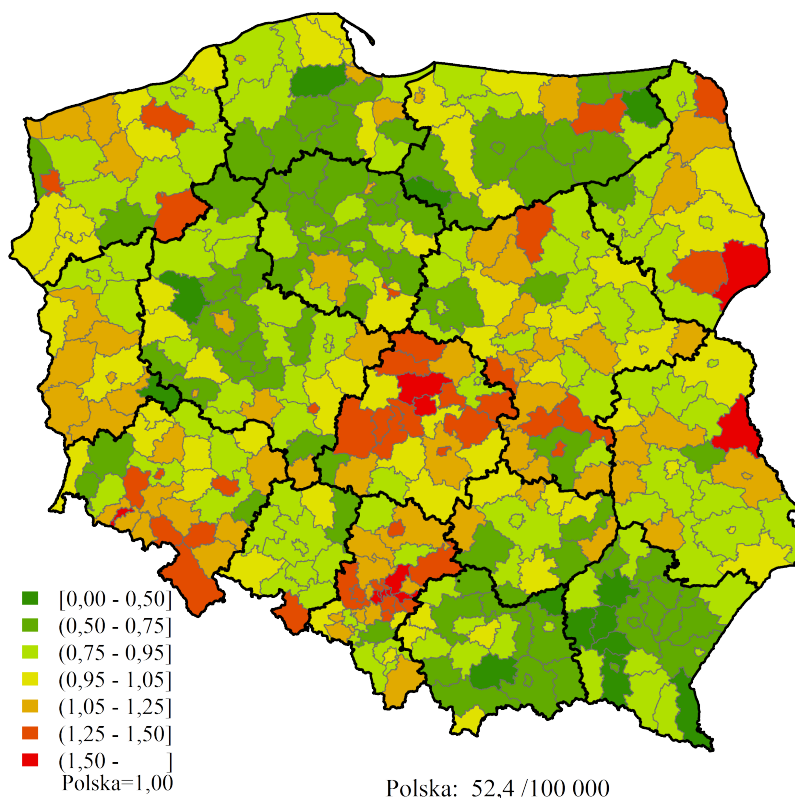
28 Choroby układu trawiennego (K00-K93)

28.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 28.1. Kobiety, ogółem

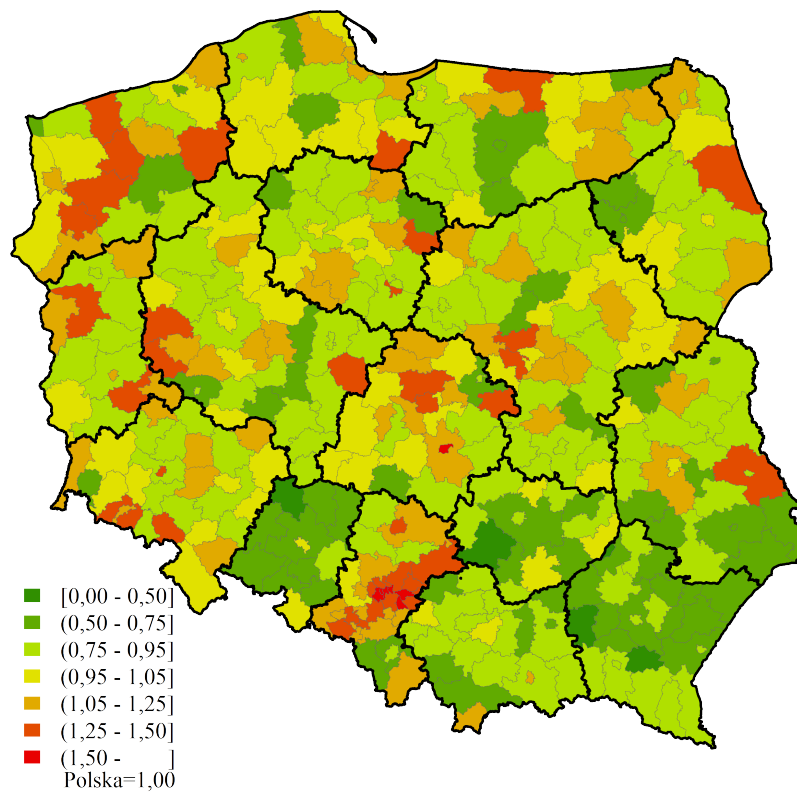


Ryc. 28.2. Mężczyźni, ogółem

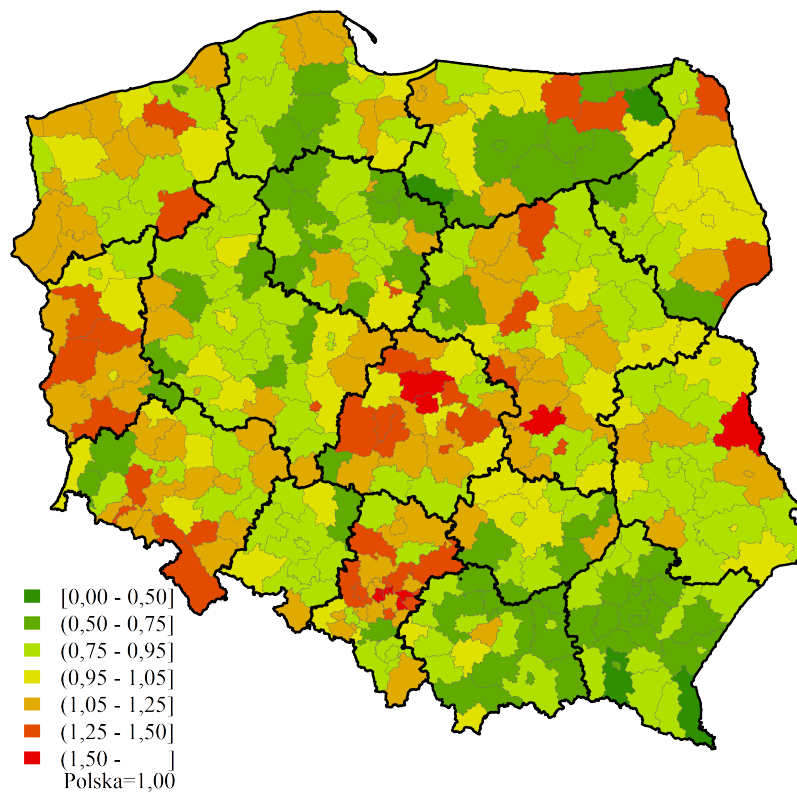


28.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 28.3. Kobiety, ogółem

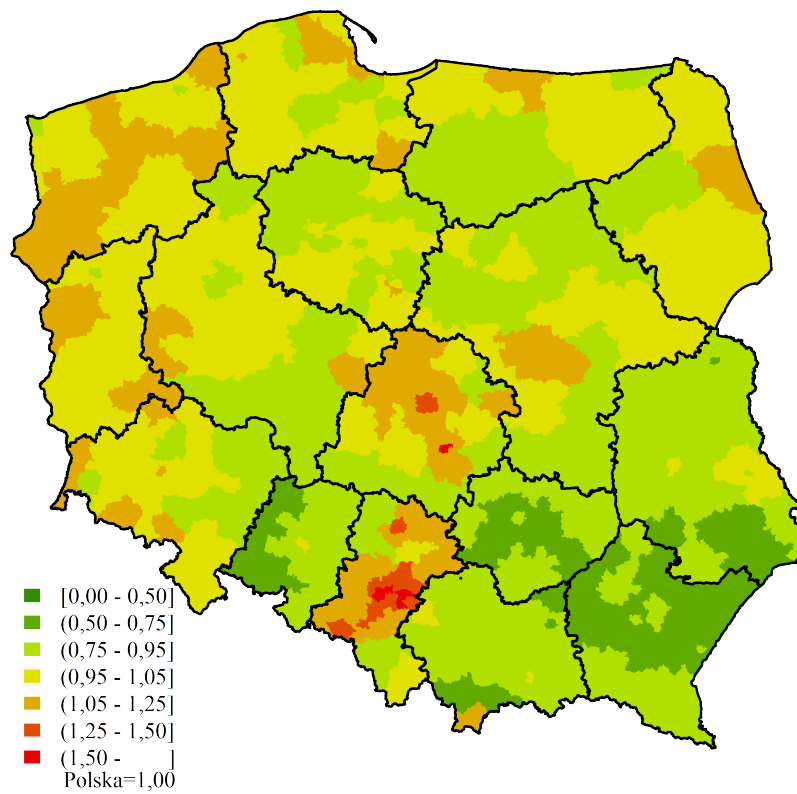


Ryc. 28.4. Mężczyźni, ogółem

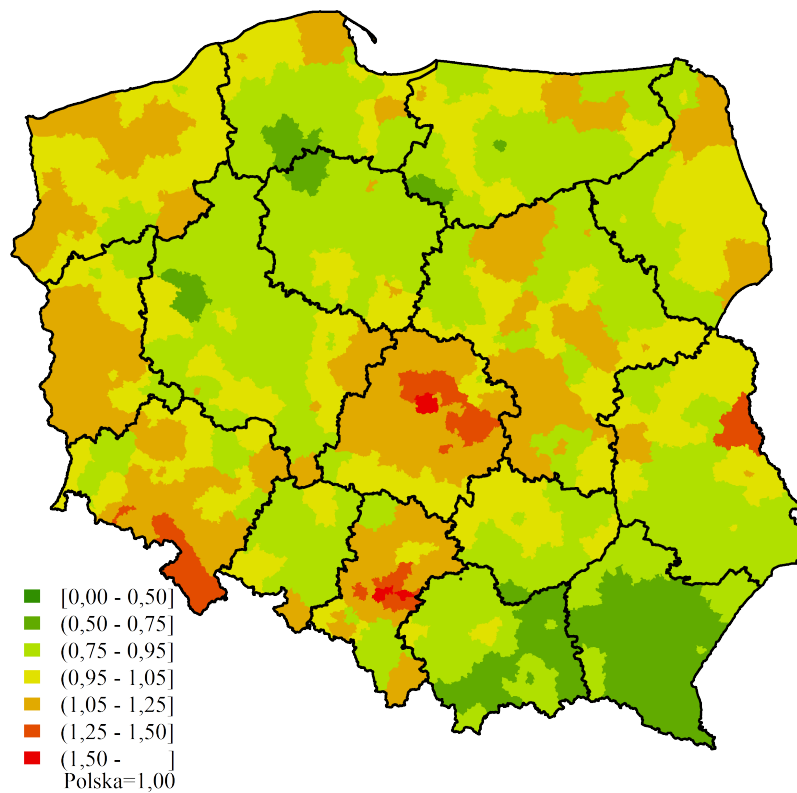


28.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 28.5. Kobiety, ogółem

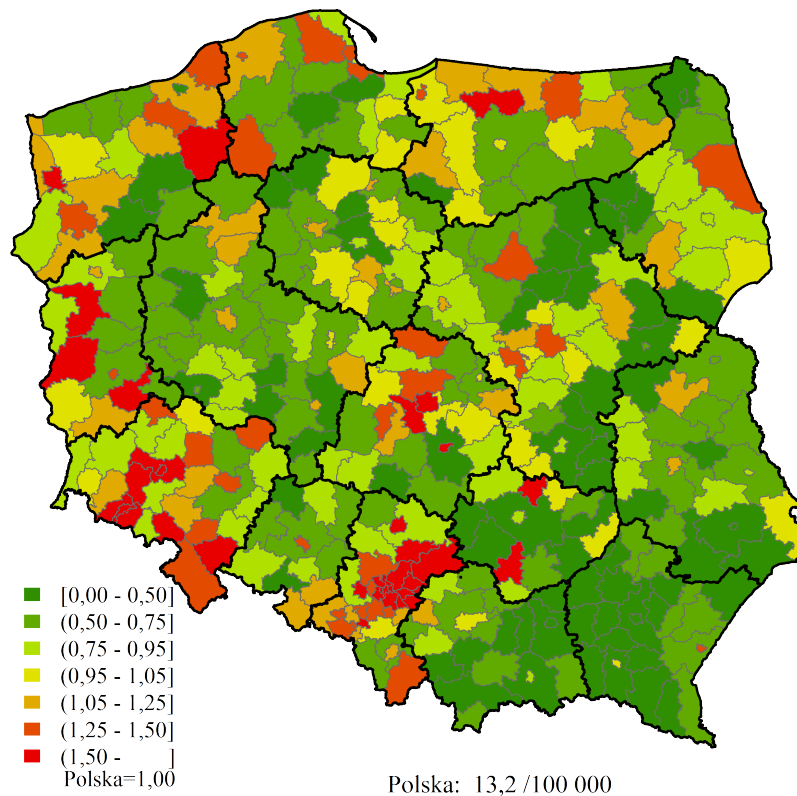


Ryc. 28.6. Mężczyźni, ogółem

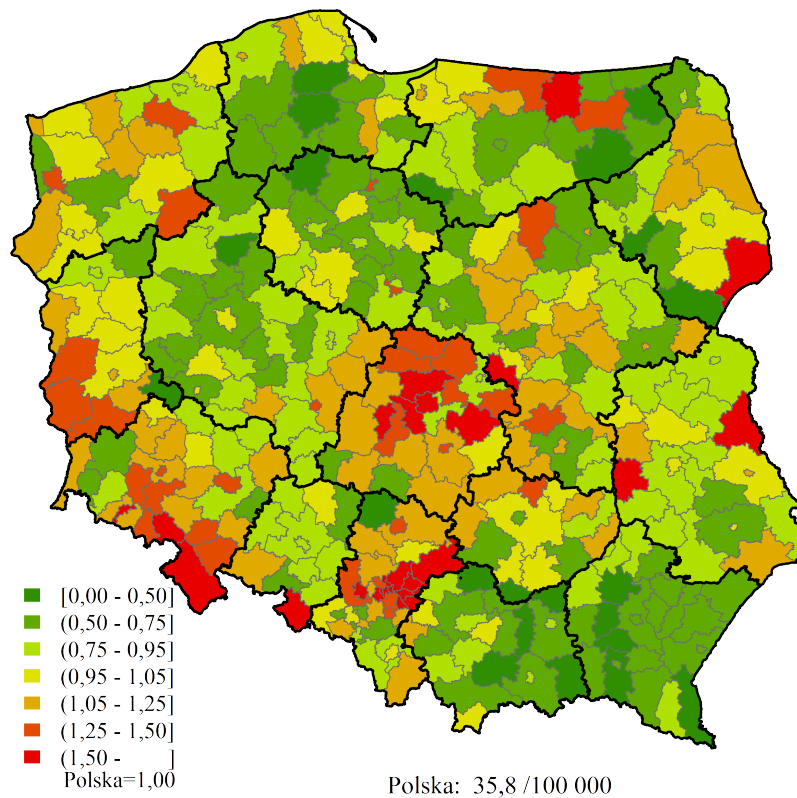


28.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 28.7. Kobiety, 0-64 lata

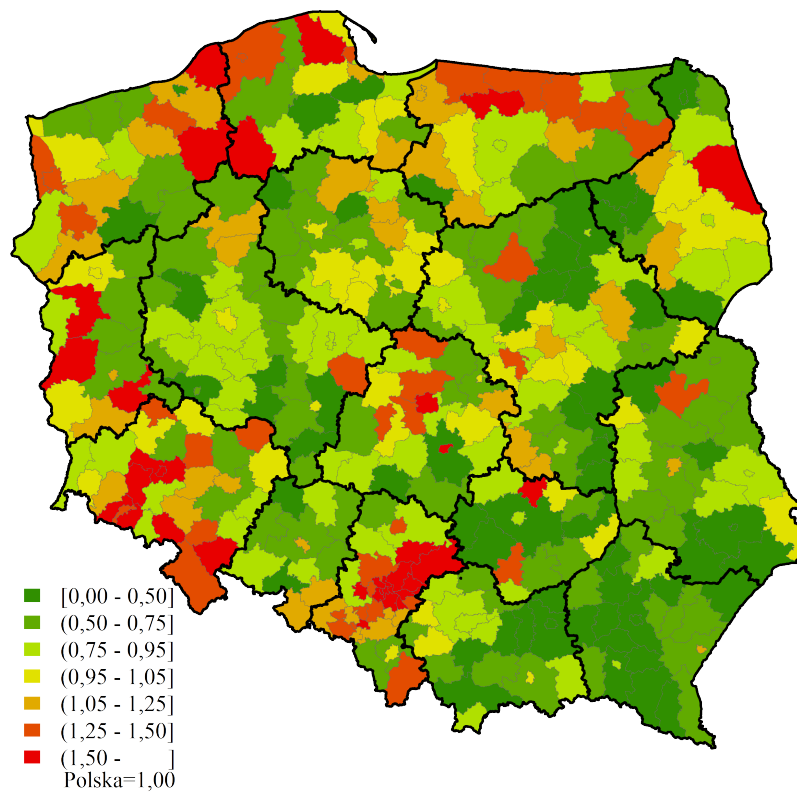


Ryc. 28.8. Mężczyźni, 0-64 lata

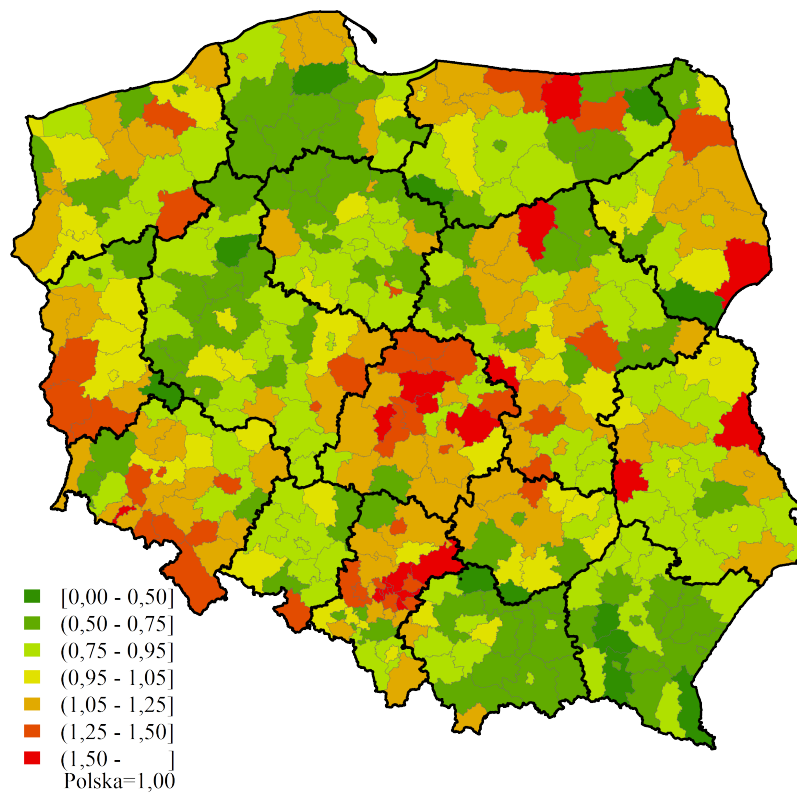


28.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 28.9. Kobiety, 0-64 lata

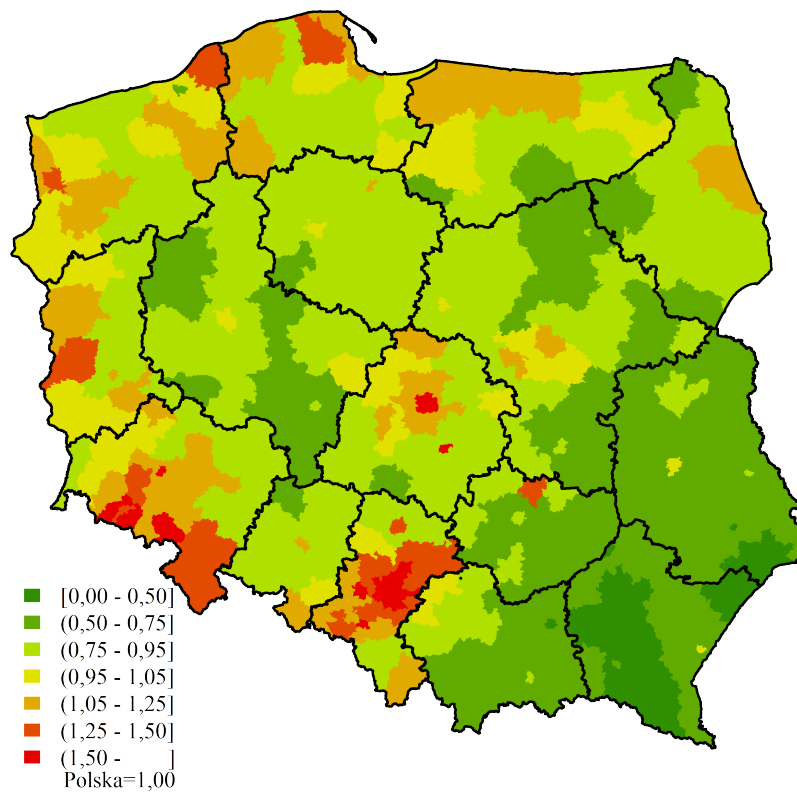


Ryc. 28.10. Mężczyźni, 0-64 lata

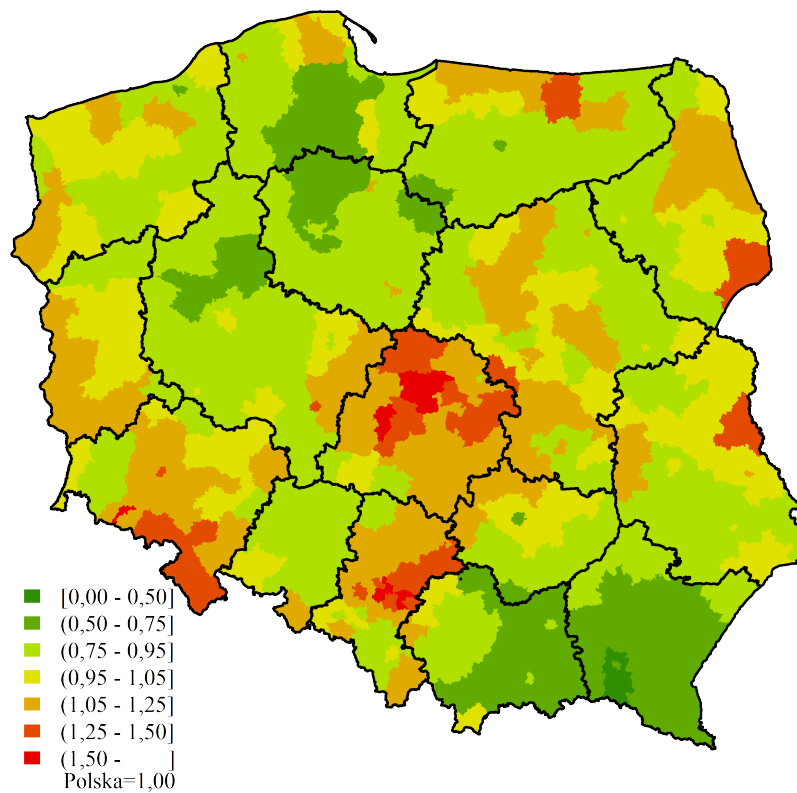


28.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 28.11. Kobiety, 0-64 lata

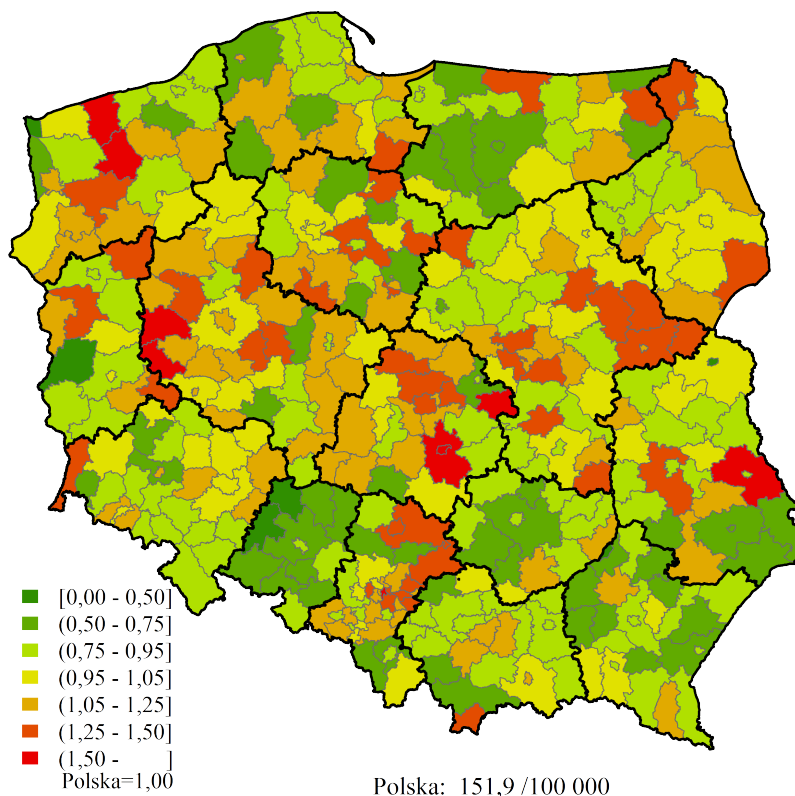


Ryc. 28.12. Mężczyźni, 0-64 lata

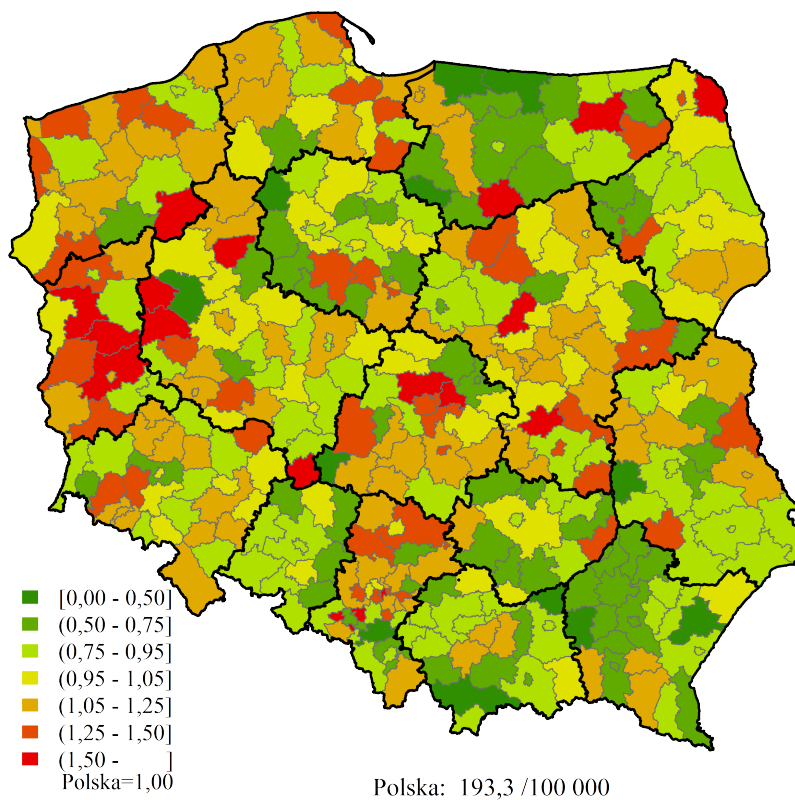


28.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 28.13. Kobiety, 65 lat i więcej

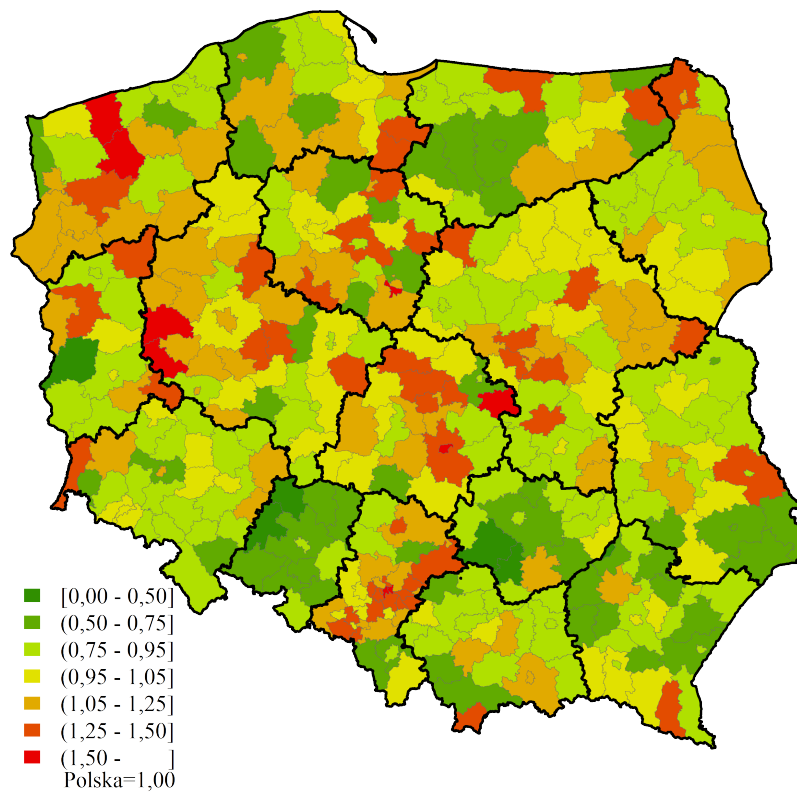


Ryc. 28.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

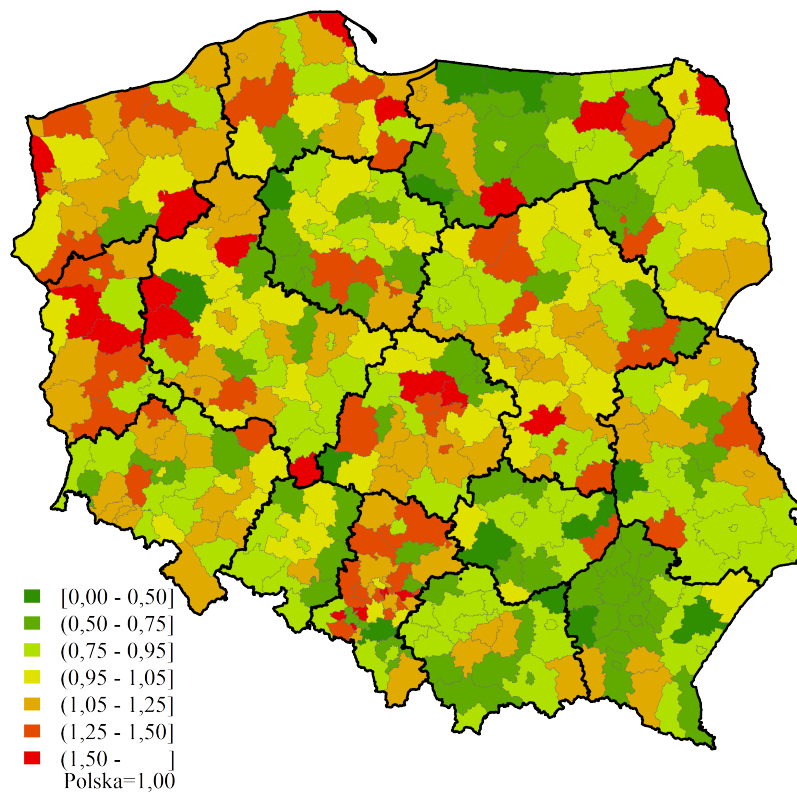


28.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 28.15. Kobiety, 65 lat i więcej

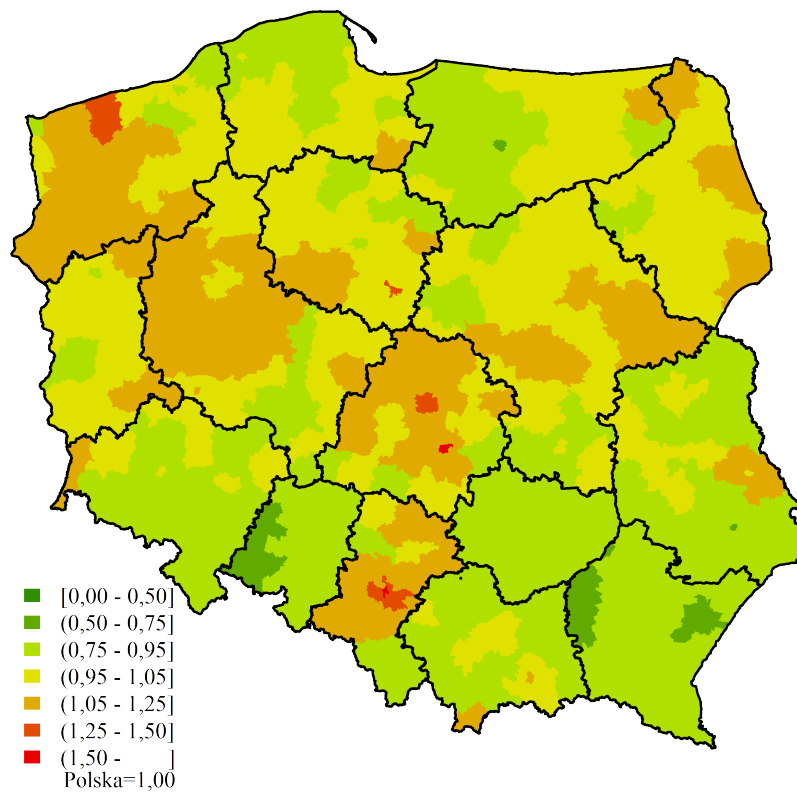


Ryc. 28.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

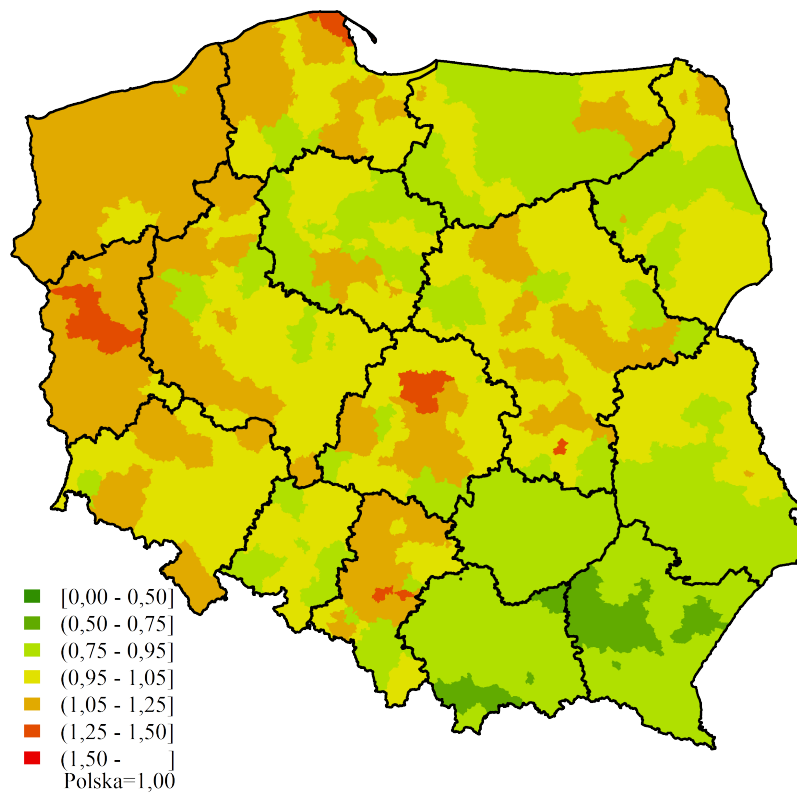


28.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 28.17. Kobiety, 65 lat i więcej



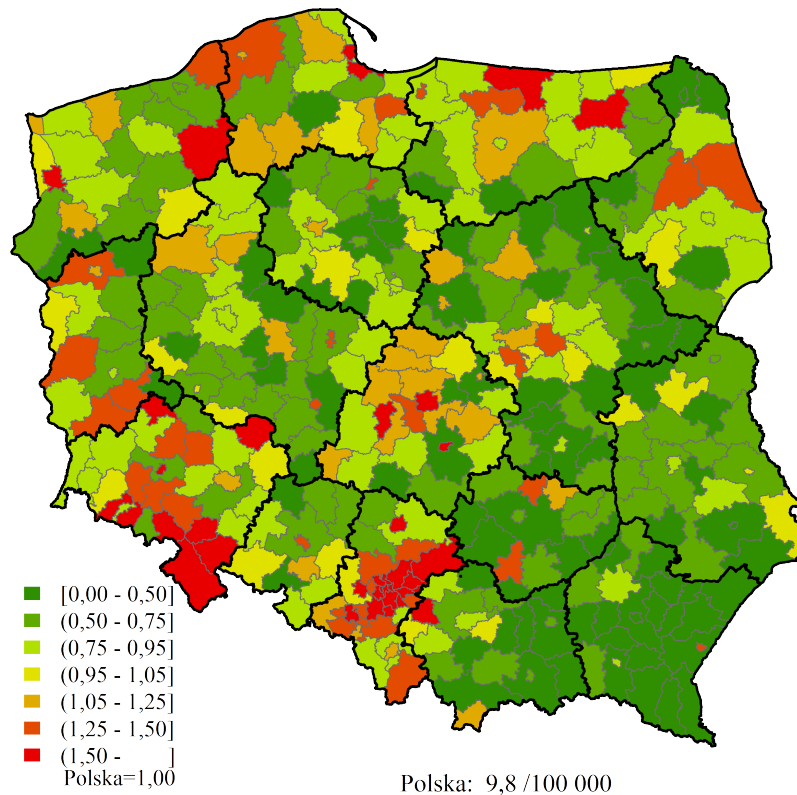
Ryc. 28.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



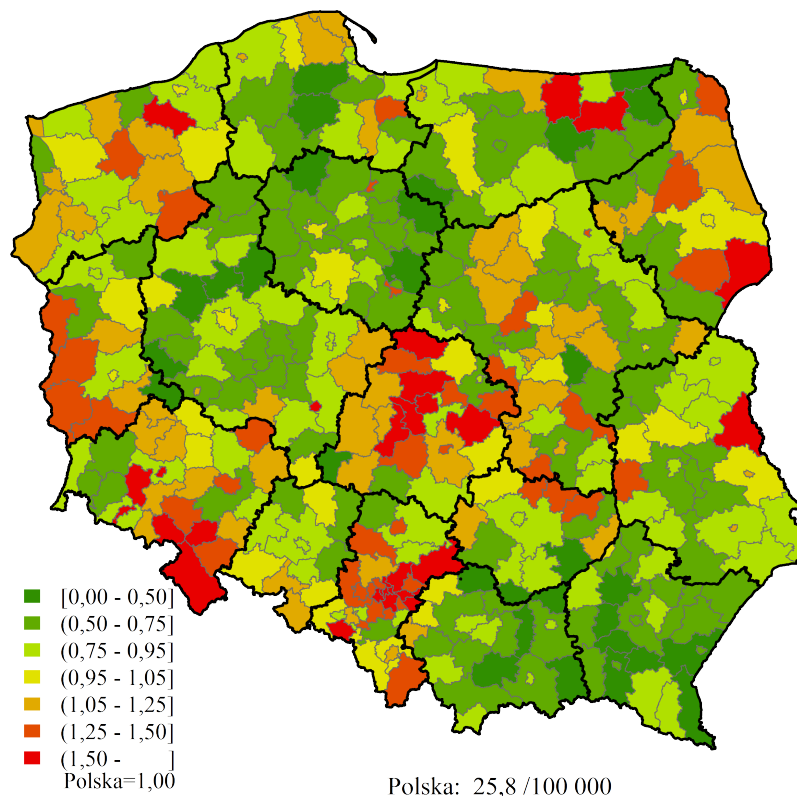
29 Przewlekłe choroby wątroby (K70, K73, K74)

29.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 29.1. Kobiety, ogółem

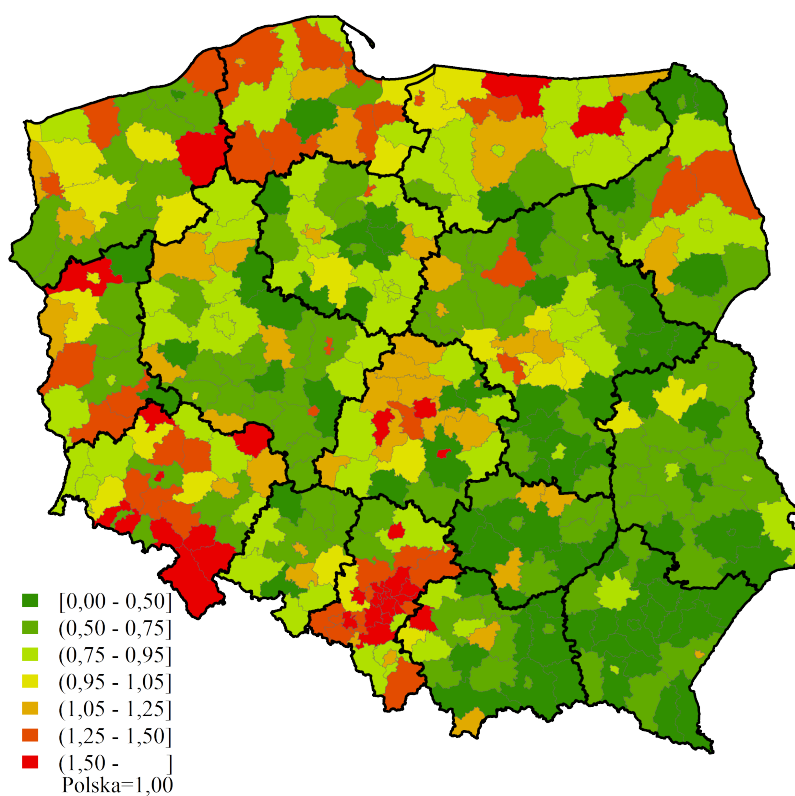


Ryc. 29.2. Mężczyźni, ogółem

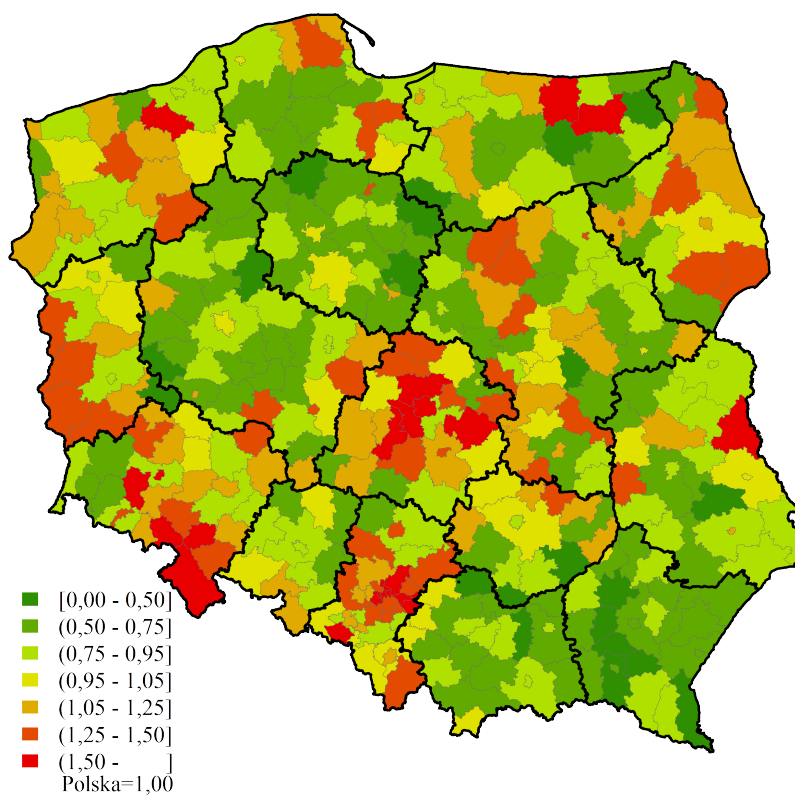


29.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 29.3. Kobiety, ogółem

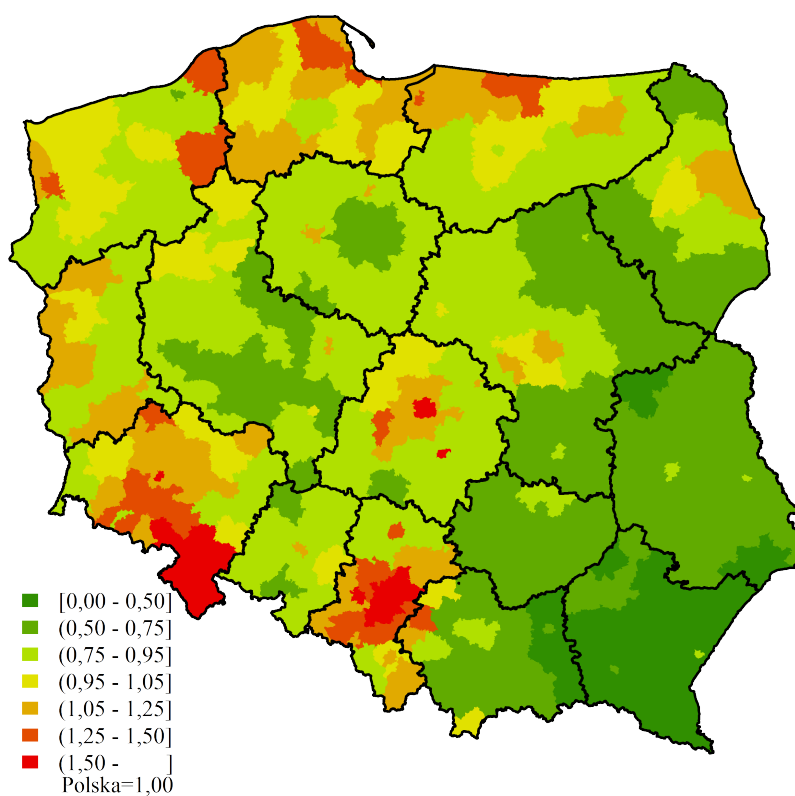


Ryc. 29.4. Mężczyźni, ogółem

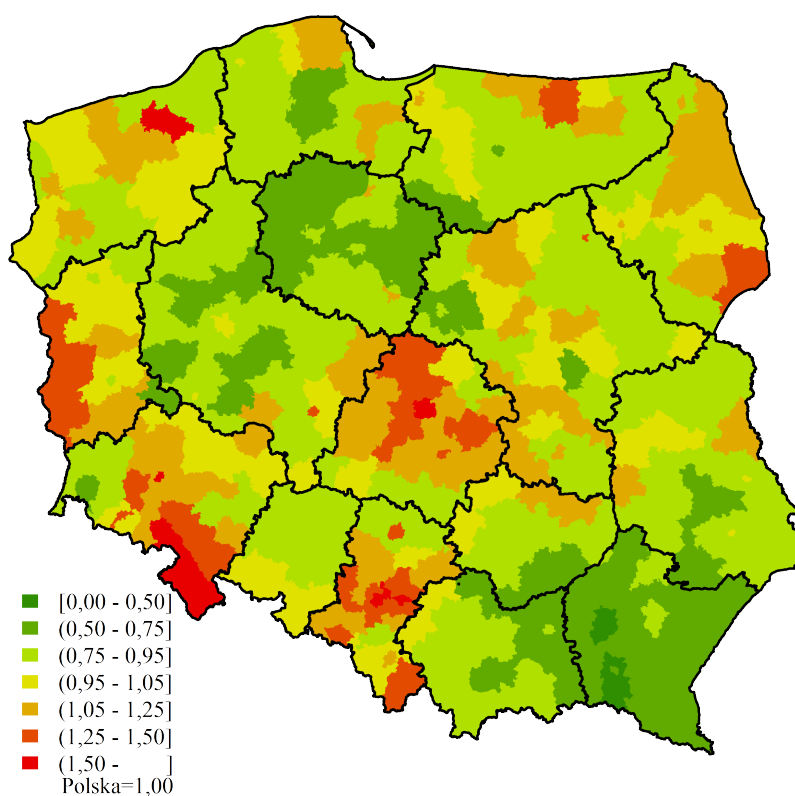


29.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 29.5. Kobiety, ogółem

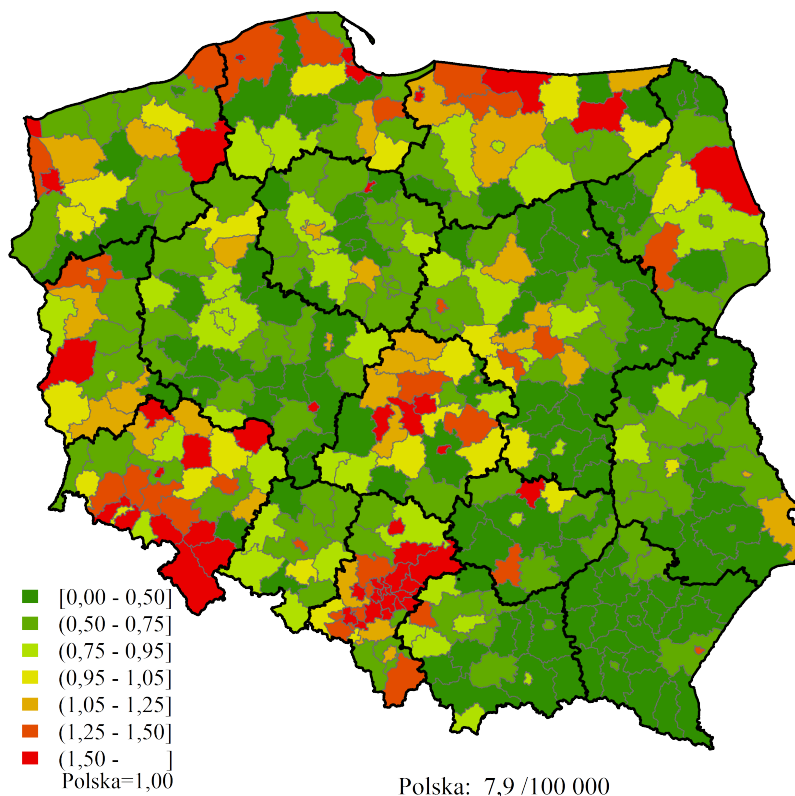


Ryc. 29.6. Mężczyźni, ogółem

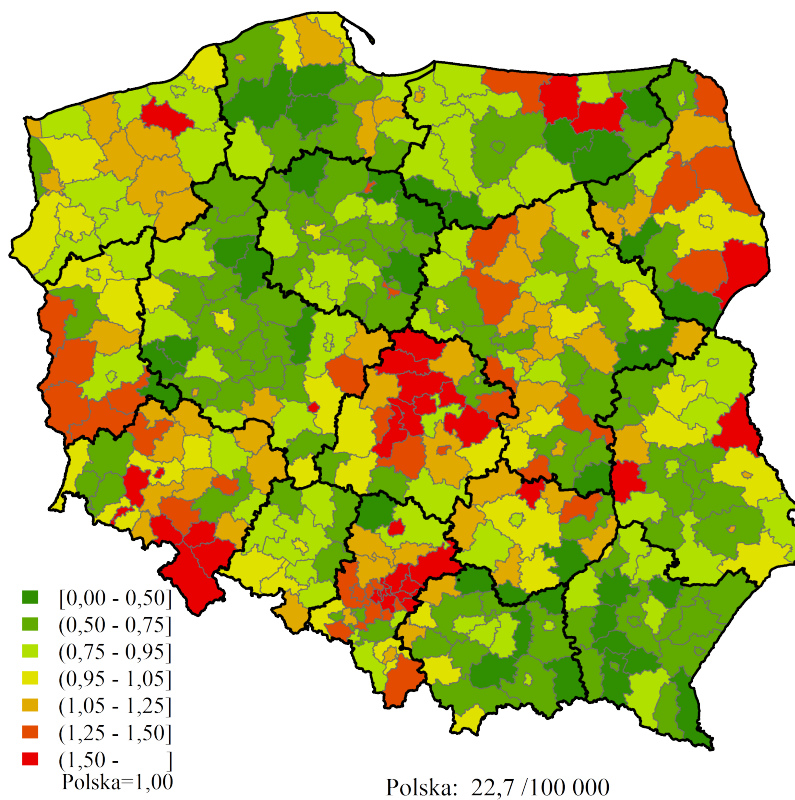


29.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 29.7. Kobiety, 0-64 lata

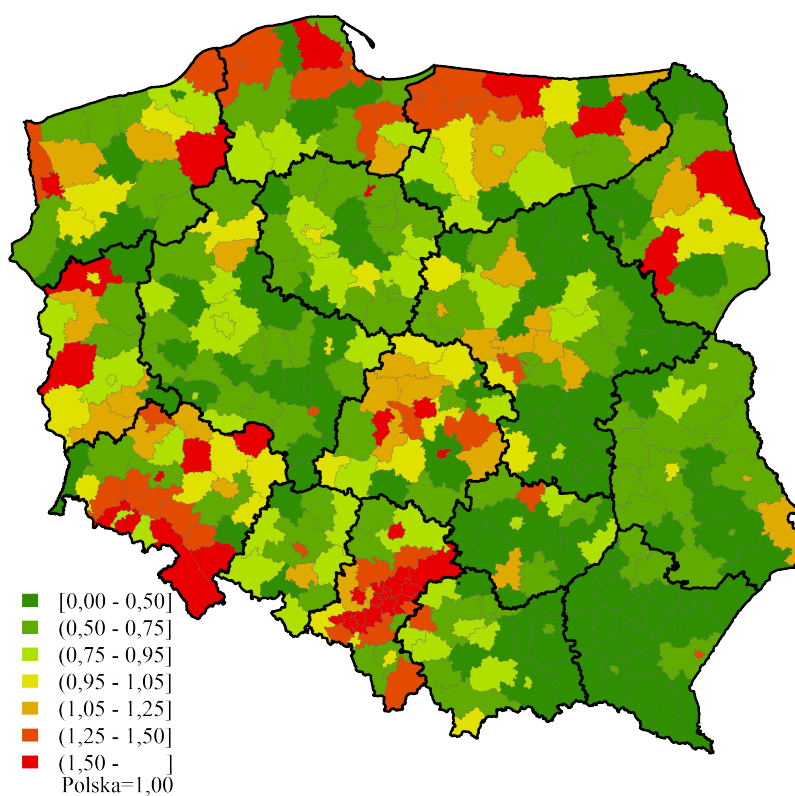


Ryc. 29.8. Mężczyźni, 0-64 lata

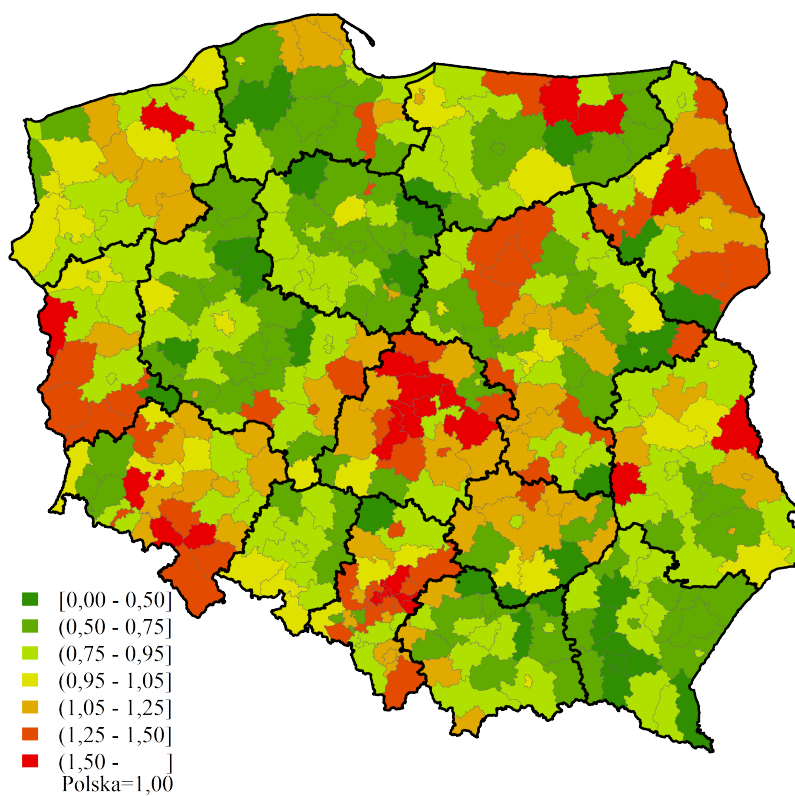


29.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 29.9. Kobiety, 0-64 lata

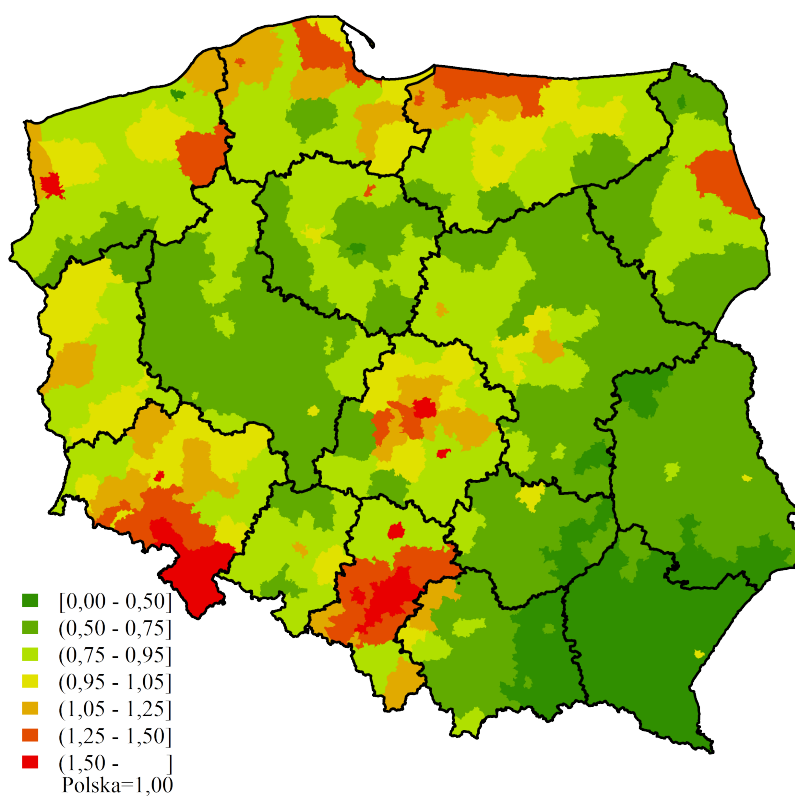


Ryc. 29.10. Mężczyźni, 0-64 lata

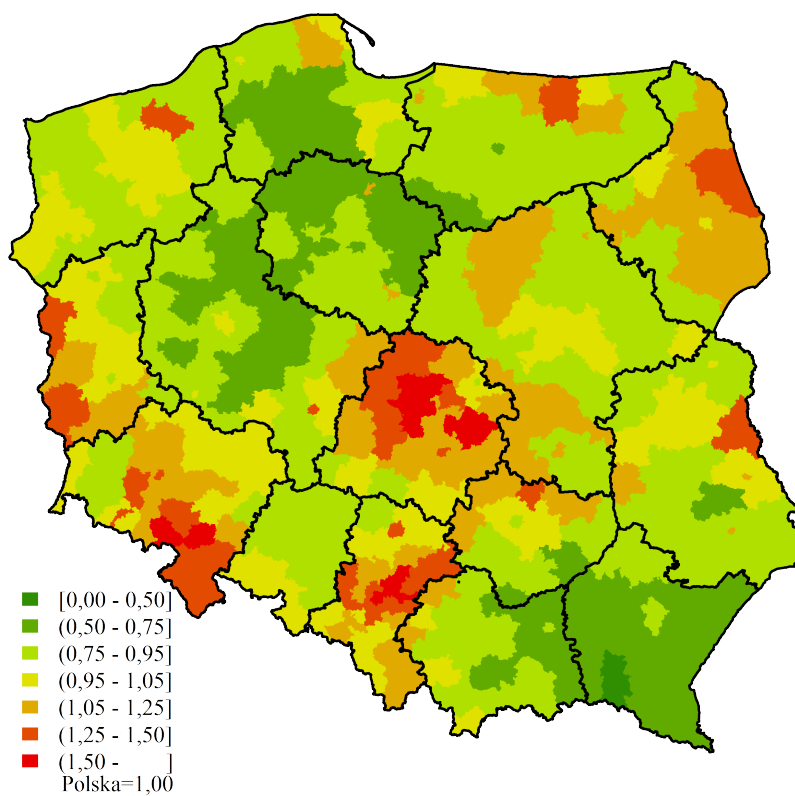


29.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 29.11. Kobiety, 0-64 lata

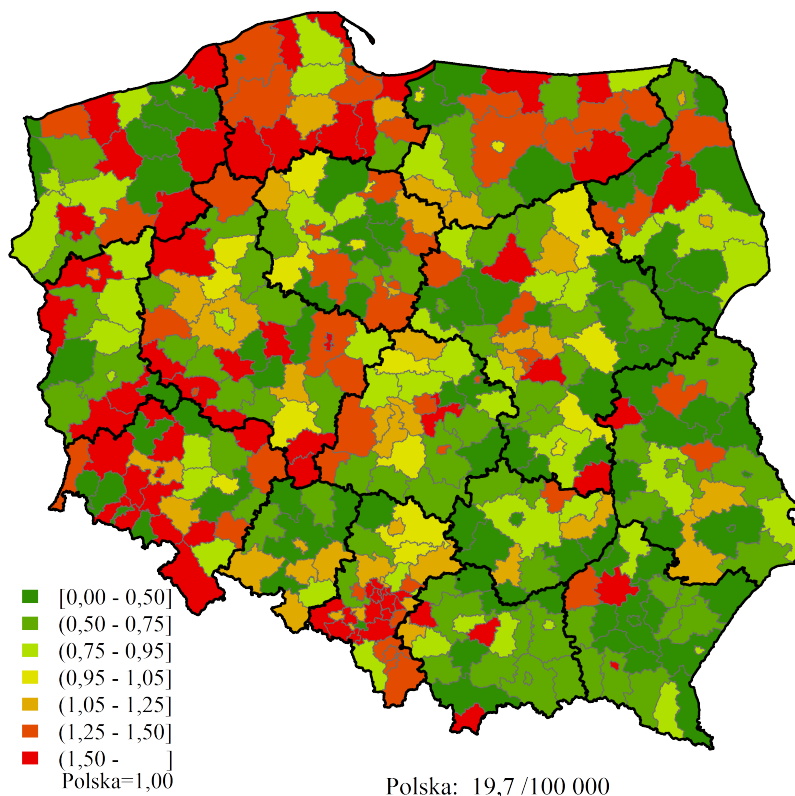


Ryc. 29.12. Mężczyźni, 0-64 lata

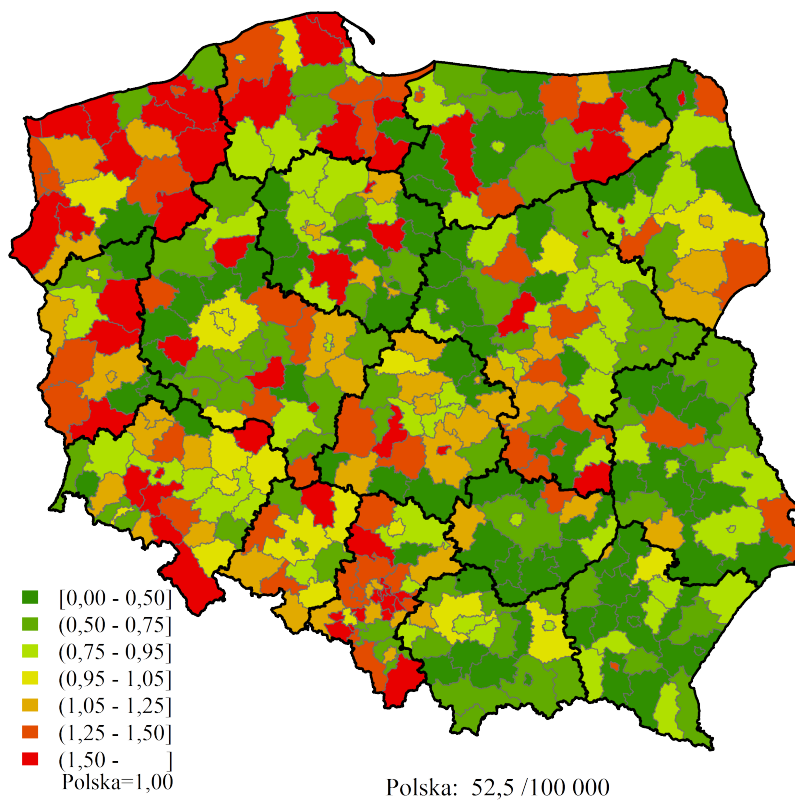


29.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 29.13. Kobiety, 65 lat i więcej

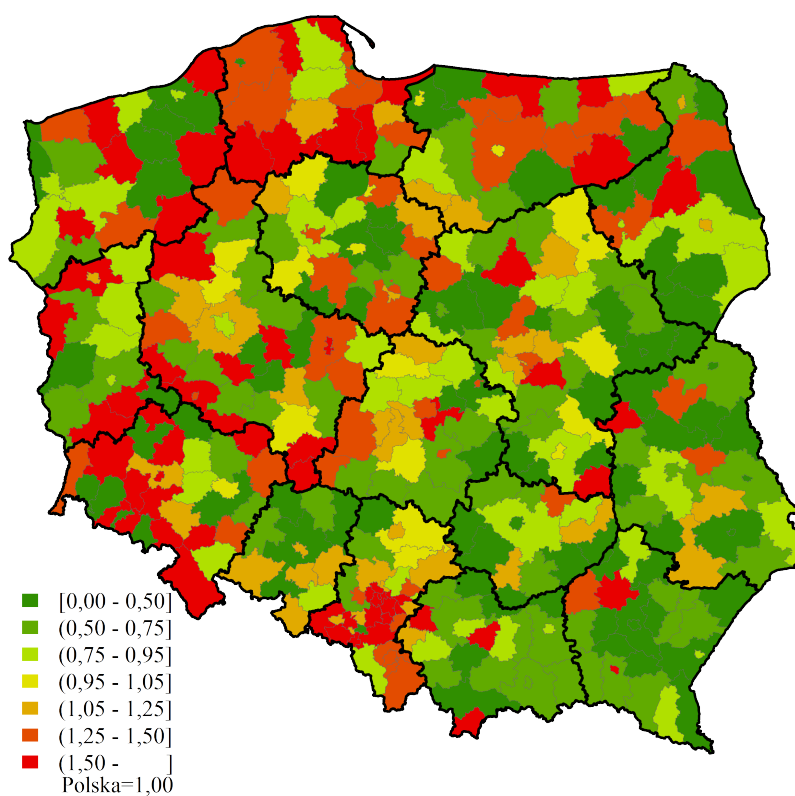


Ryc. 29.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

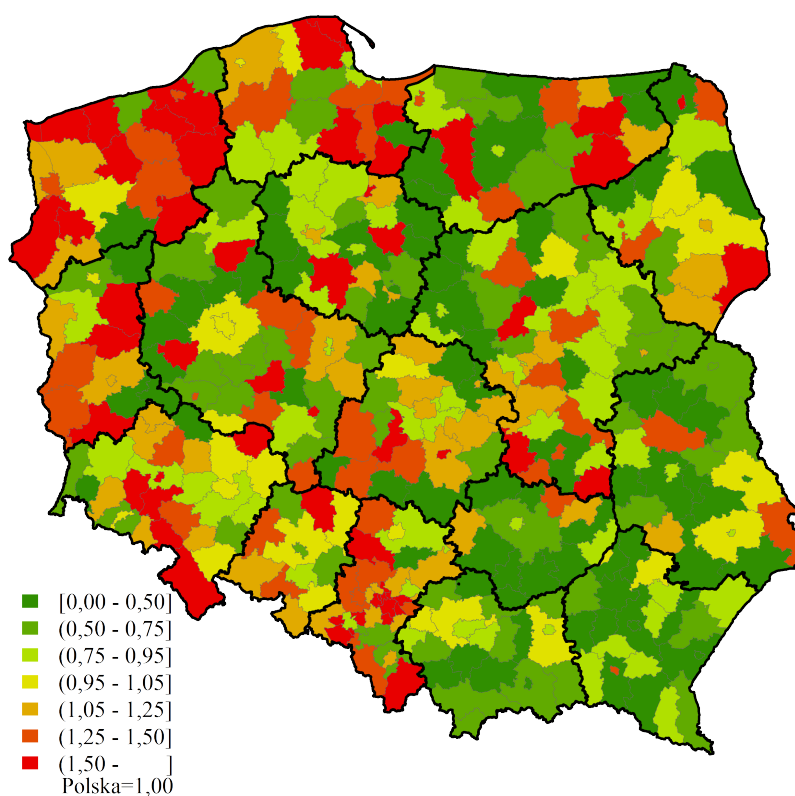


29.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 29.15. Kobiety, 65 lat i więcej

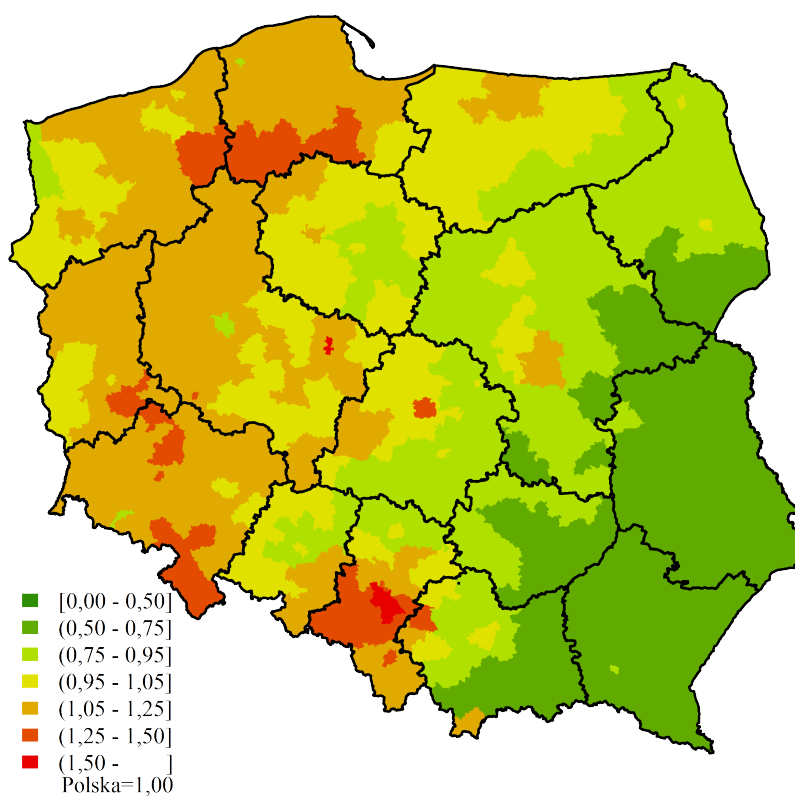


Ryc. 29.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

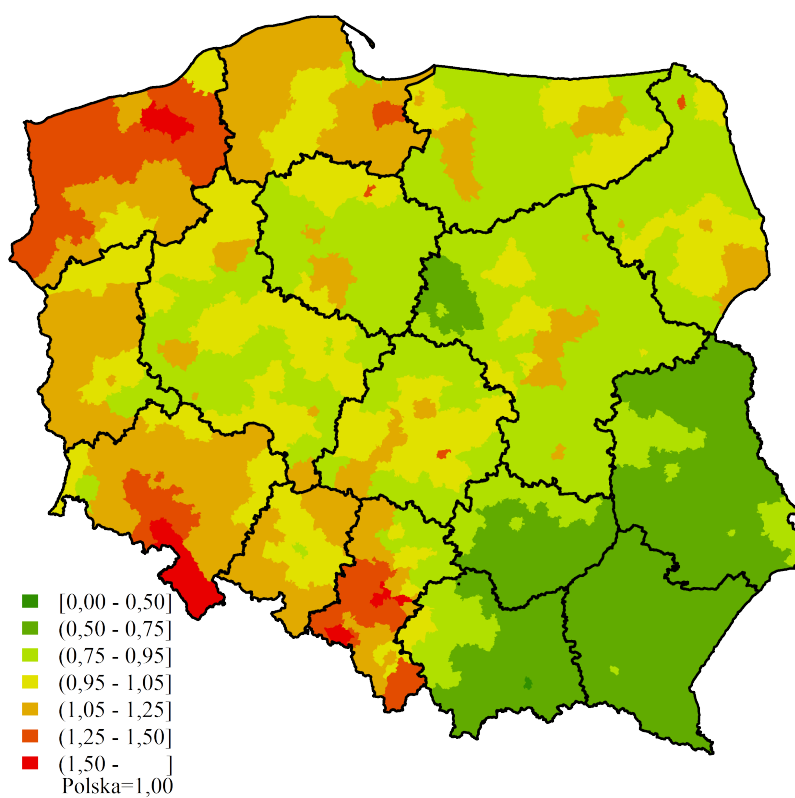


29.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 29.17. Kobiety, 65 lat i więcej



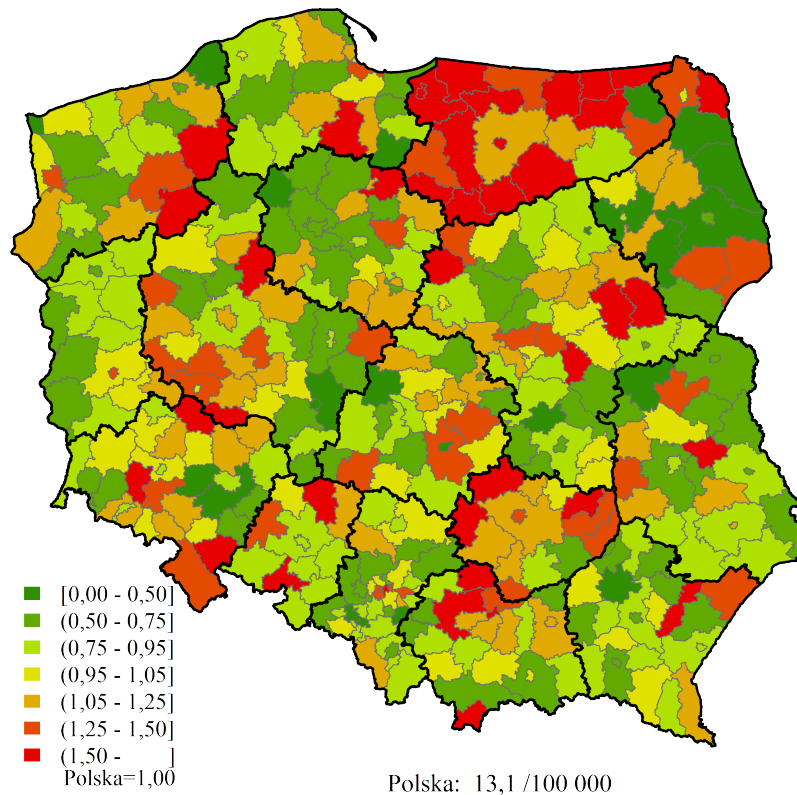
Ryc. 29.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



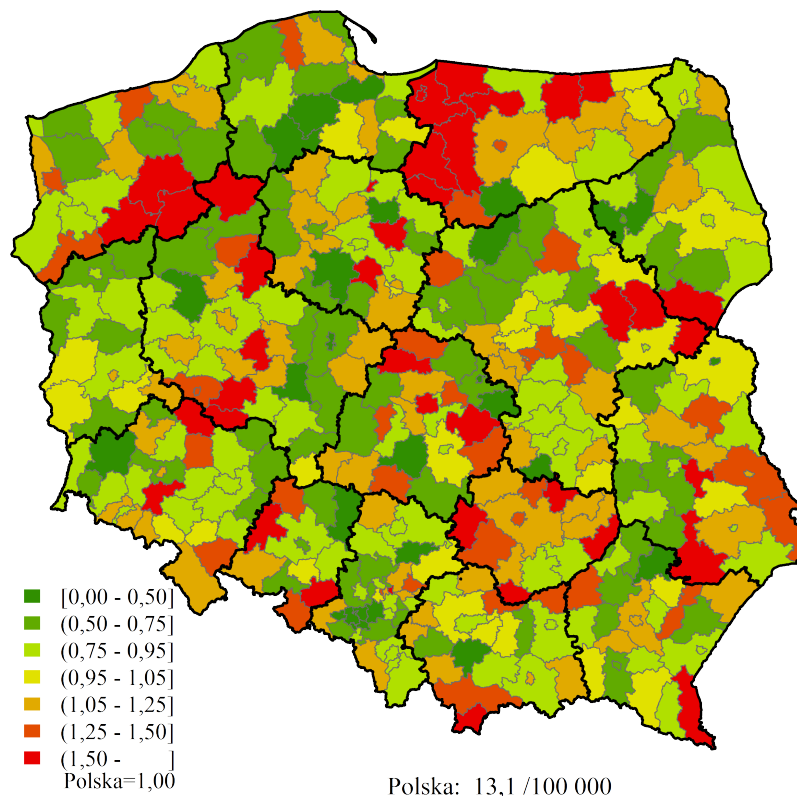
30 Choroby układu moczowo-płciowego (N00-N99)

30.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 30.1. Kobiety, ogółem

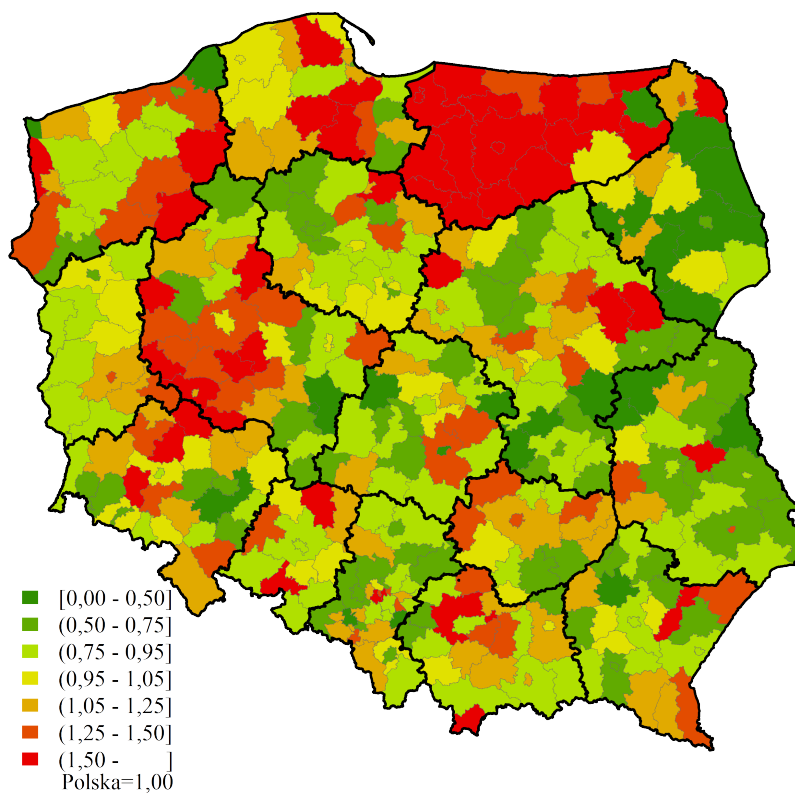


Ryc. 30.2. Mężczyźni, ogółem

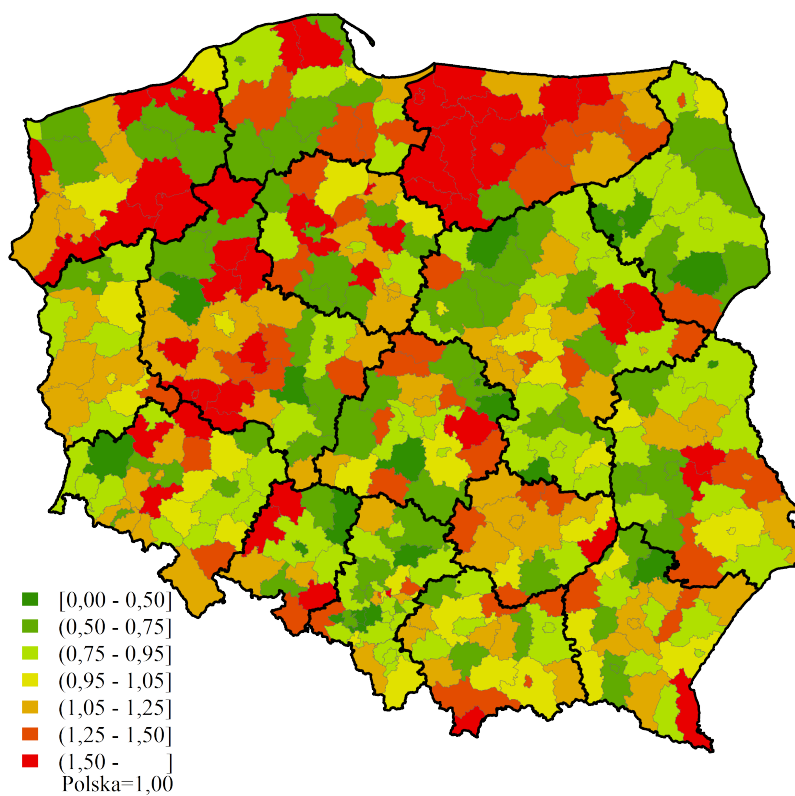


30.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 30.3. Kobiety, ogółem

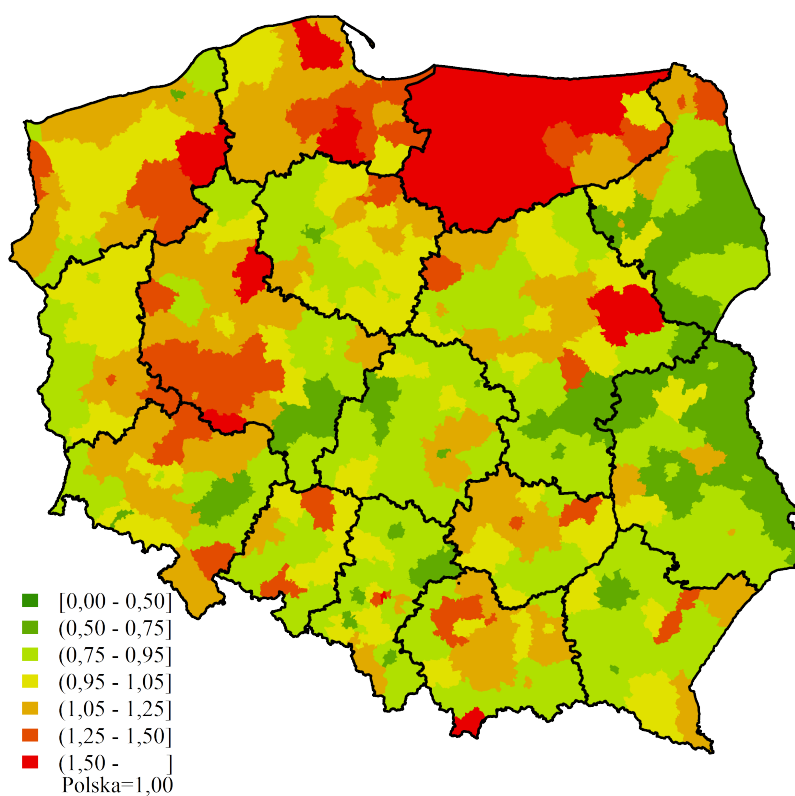


Ryc. 30.4. Mężczyźni, ogółem

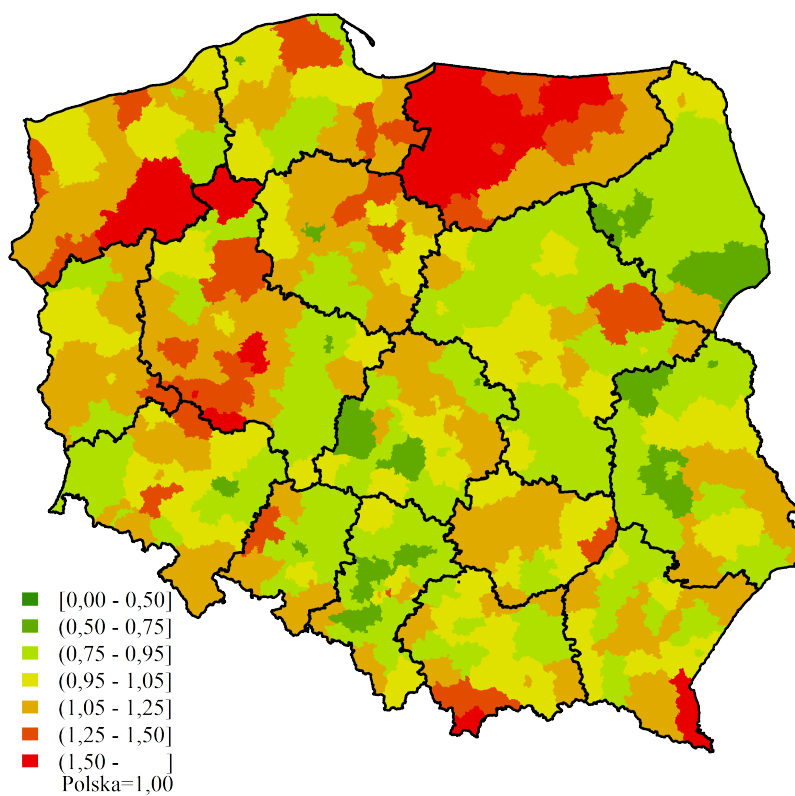


30.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 30.5. Kobiety, ogółem

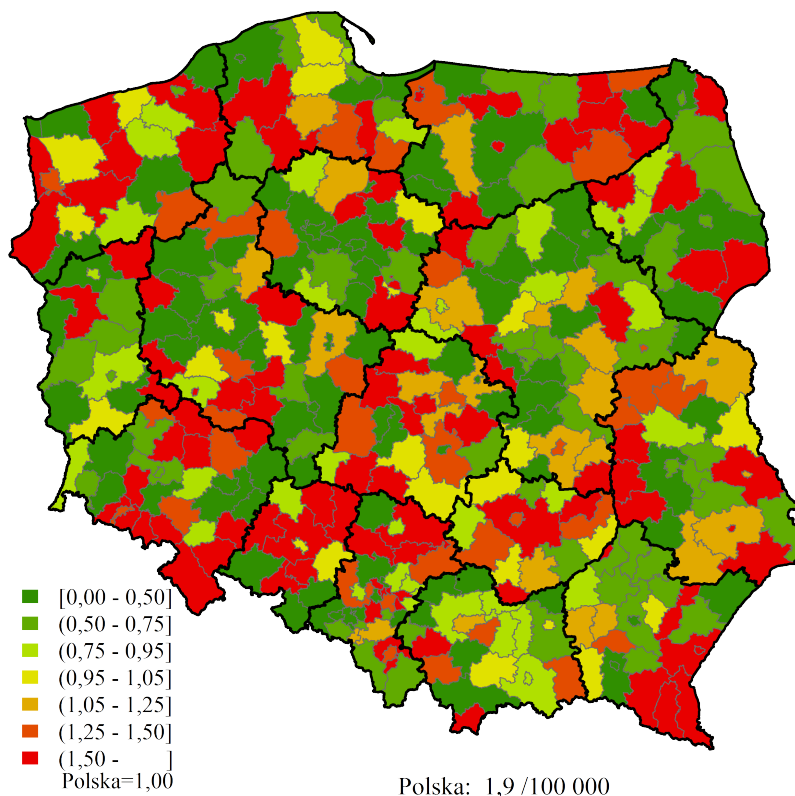


Ryc. 30.6. Mężczyźni, ogółem

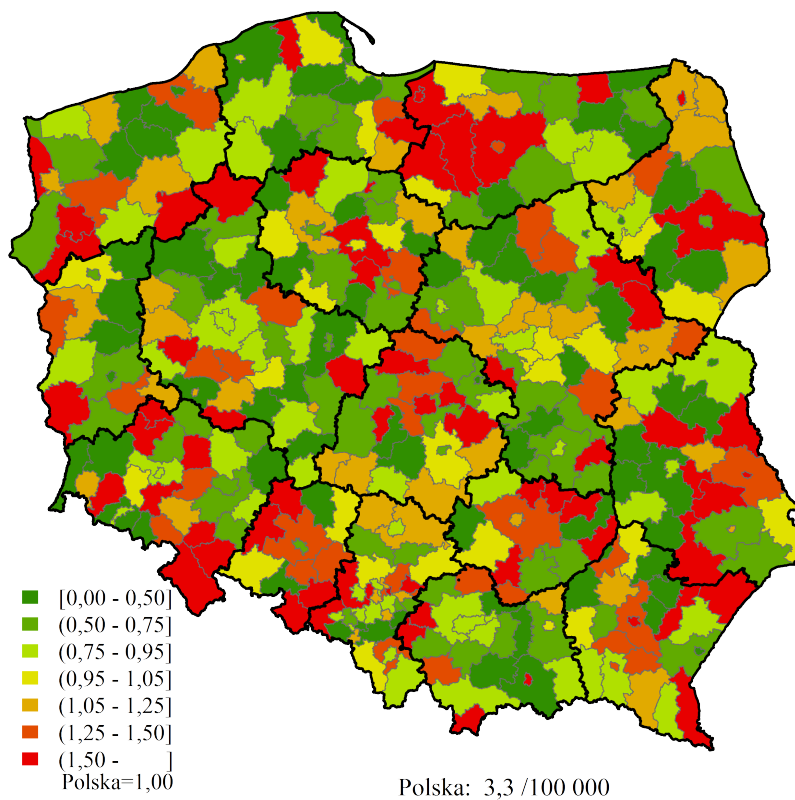


30.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 30.7. Kobiety, 0-64 lata

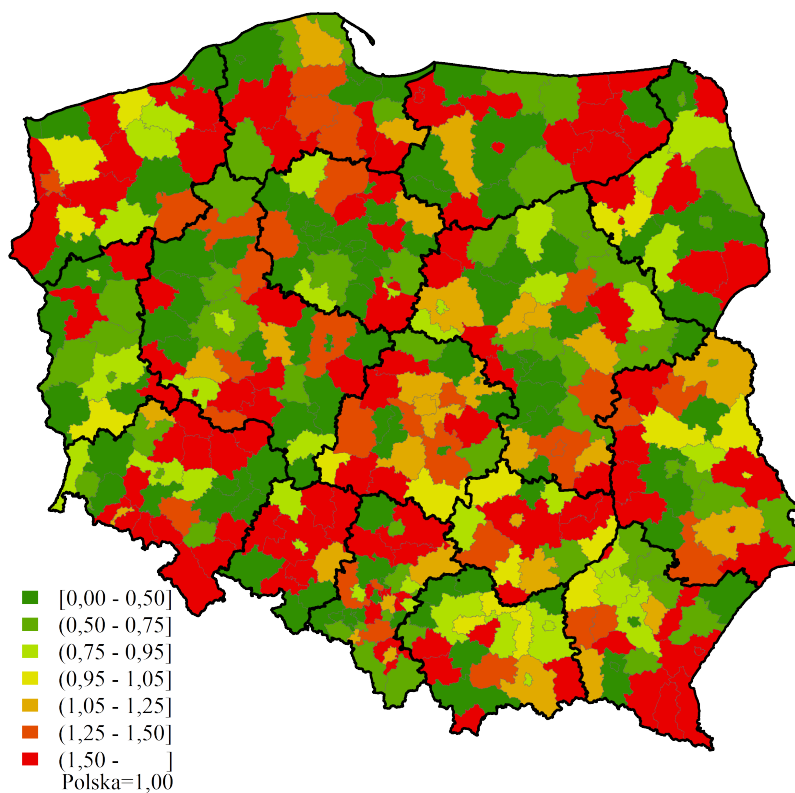


Ryc. 30.8. Mężczyźni, 0-64 lata

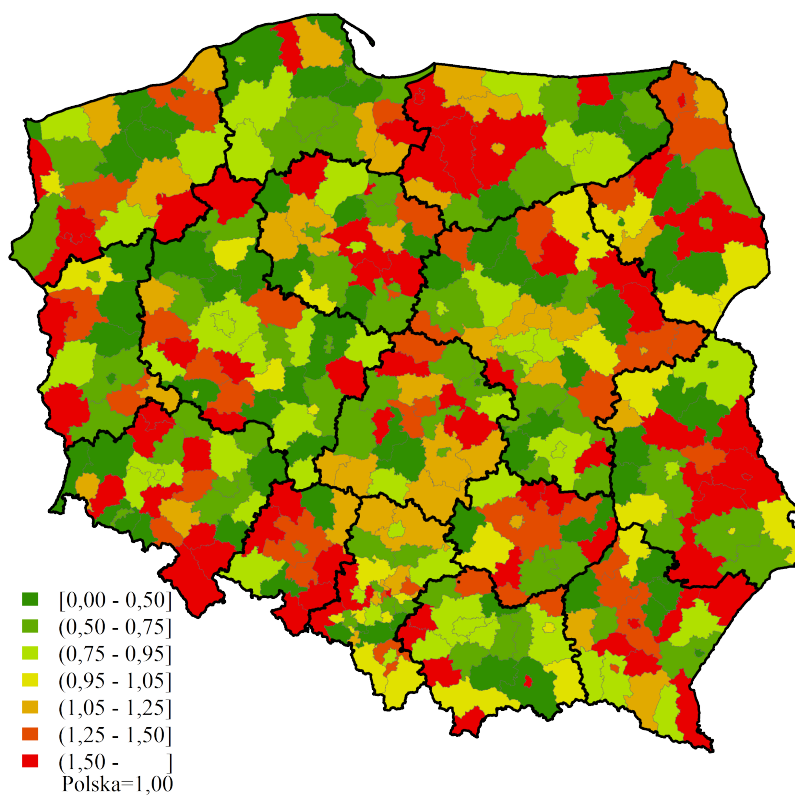


30.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 30.9. Kobiety, 0-64 lata

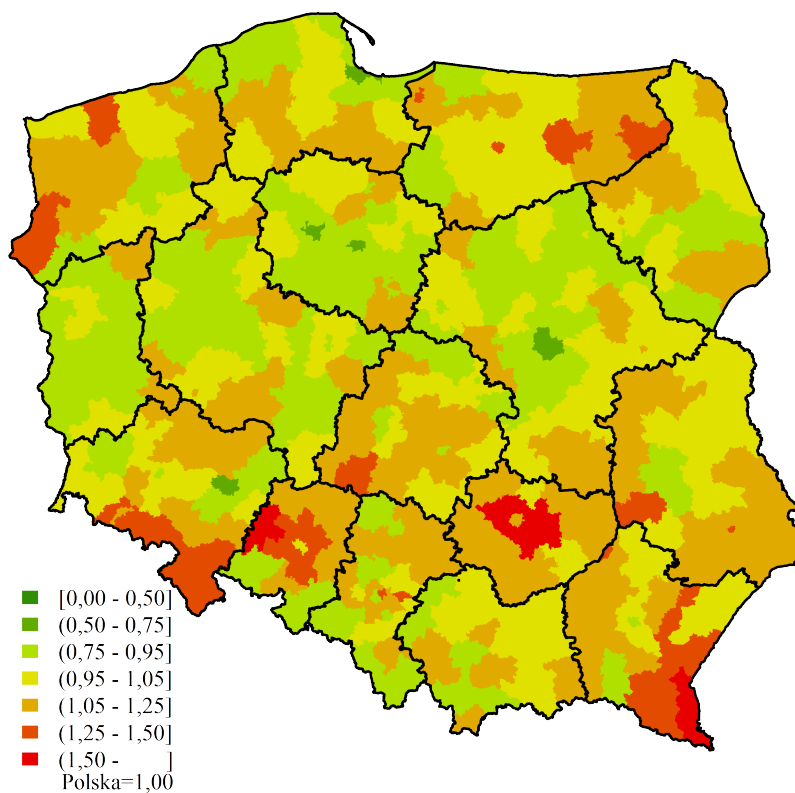


Ryc. 30.10. Mężczyźni, 0-64 lata

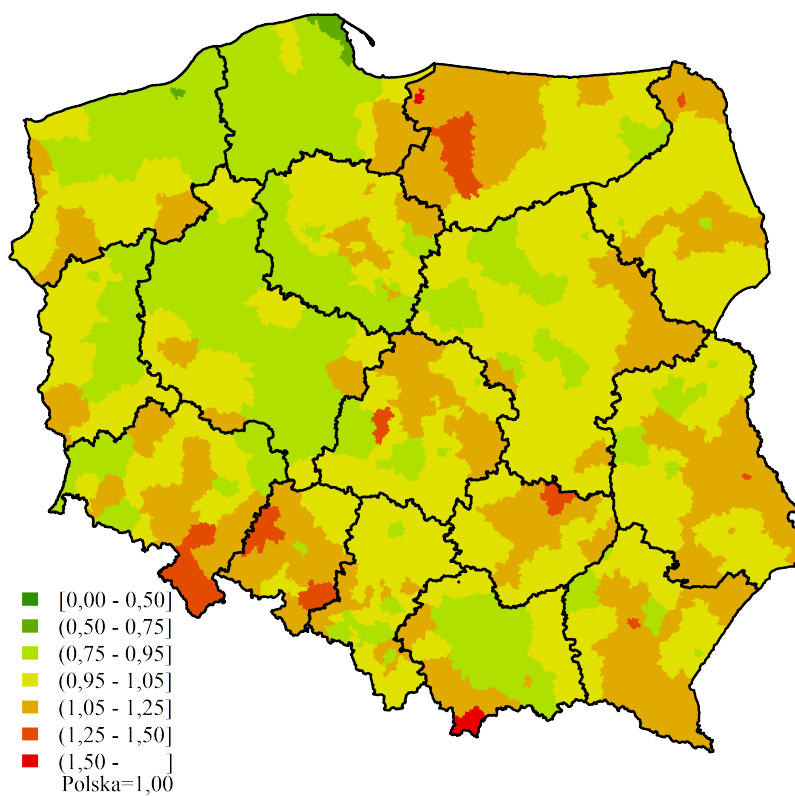


30.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 30.11. Kobiety, 0-64 lata

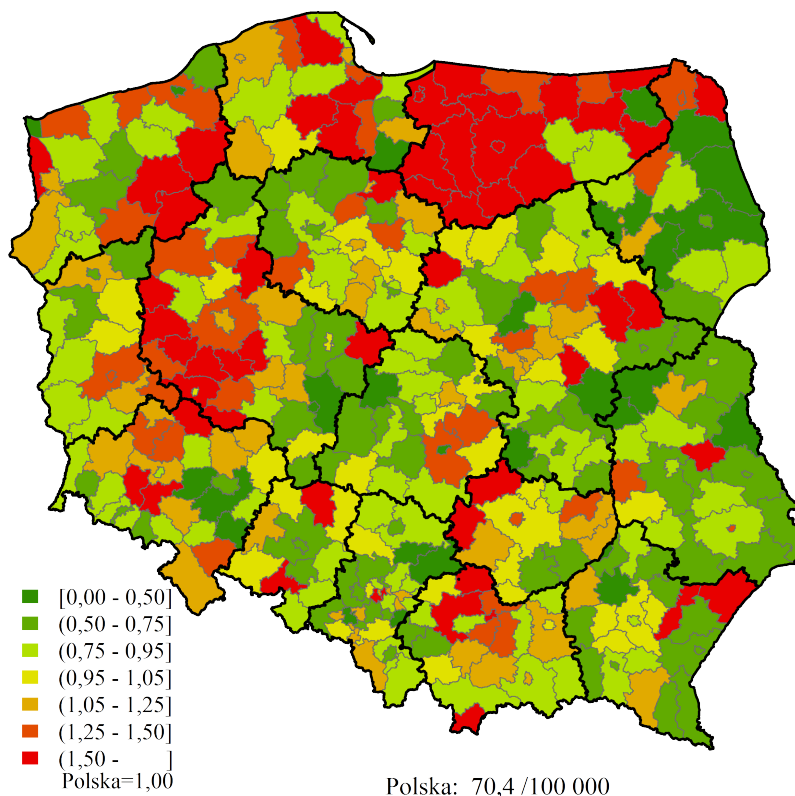


Ryc. 30.12. Mężczyźni, 0-64 lata

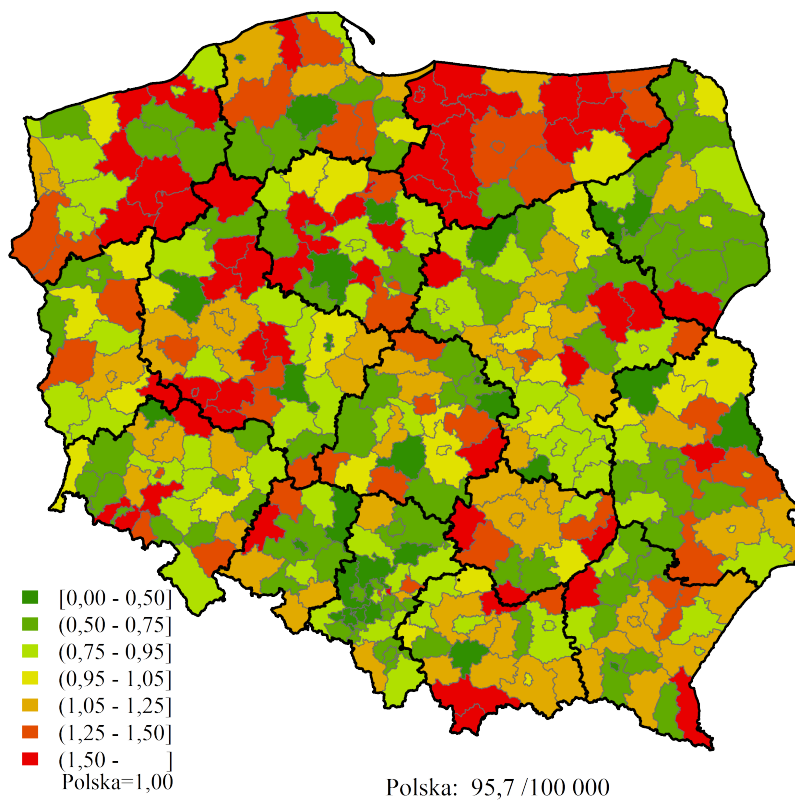


30.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 30.13. Kobiety, 65 lat i więcej

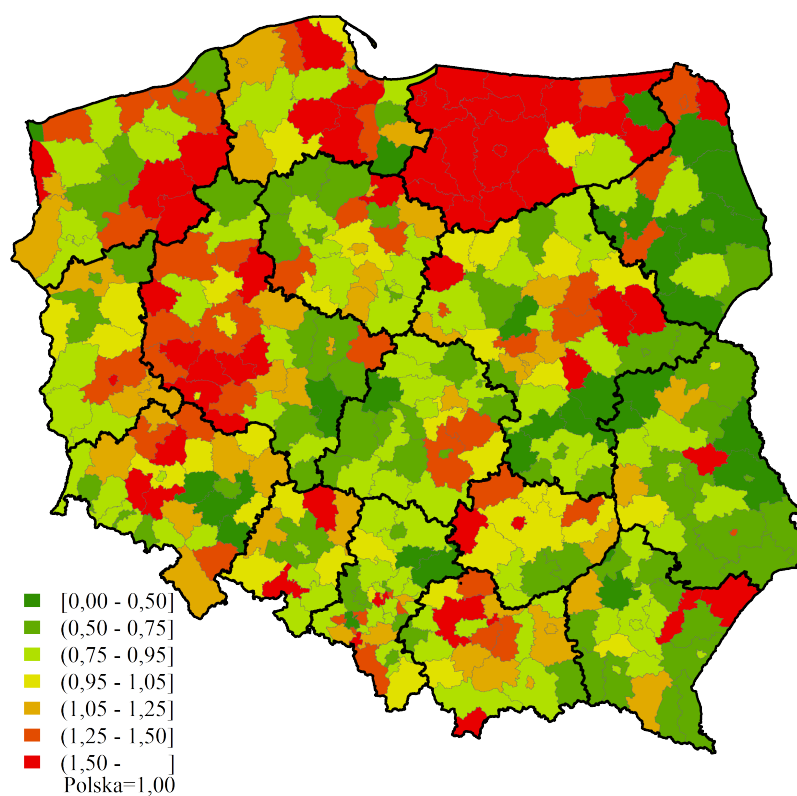


Ryc. 30.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

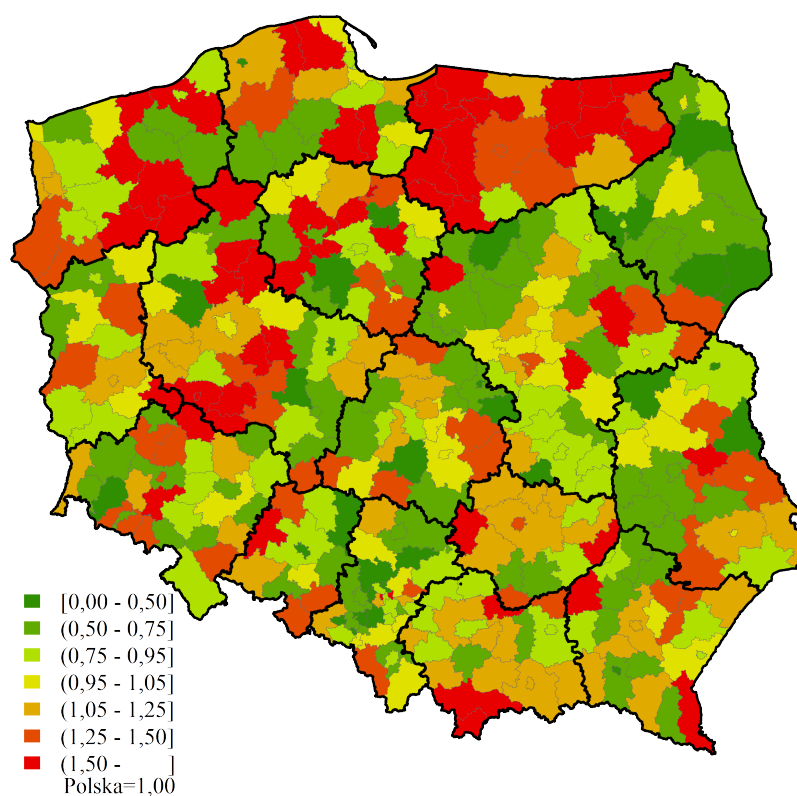


30.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 30.15. Kobiety, 65 lat i więcej

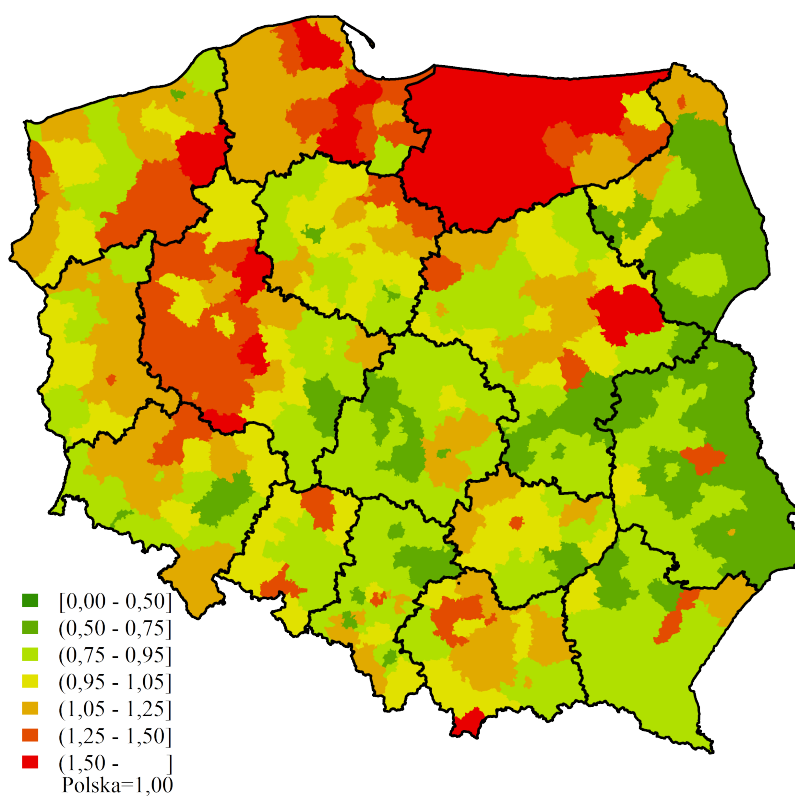


Ryc. 30.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

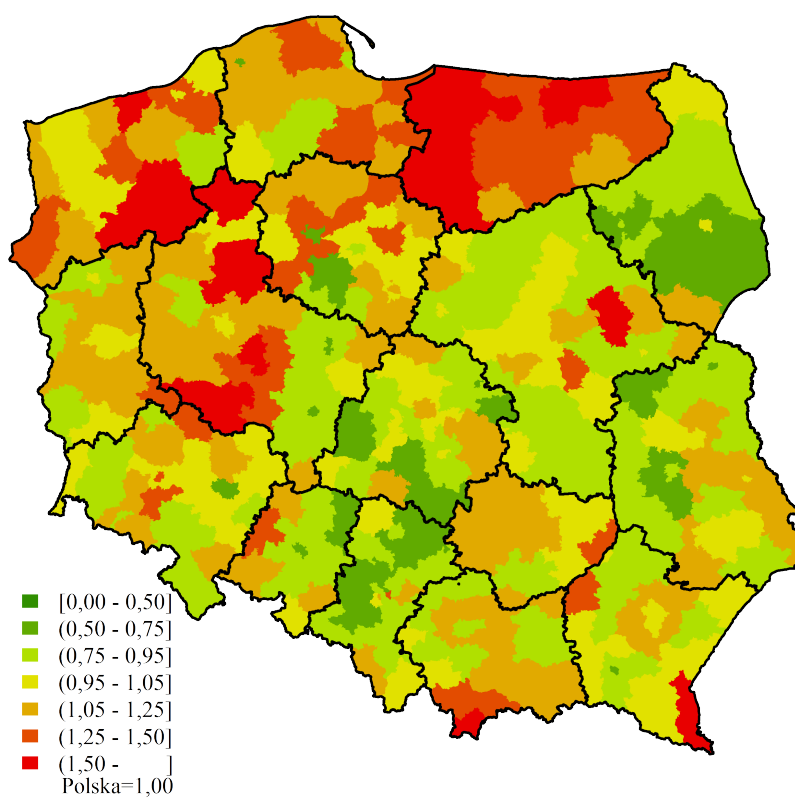


30.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 30.17. Kobiety, 65 lat i więcej



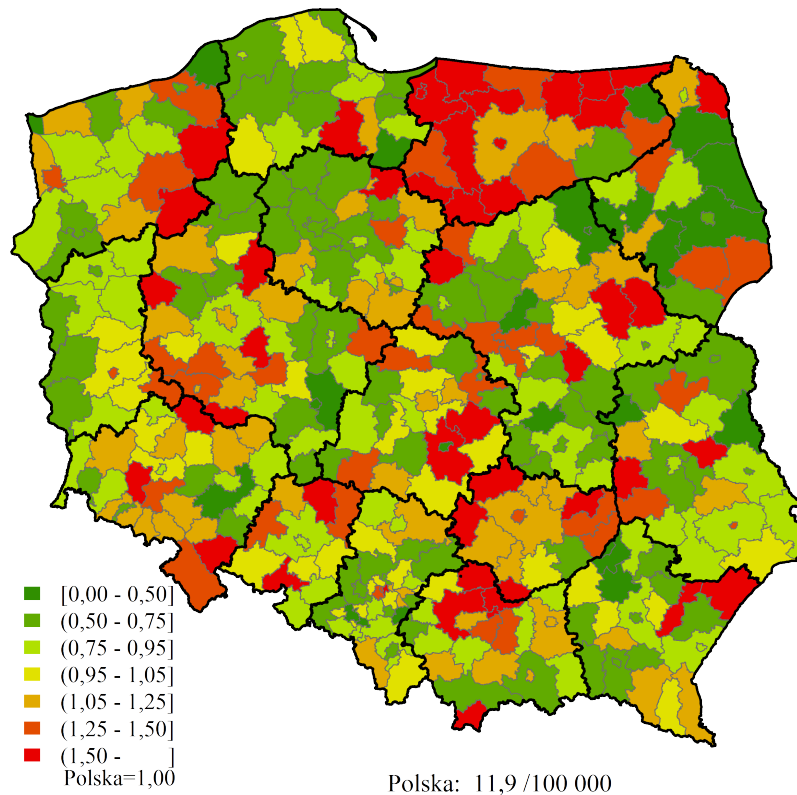
Ryc. 30.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



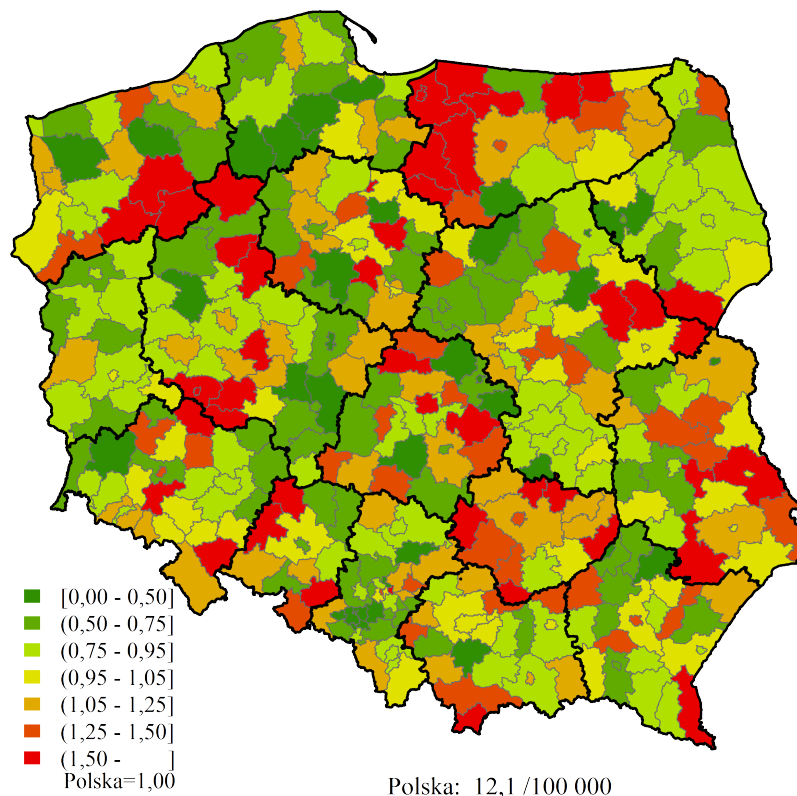
31 Niewydolność nerek (N17-N19)

31.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 31.1. Kobiety, ogółem

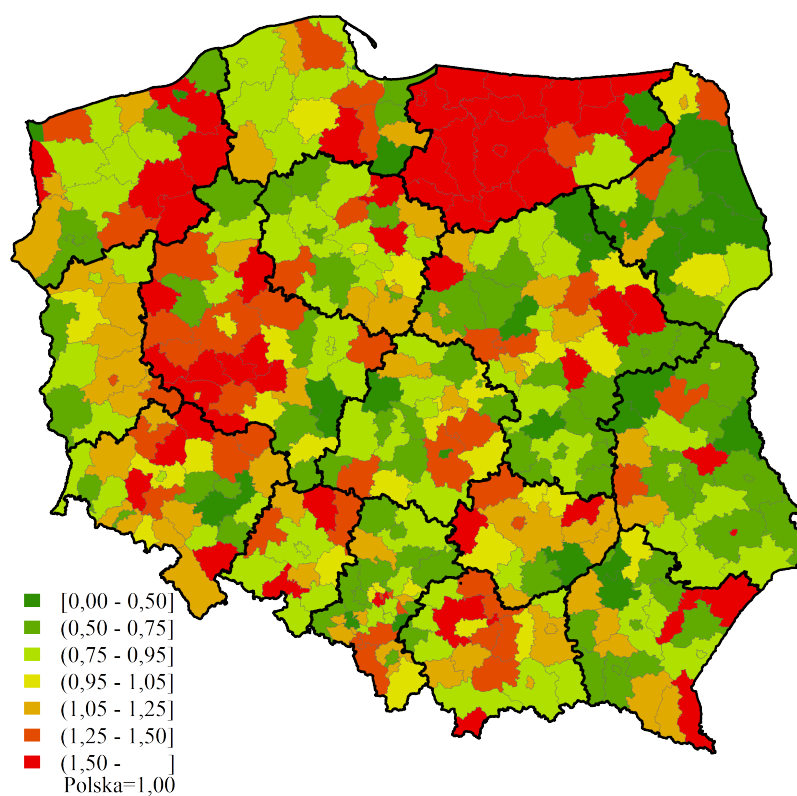


Ryc. 31.2. Mężczyźni, ogółem

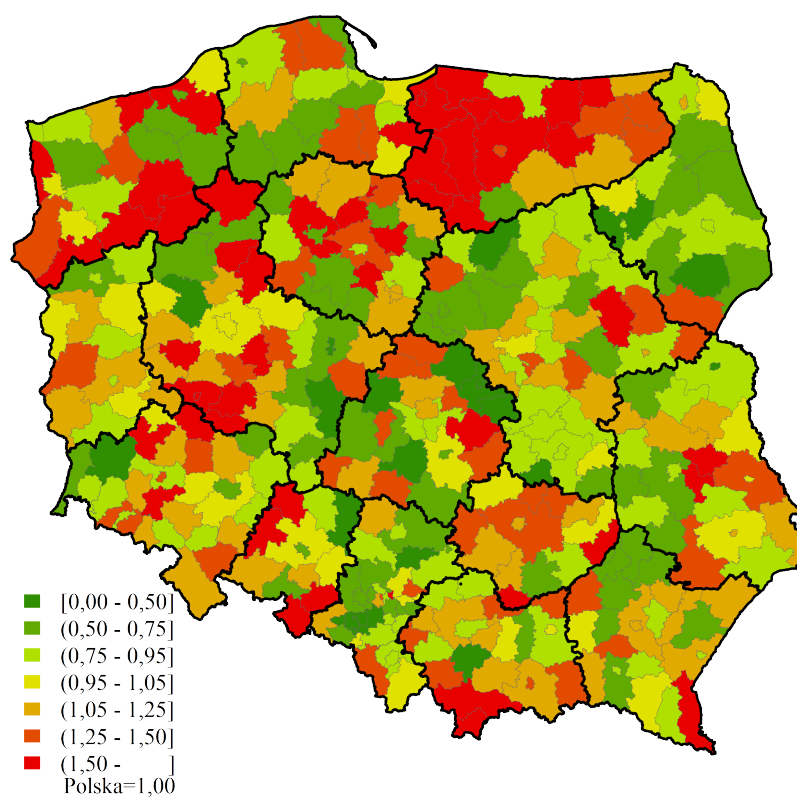


31.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 31.3. Kobiety, ogółem

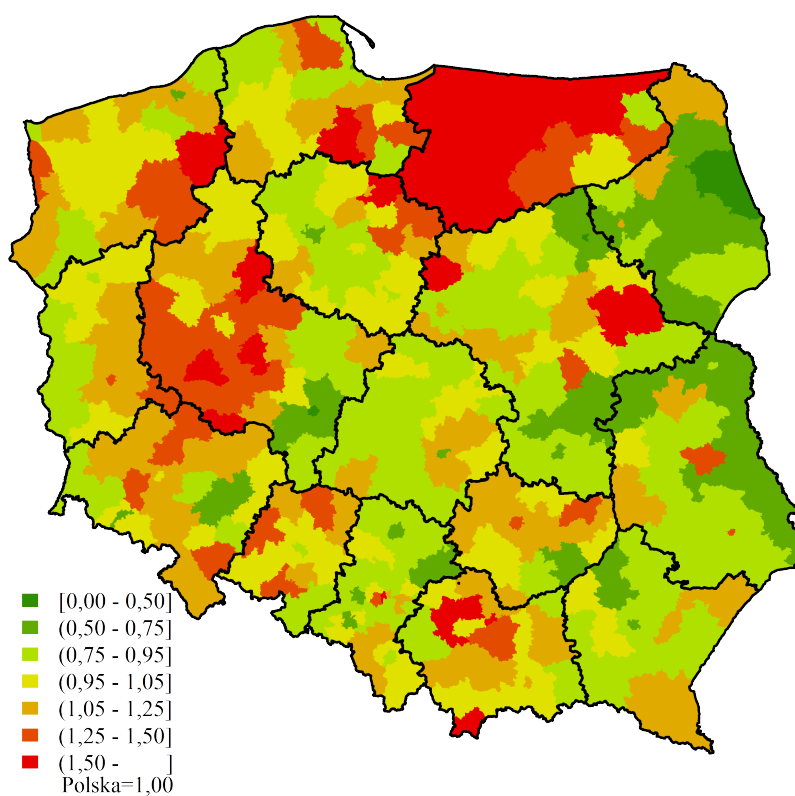


Ryc. 31.4. Mężczyźni, ogółem

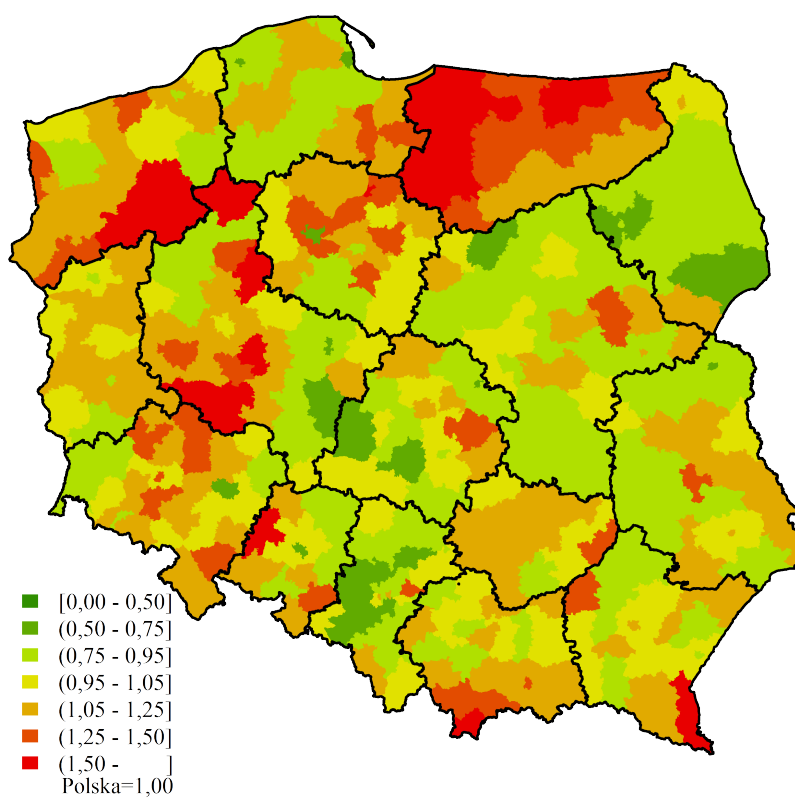


31.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 31.5. Kobiety, ogółem

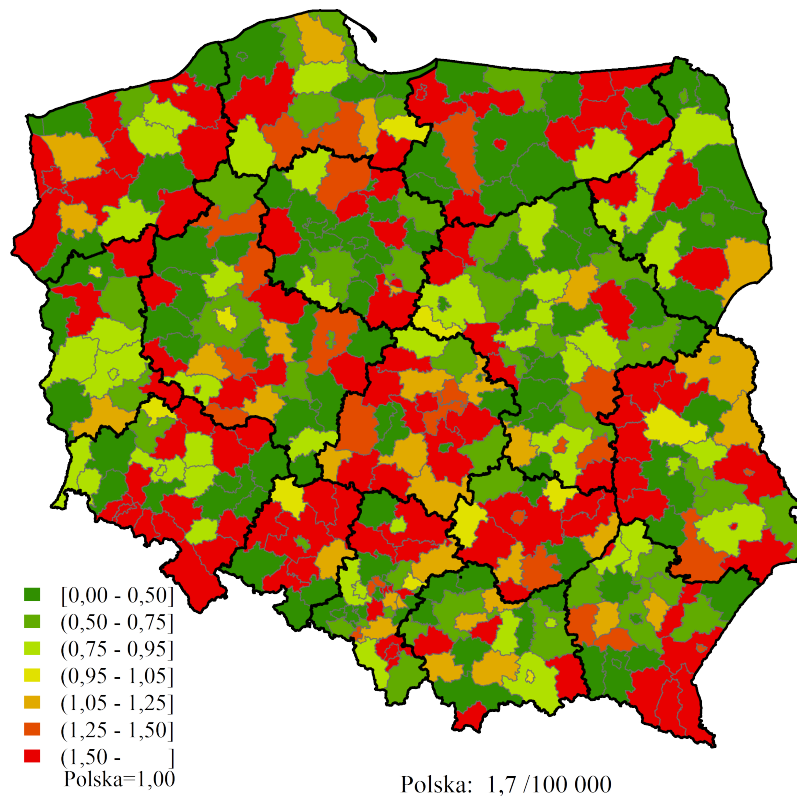


Ryc. 31.6. Mężczyźni, ogółem

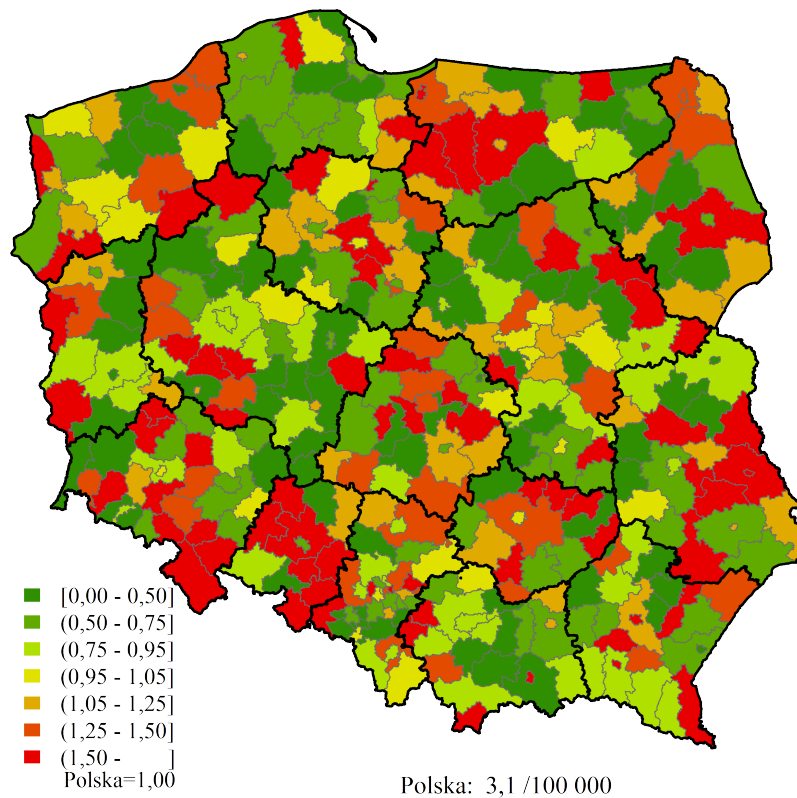


31.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 31.7. Kobiety, 0-64 lata

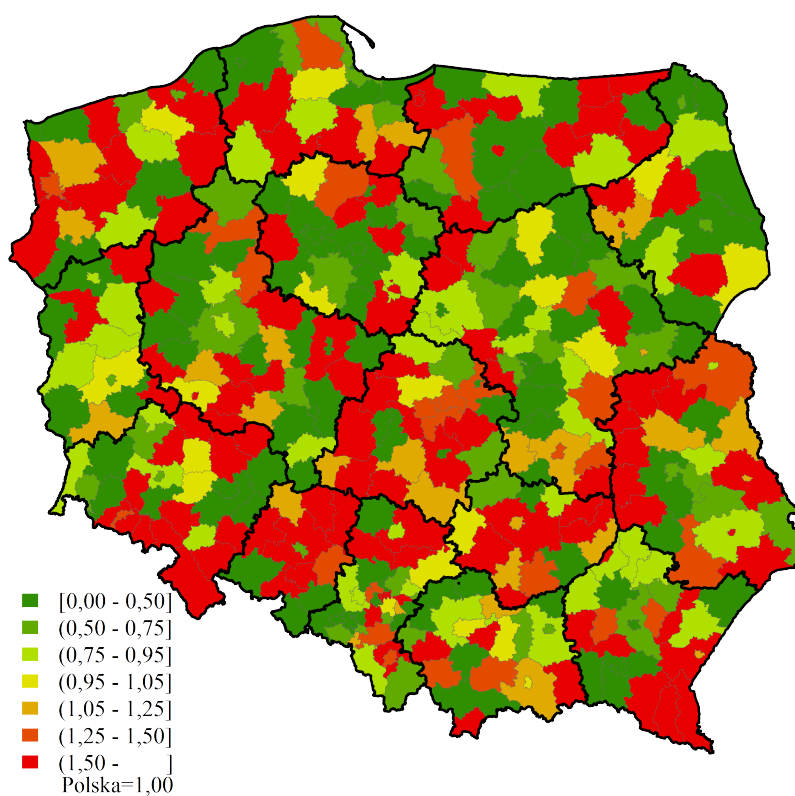


Ryc. 31.8. Mężczyźni, 0-64 lata

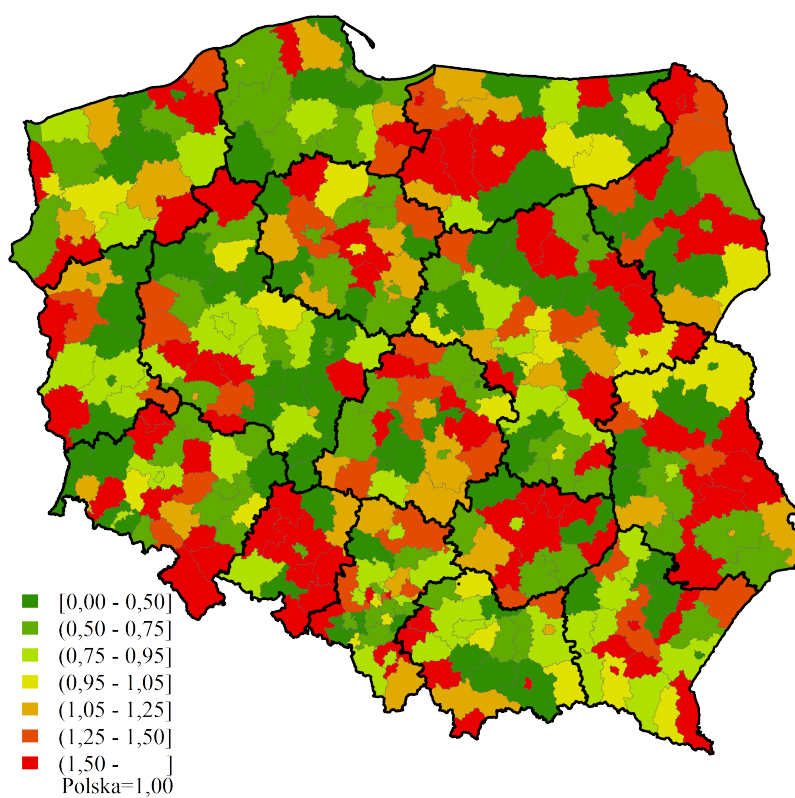


31.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 31.9. Kobiety, 0-64 lata

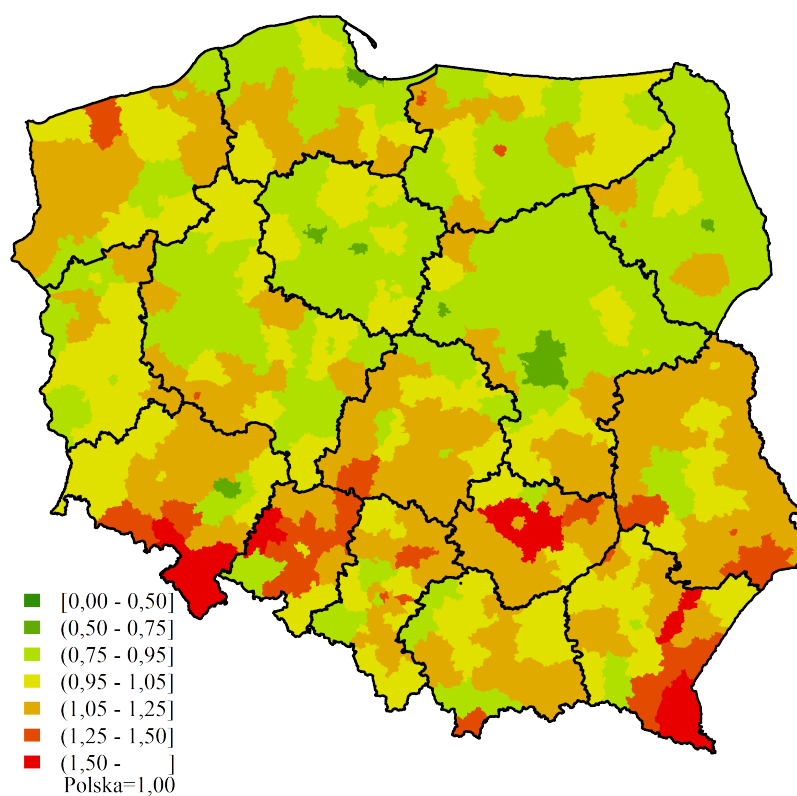


Ryc. 31.10. Mężczyźni, 0-64 lata

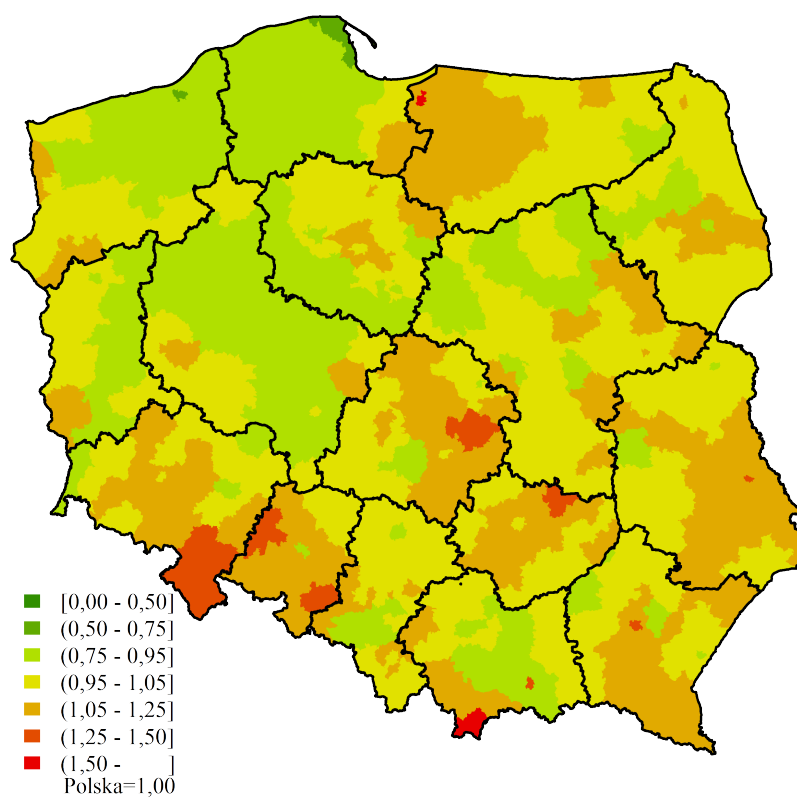


31.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 31.11. Kobiety, 0-64 lata

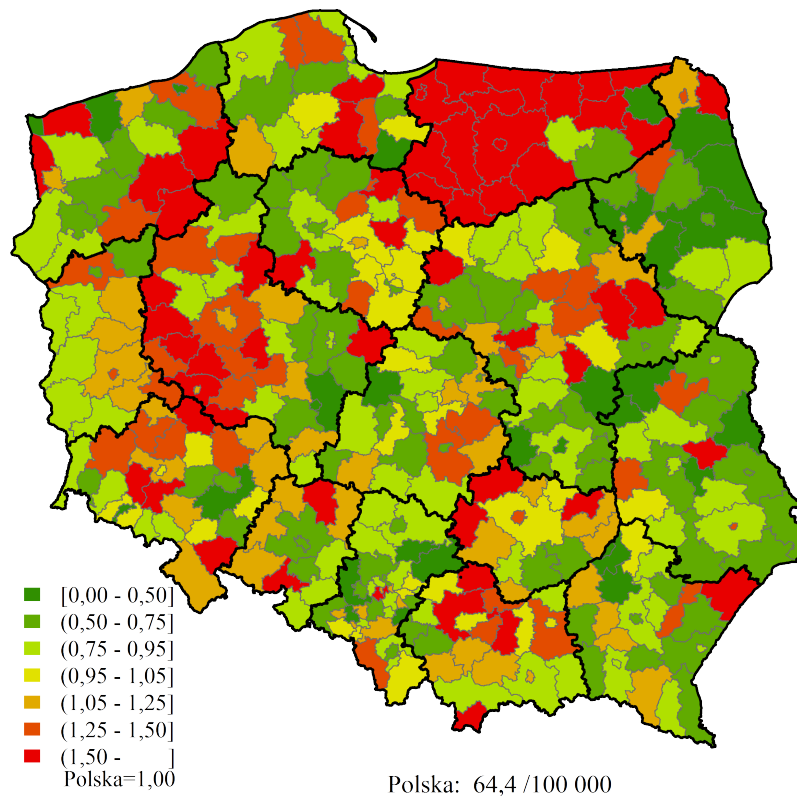


Ryc. 31.12. Mężczyźni, 0-64 lata

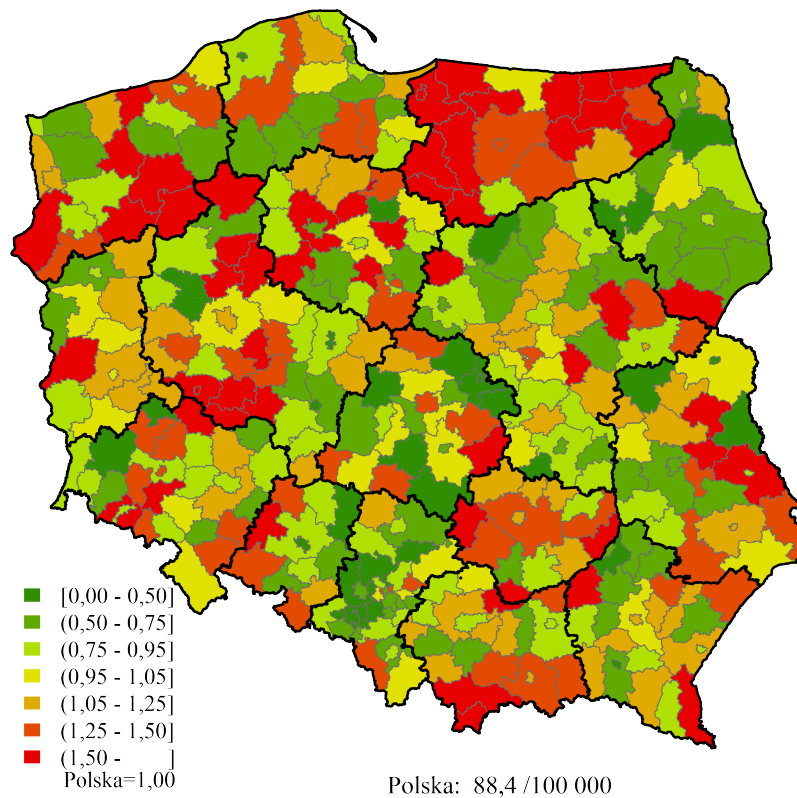


31.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 31.13. Kobiety, 65 lat i więcej

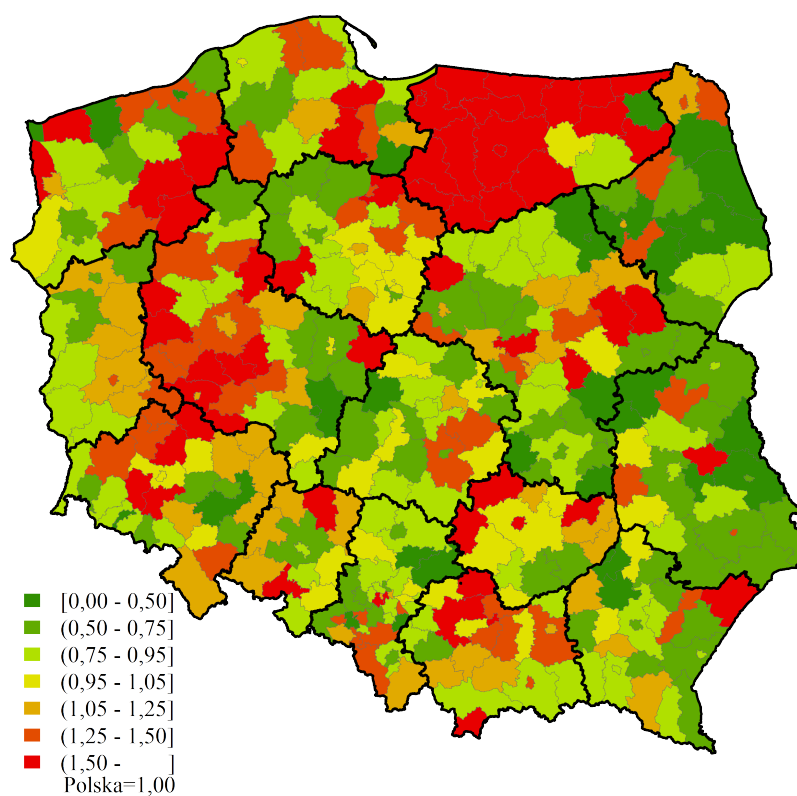


Ryc. 31.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

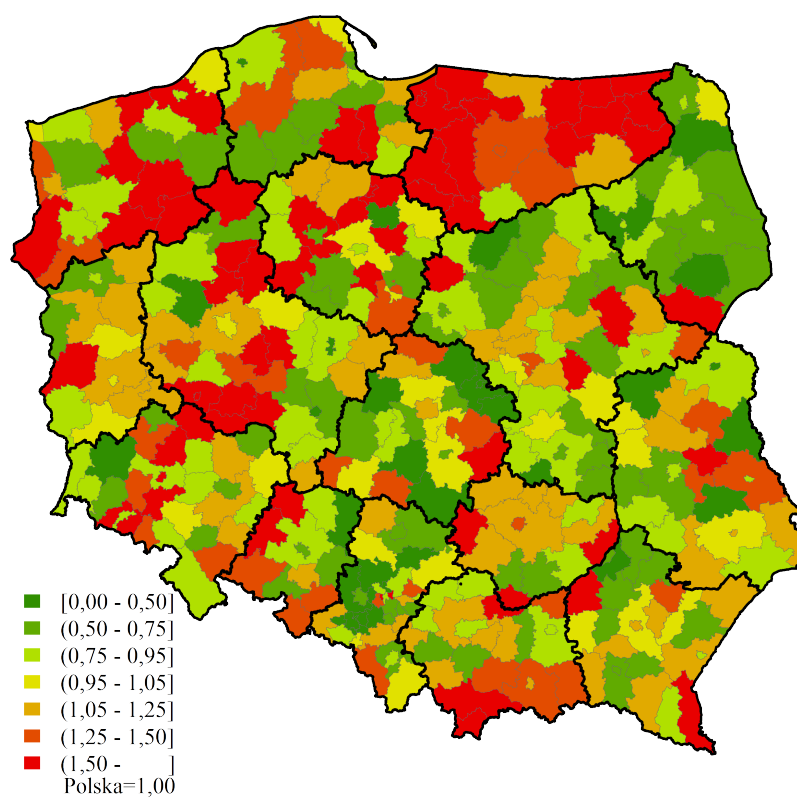


31.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 31.15. Kobiety, 65 lat i więcej

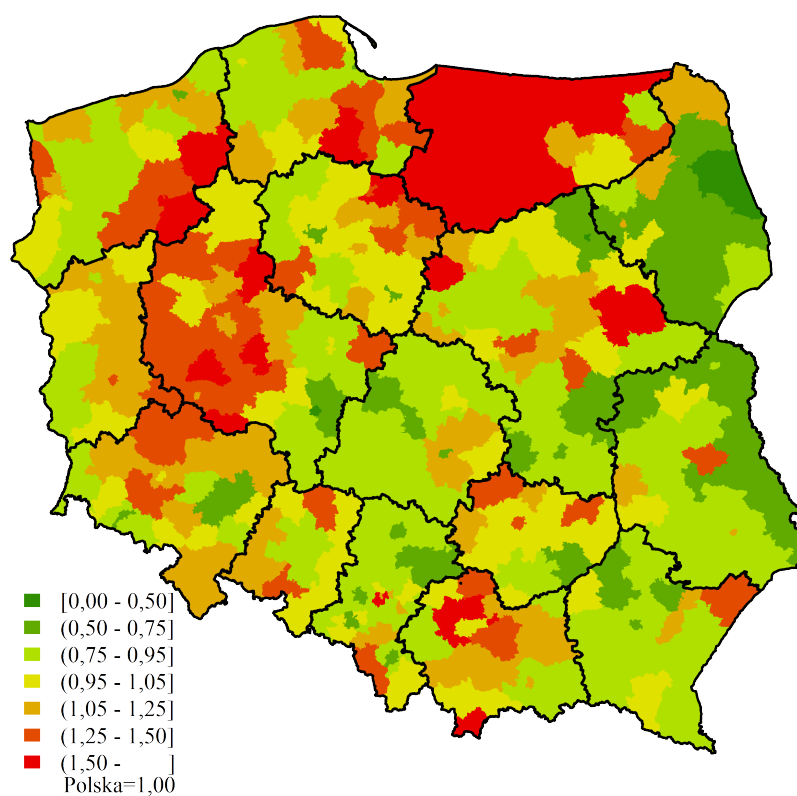


Ryc. 31.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

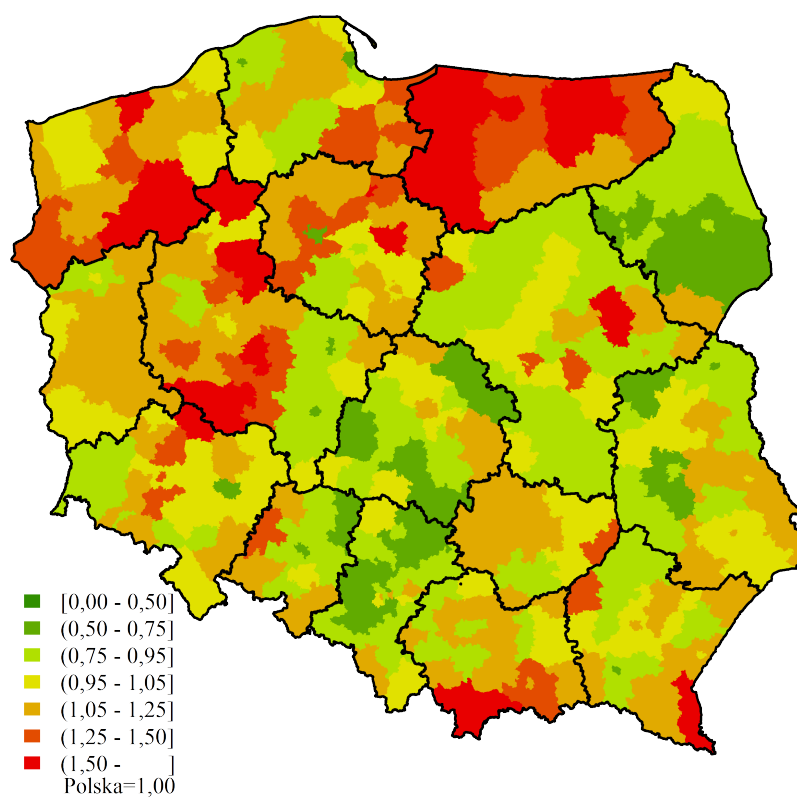


31.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 31.17. Kobiety, 65 lat i więcej



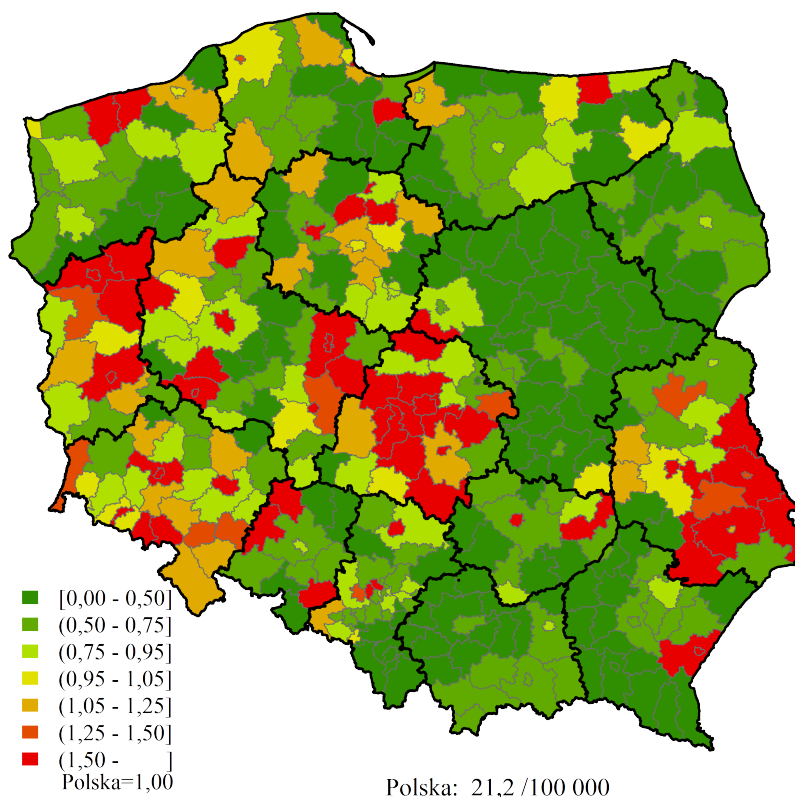
Ryc. 31.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



32 Niedokładnie określone lub nieznane przyczyny zgonu (R95-R99)

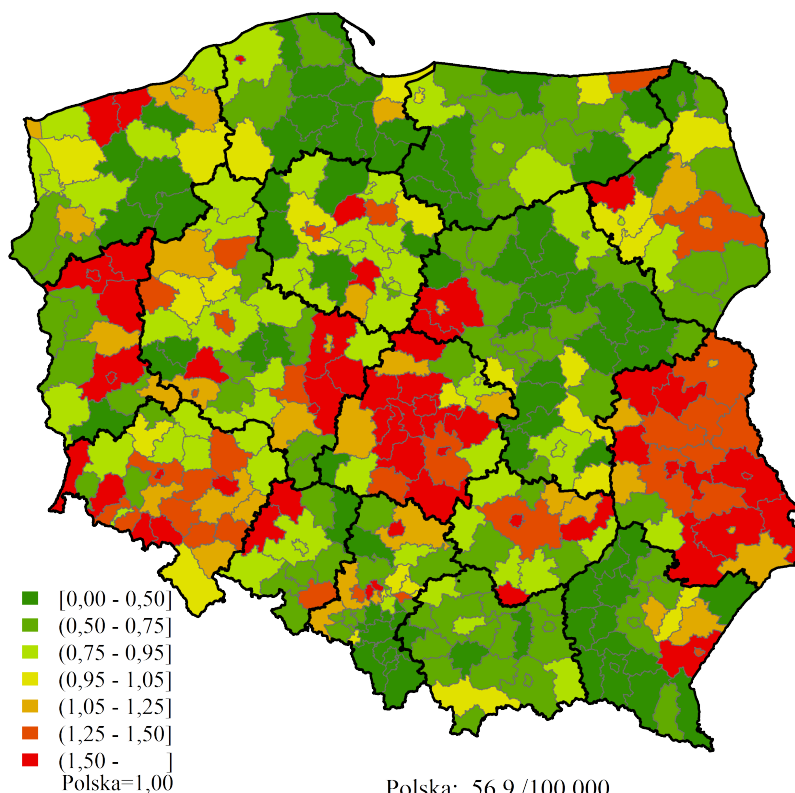
32.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 32.1. Kobiety, ogółem



Polska: 21,2 /100 000

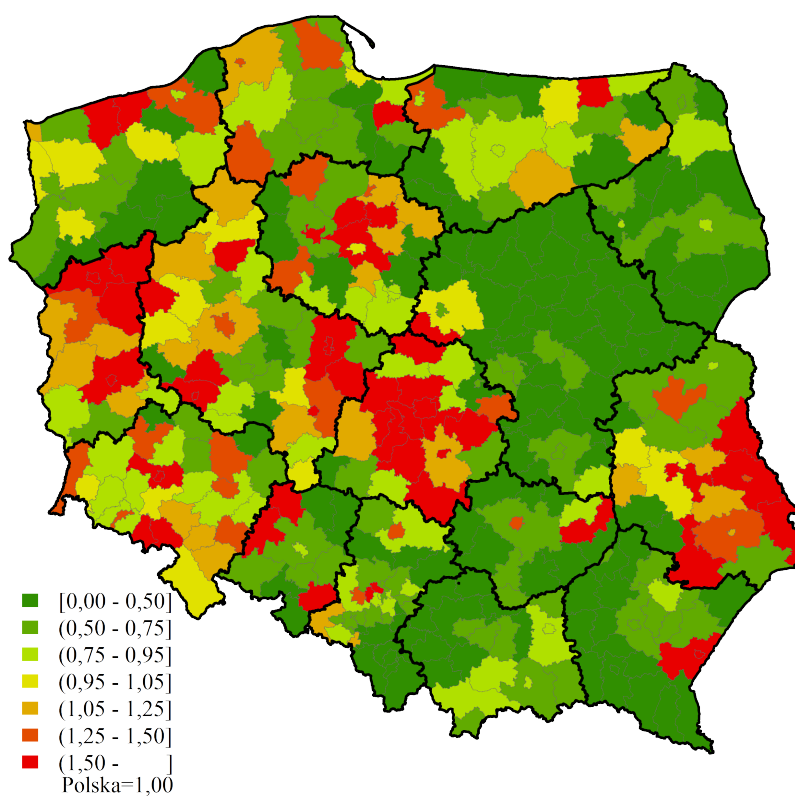
Ryc. 32.2. Mężczyźni, ogółem



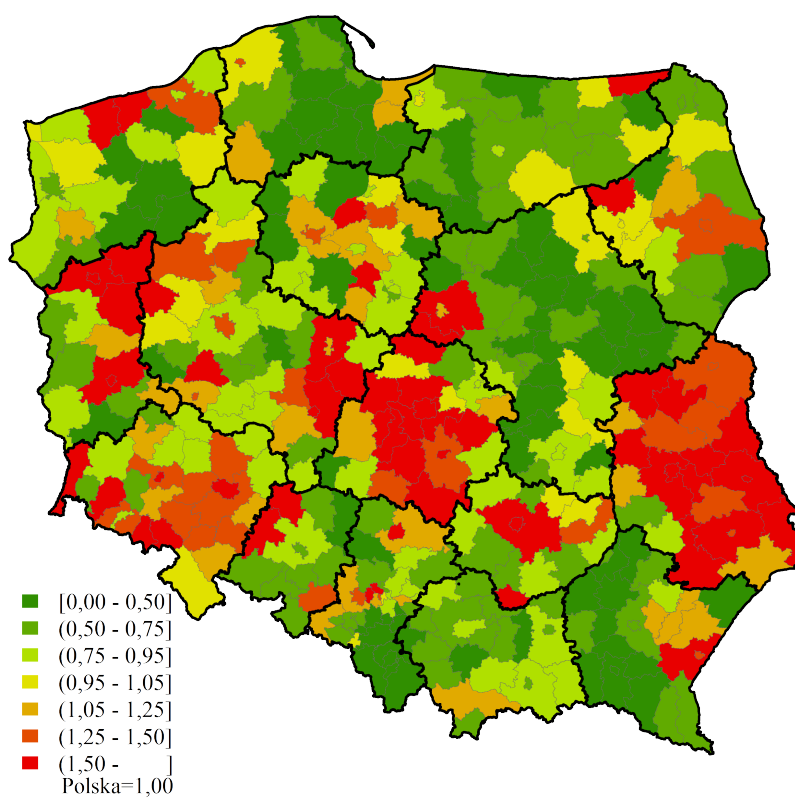
Polska: 56,9 /100 000

32.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 32.3. Kobiety, ogółem

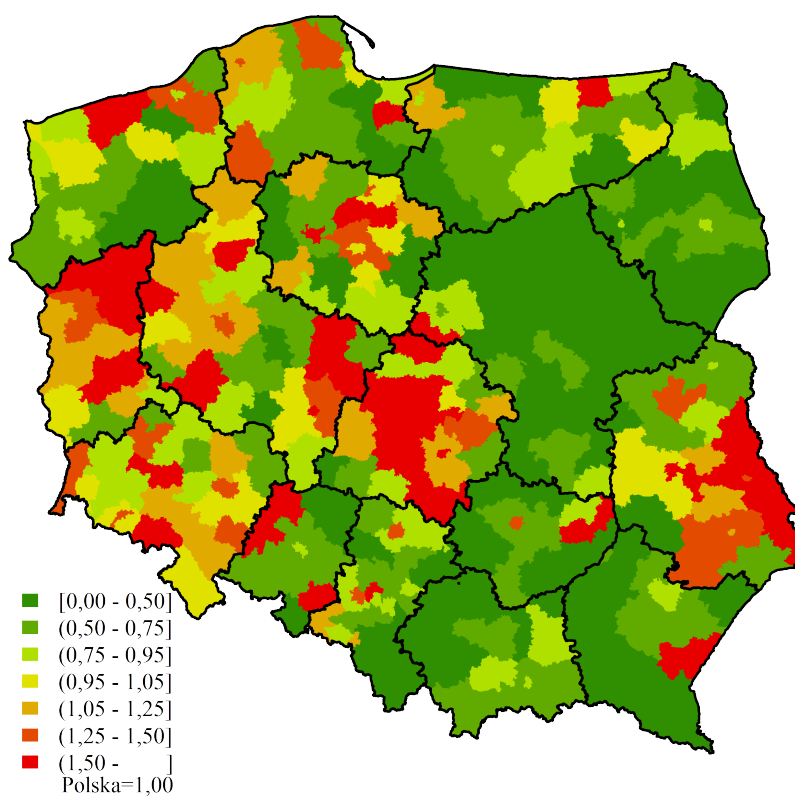


Ryc. 32.4. Mężczyźni, ogółem

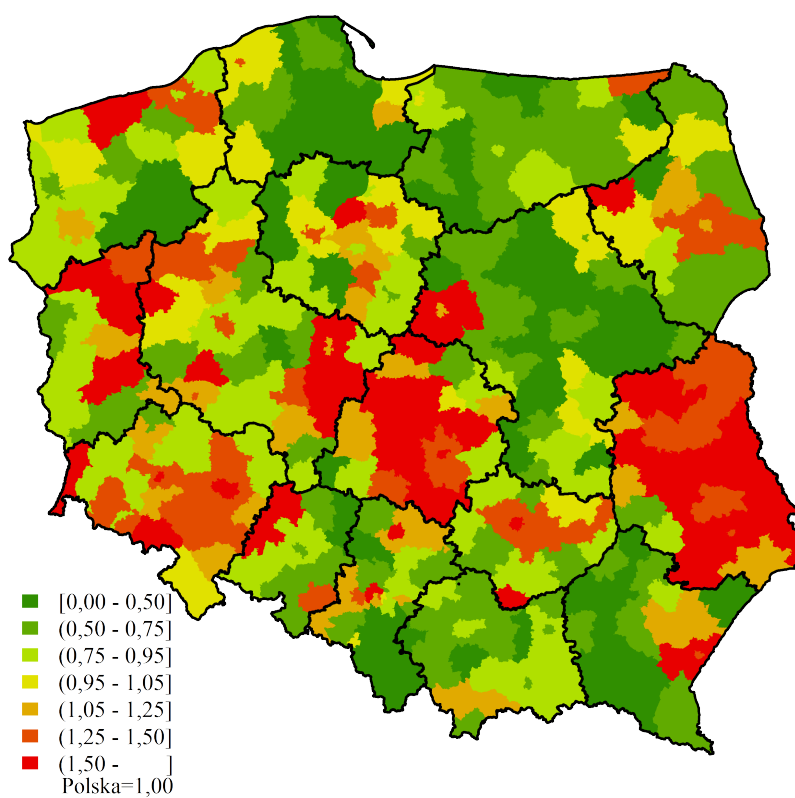


32.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 32.5. Kobiety, ogółem

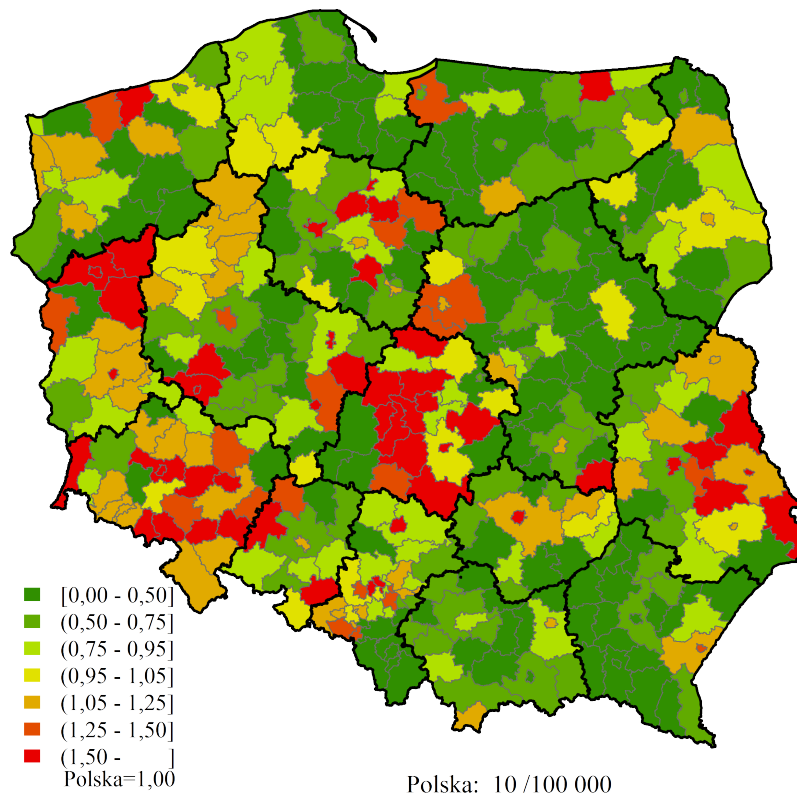


Ryc. 32.6. Mężczyźni, ogółem

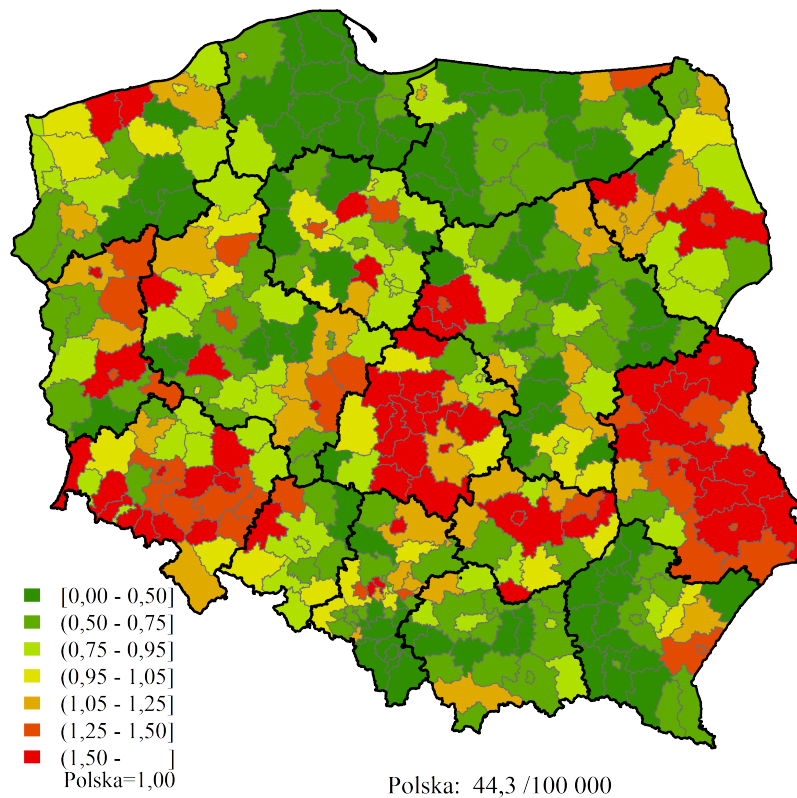


32.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 32.7. Kobiety, 0-64 lata

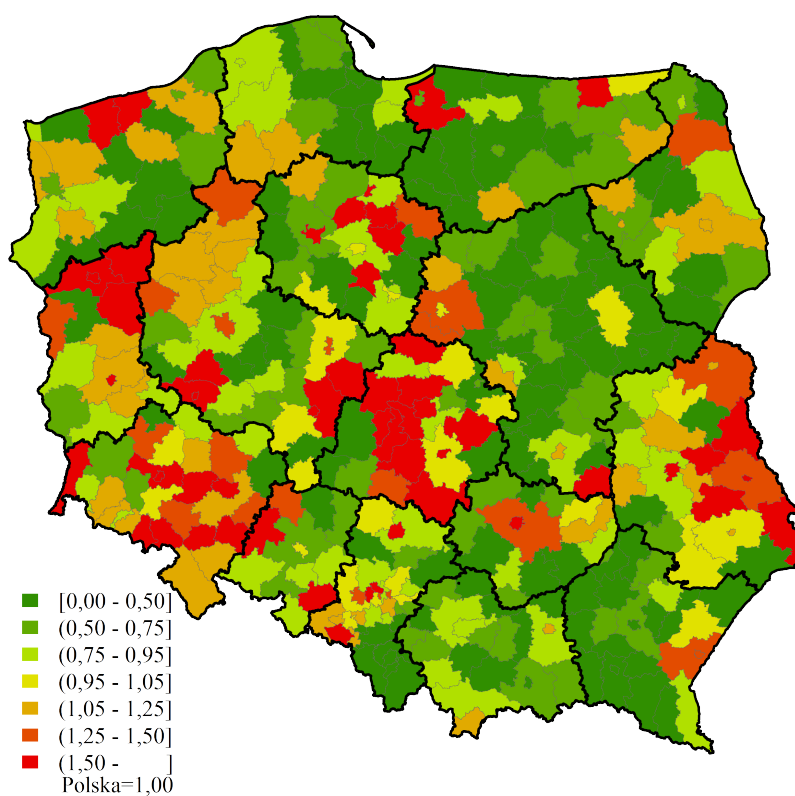


Ryc. 32.8. Mężczyźni, 0-64 lata

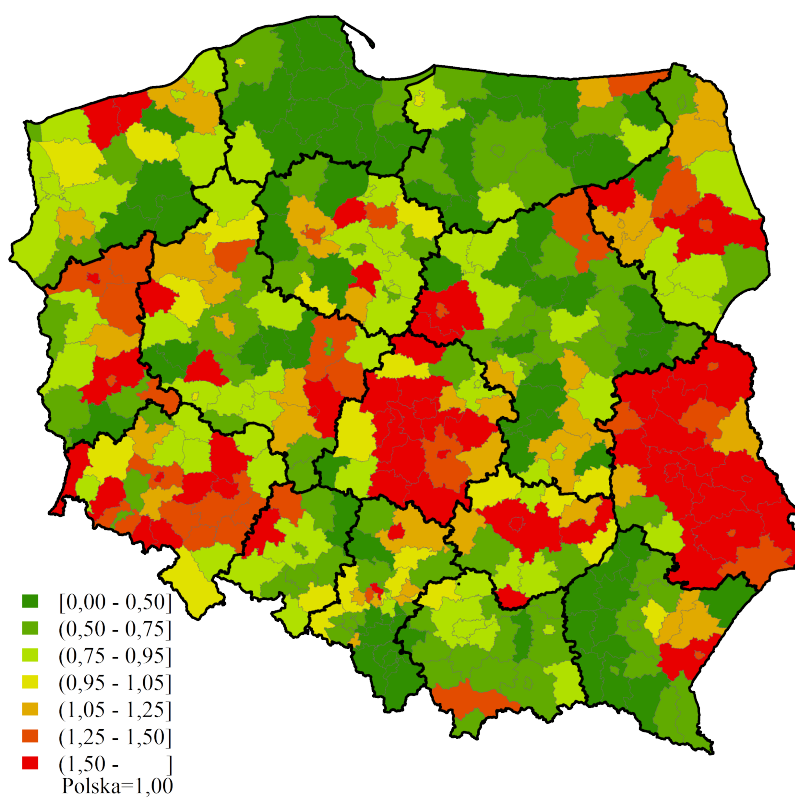


32.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 32.9. Kobiety, 0-64 lata

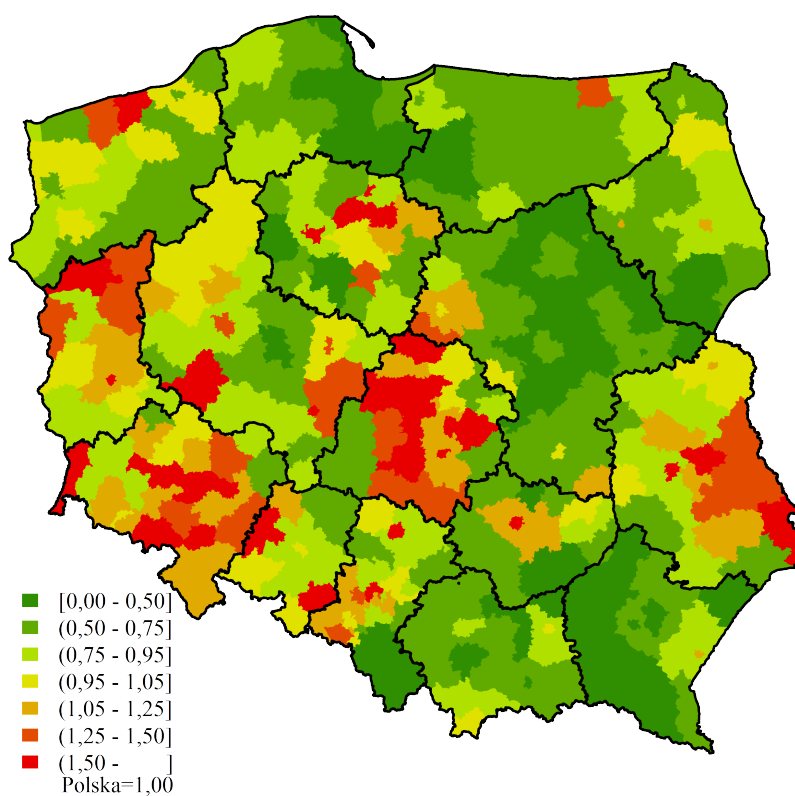


Ryc. 32.10. Mężczyźni, 0-64 lata

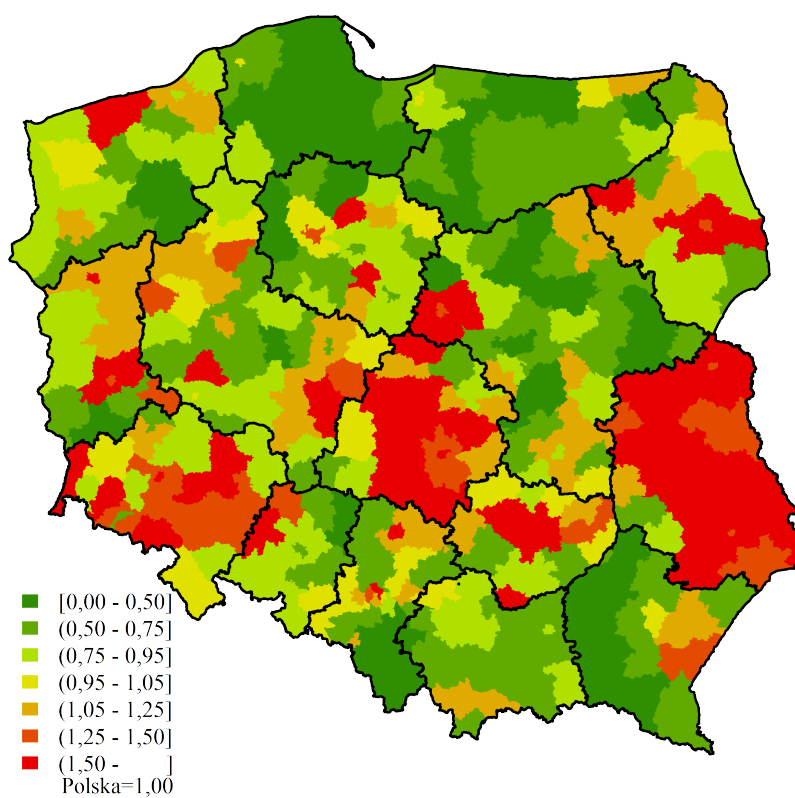


32.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 32.11. Kobiety, 0-64 lata

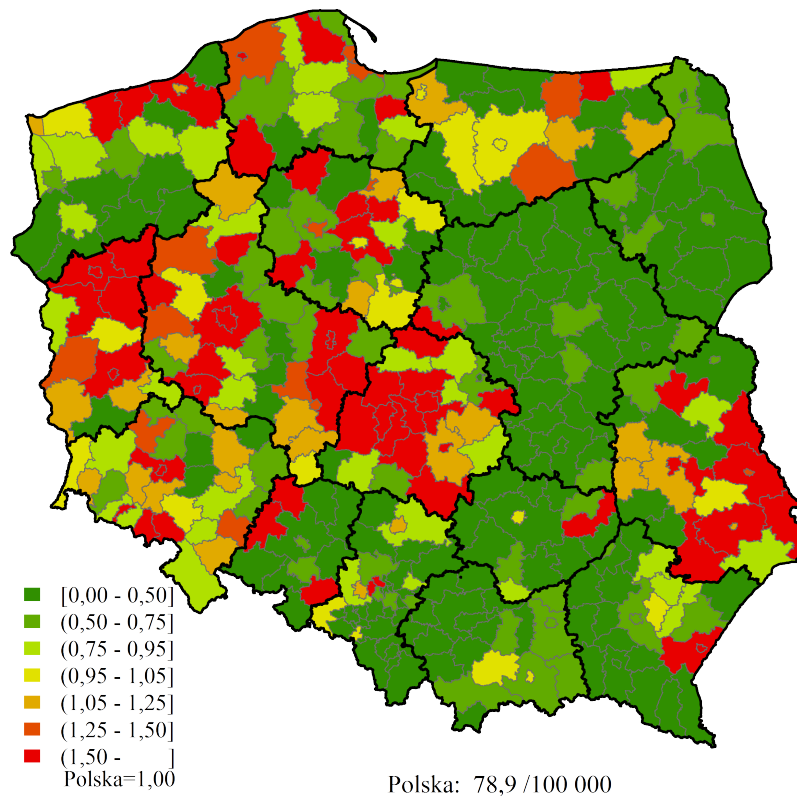


Ryc. 32.12. Mężczyźni, 0-64 lata

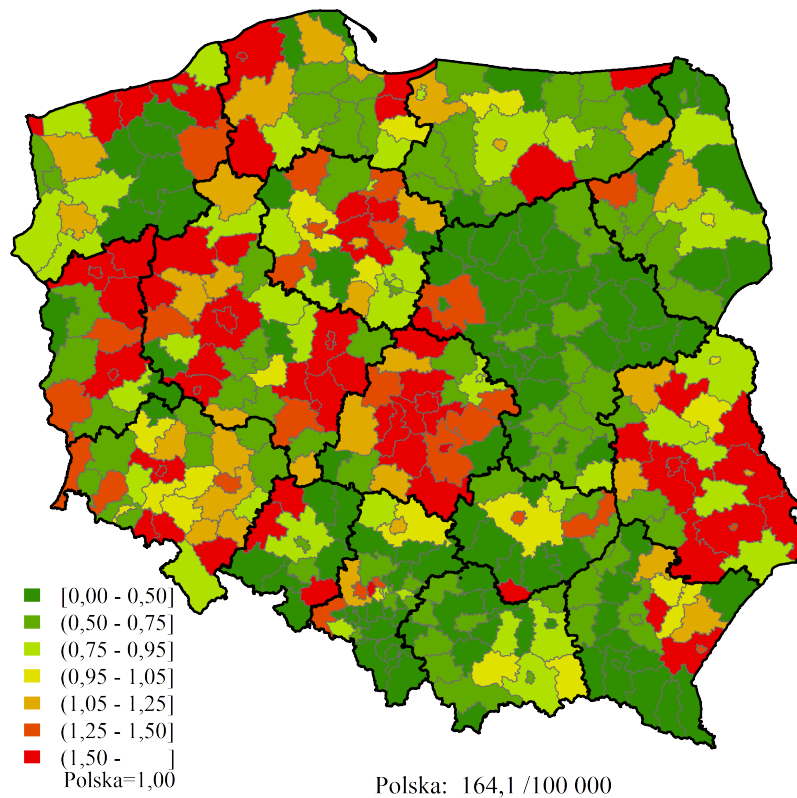


32.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 32.13. Kobiety, 65 lat i więcej

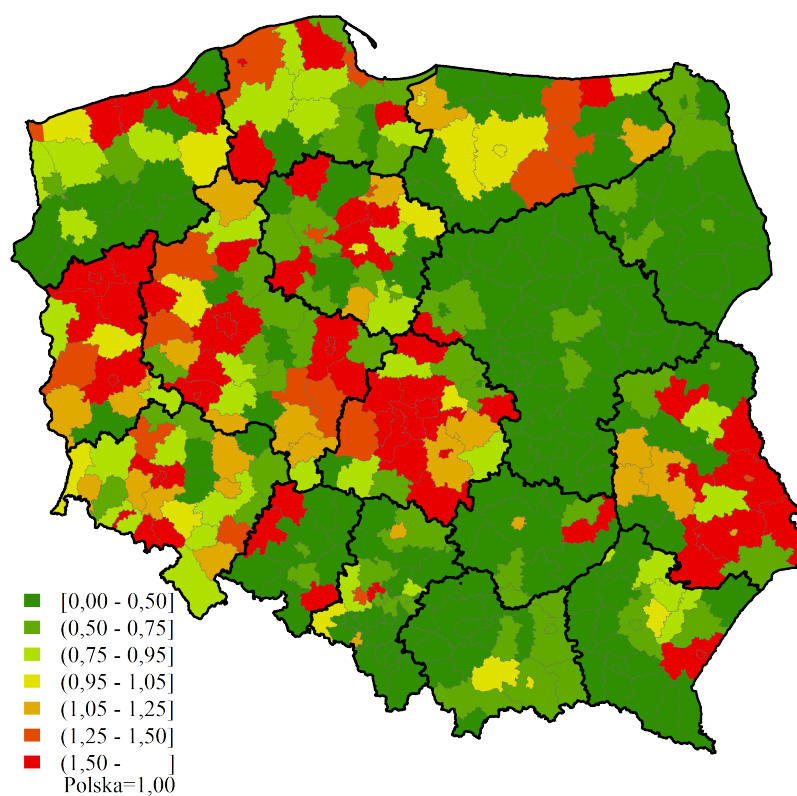


Ryc. 32.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

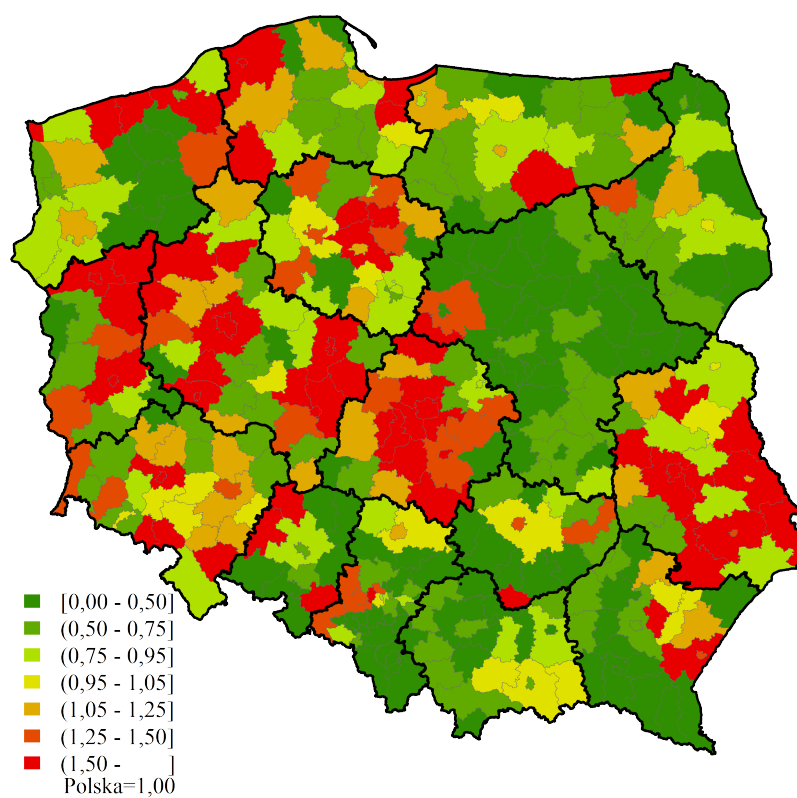


32.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 32.15. Kobiety, 65 lat i więcej

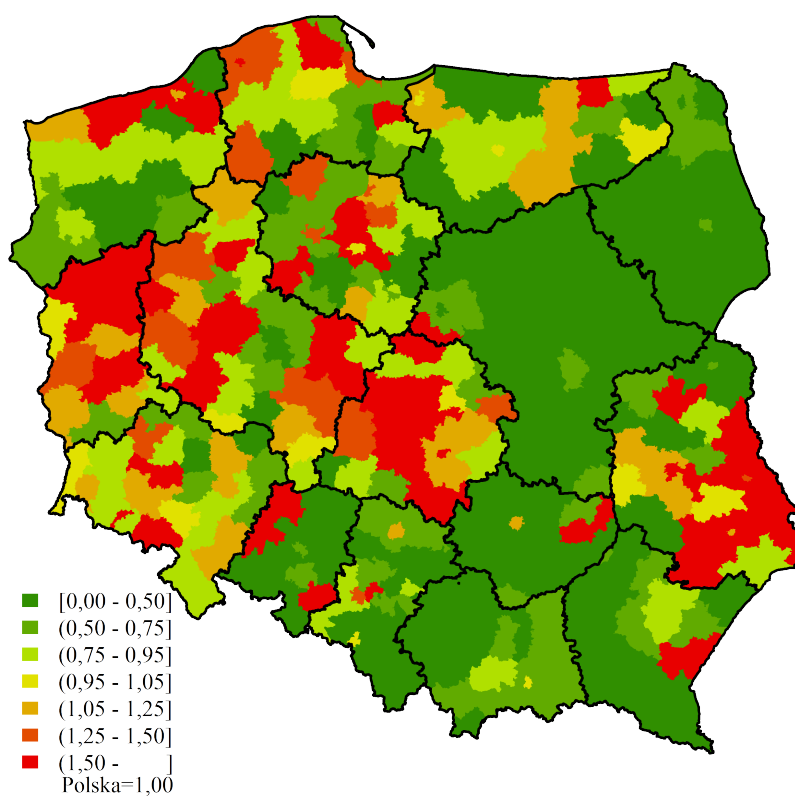


Ryc. 32.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

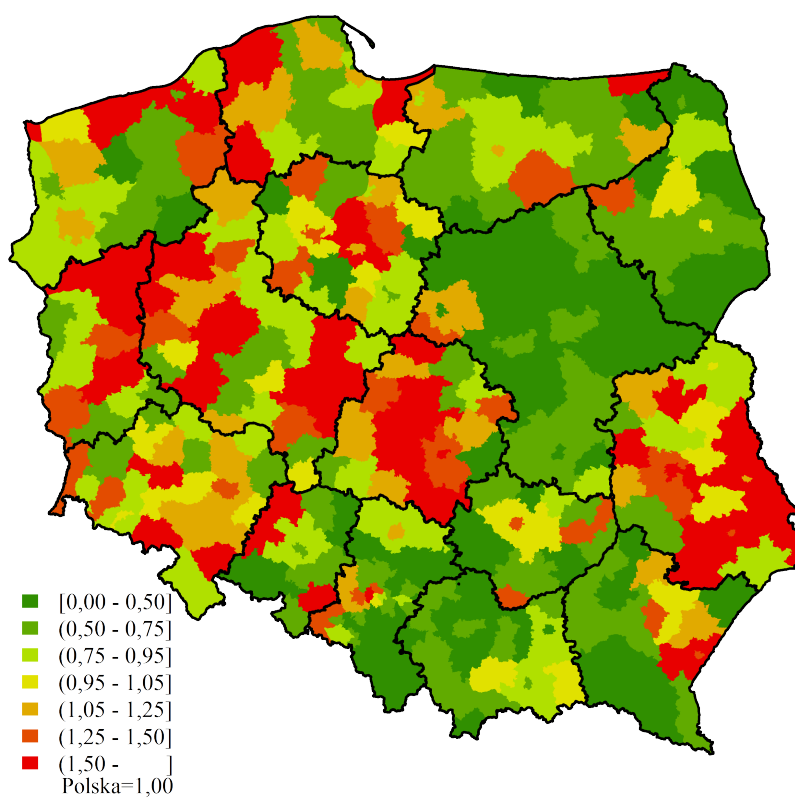


32.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 32.17. Kobiety, 65 lat i więcej



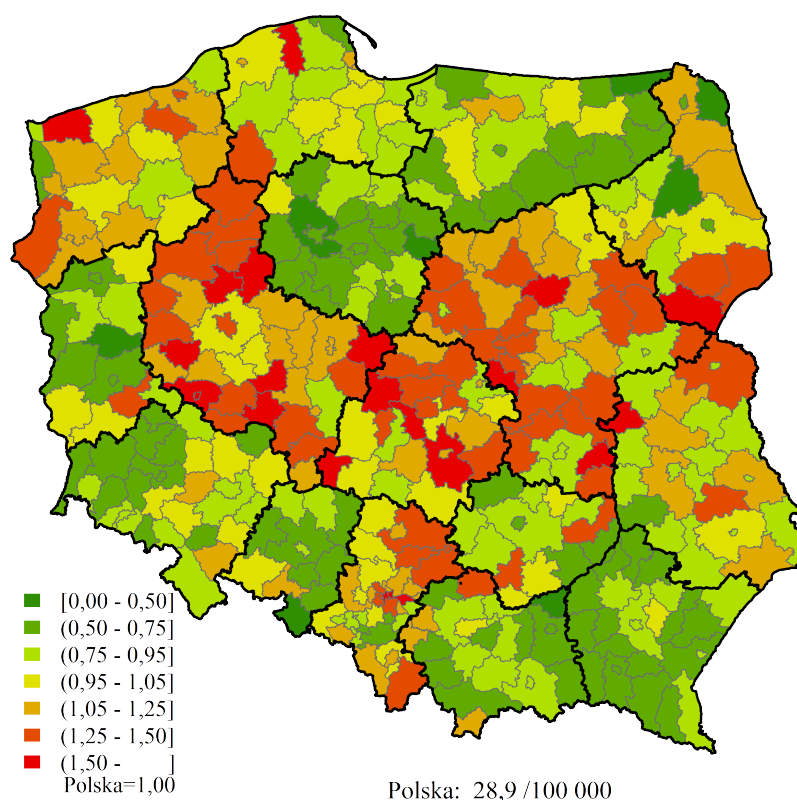
Ryc. 32.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



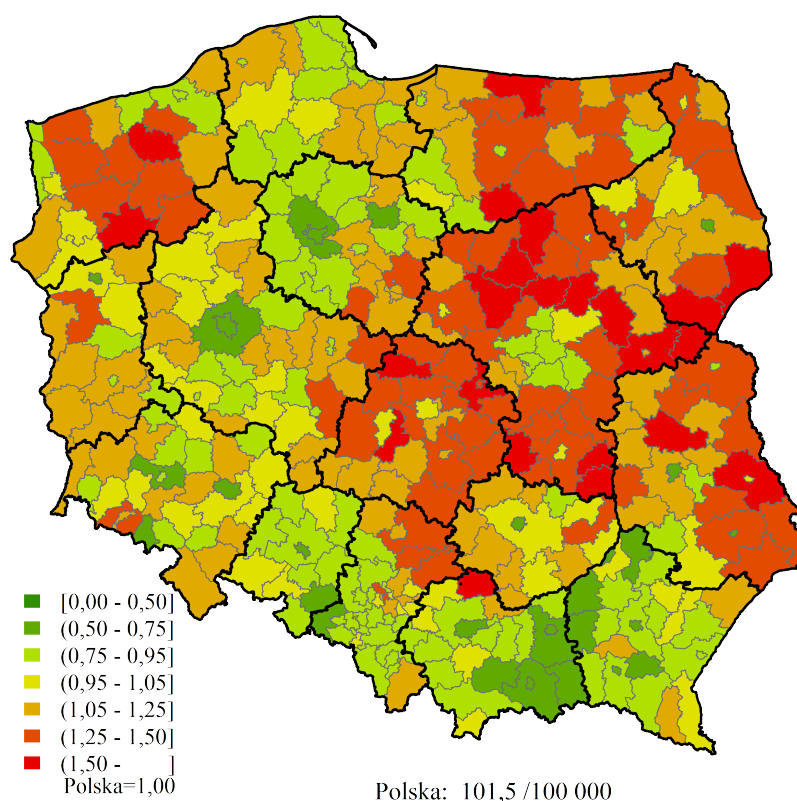
33 Zewnętrzne przyczyny zgonu (V01-Y98)

33.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 33.1. Kobiety, ogółem

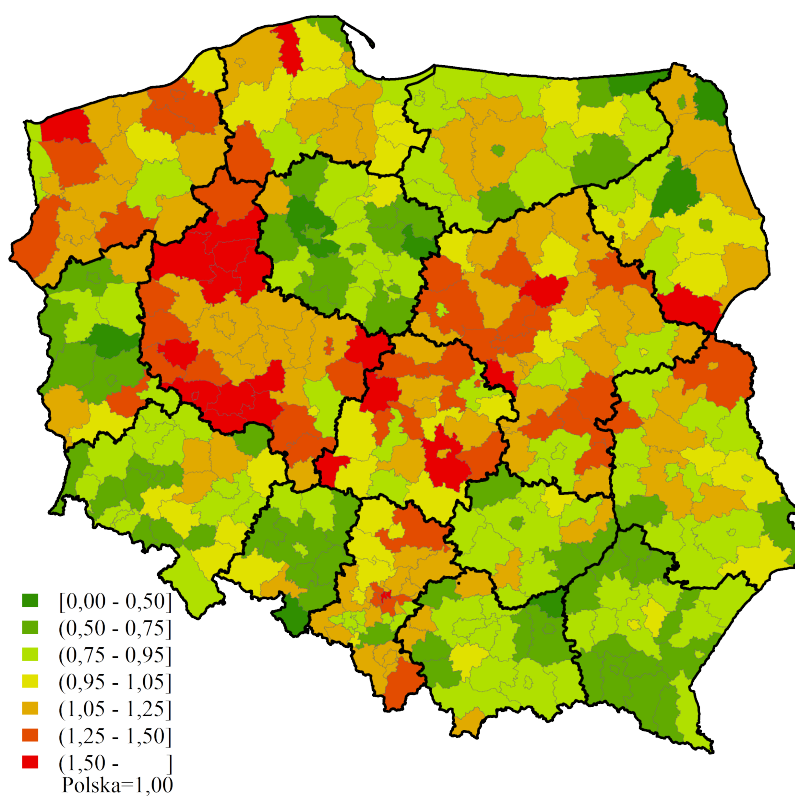


Ryc. 33.2. Mężczyźni, ogółem

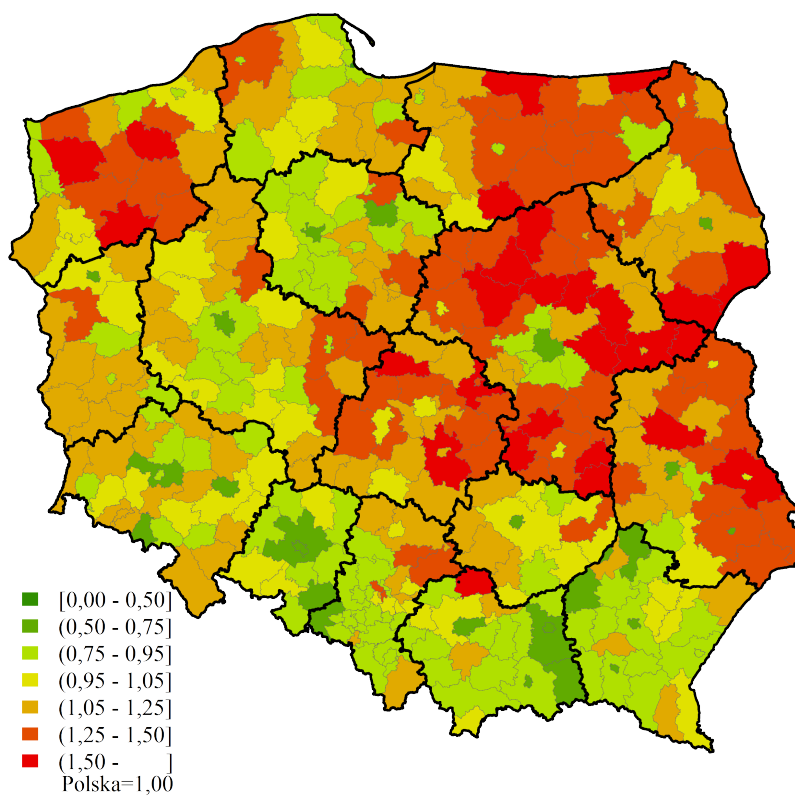


33.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 33.3. Kobiety, ogółem

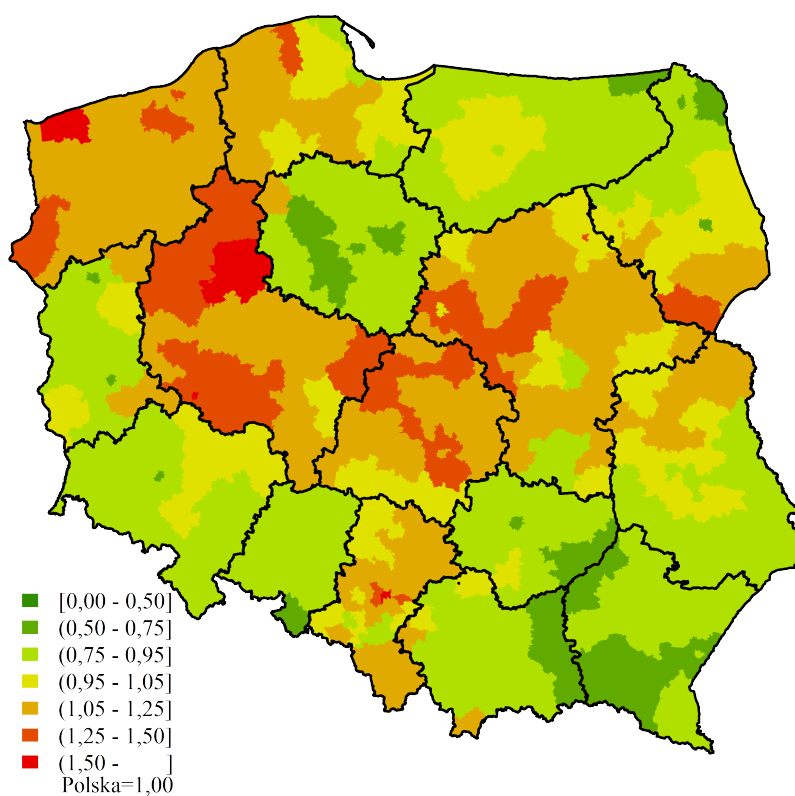


Ryc. 33.4. Mężczyźni, ogółem

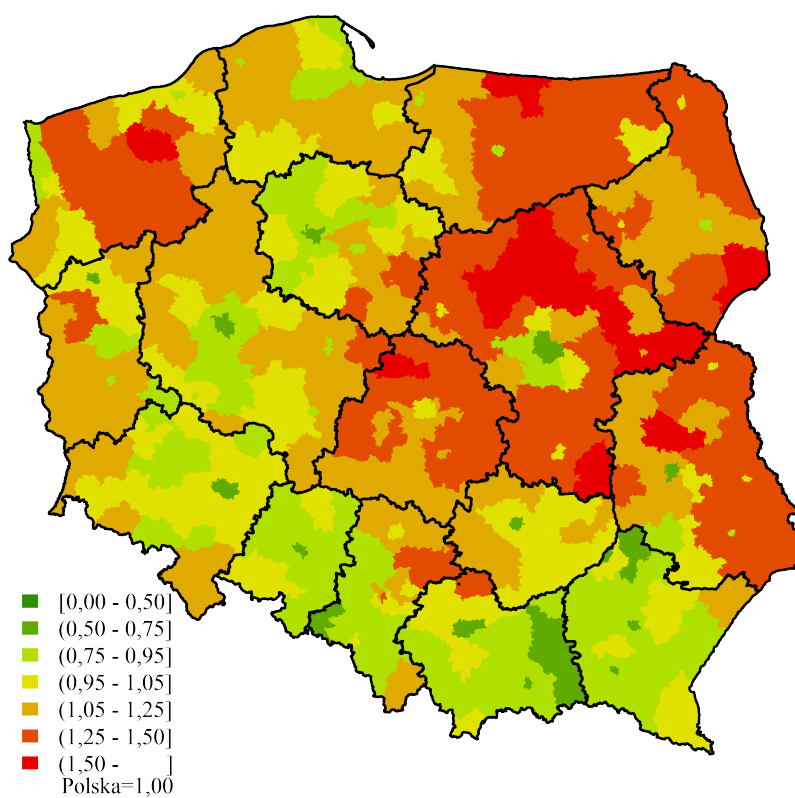


33.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 33.5. Kobiety, ogółem

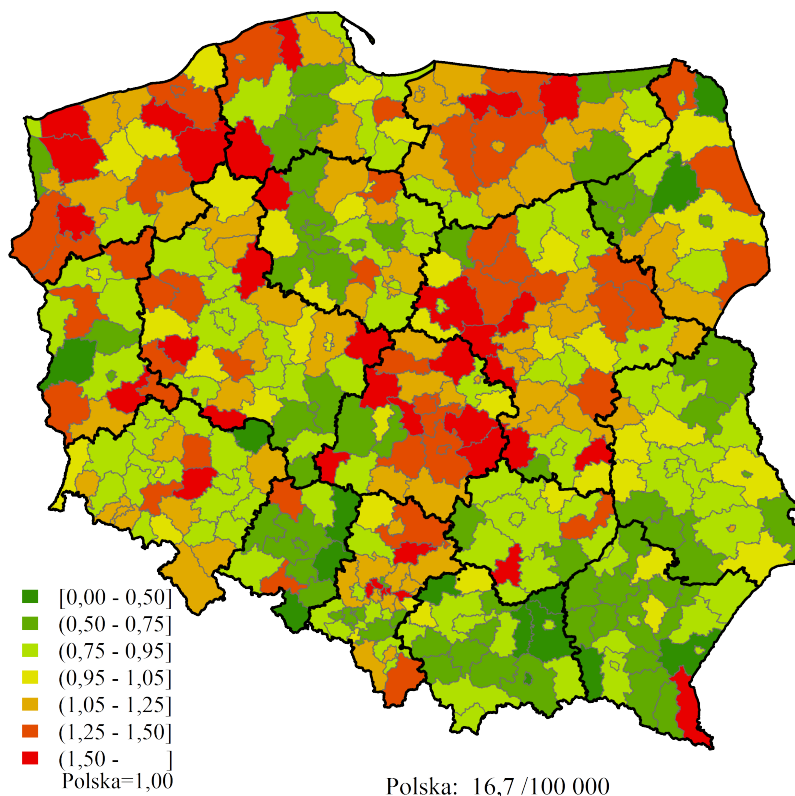


Ryc. 33.6. Mężczyźni, ogółem

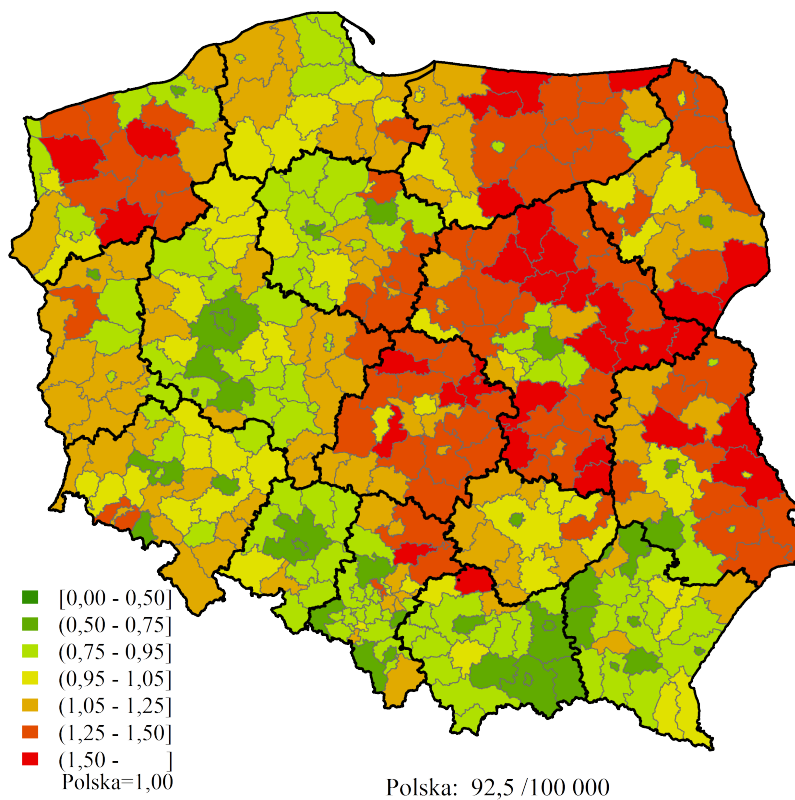


33.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 33.7. Kobiety, 0-64 lata

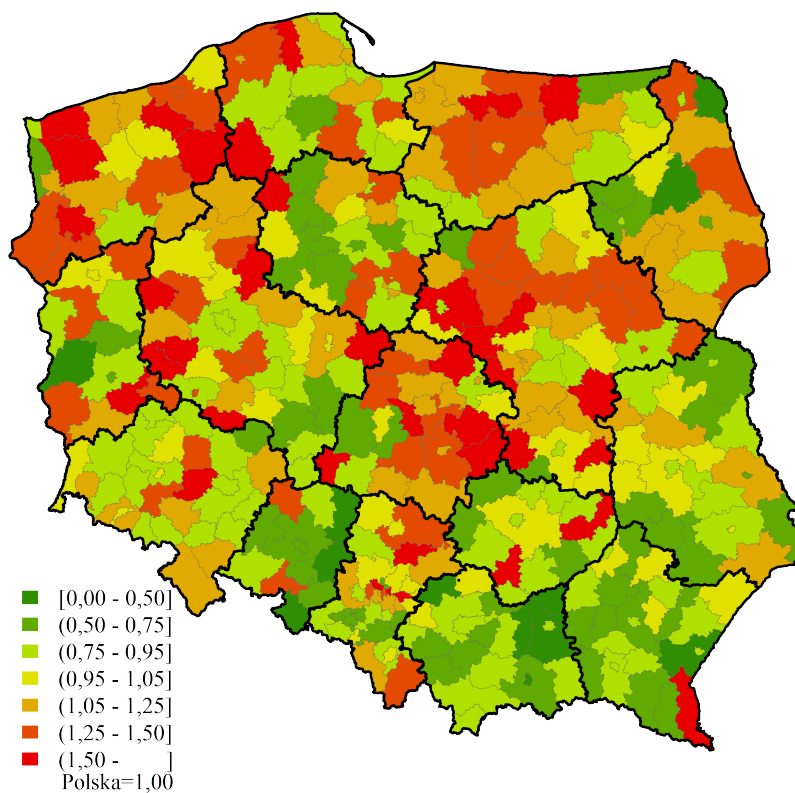


Ryc. 33.8. Mężczyźni, 0-64 lata

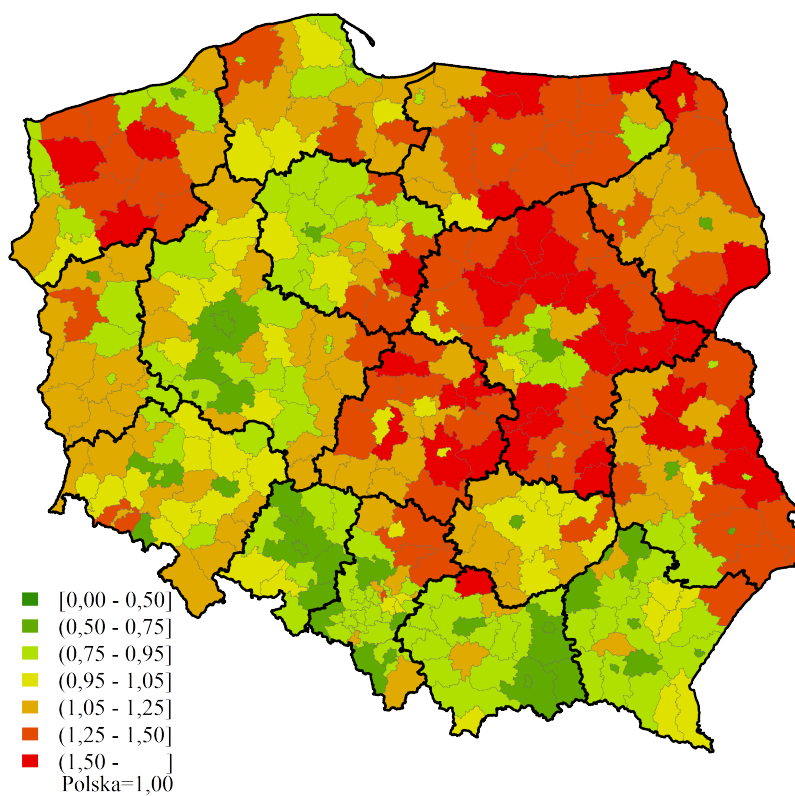


33.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 33.9. Kobiety, 0-64 lata

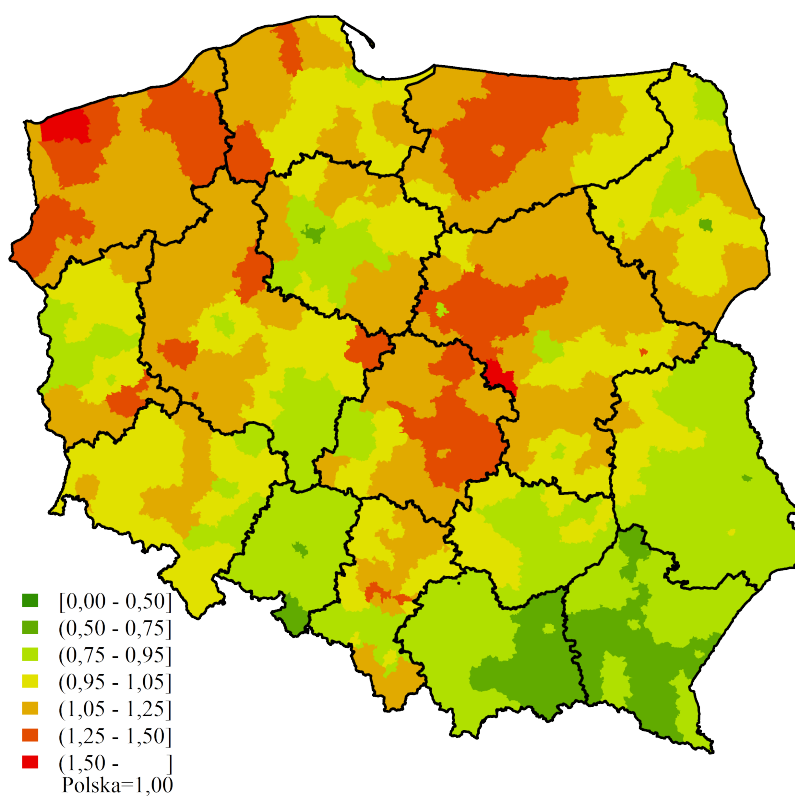


Ryc. 33.10. Mężczyźni, 0-64 lata

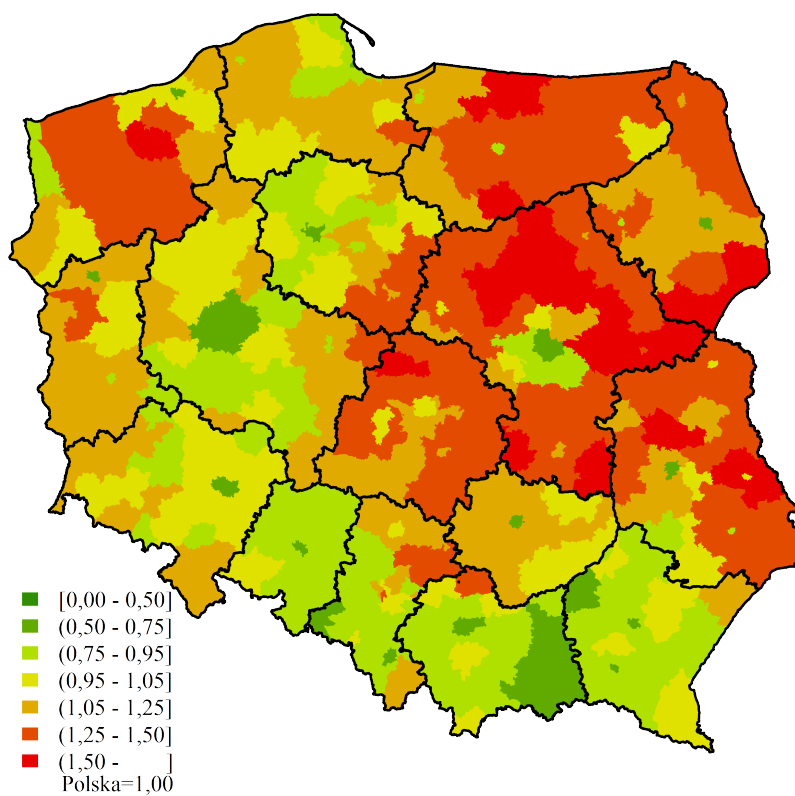


33.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 33.11. Kobiety, 0-64 lata

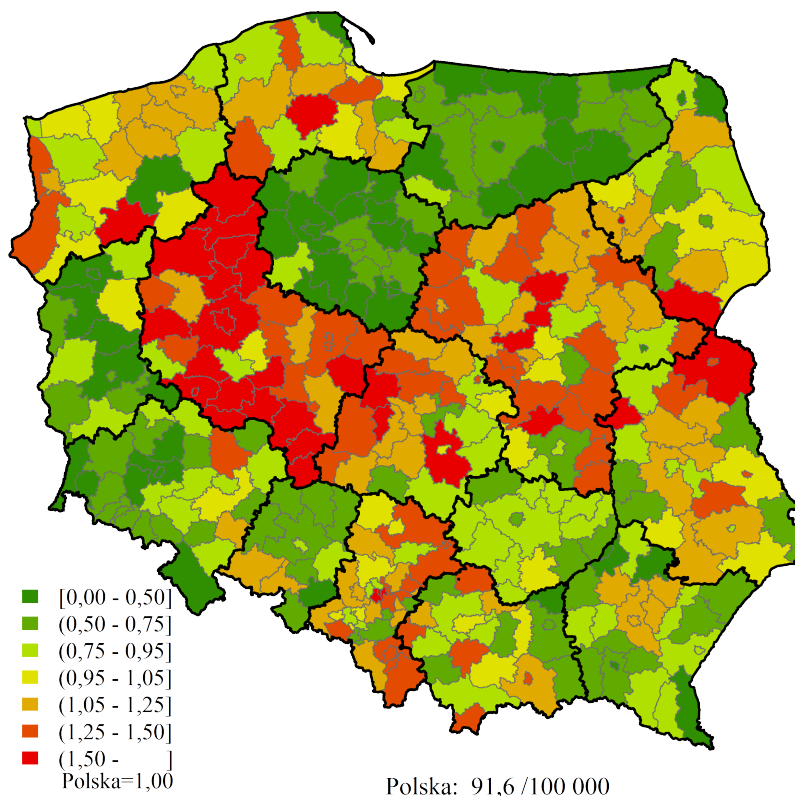


Ryc. 33.12. Mężczyźni, 0-64 lata

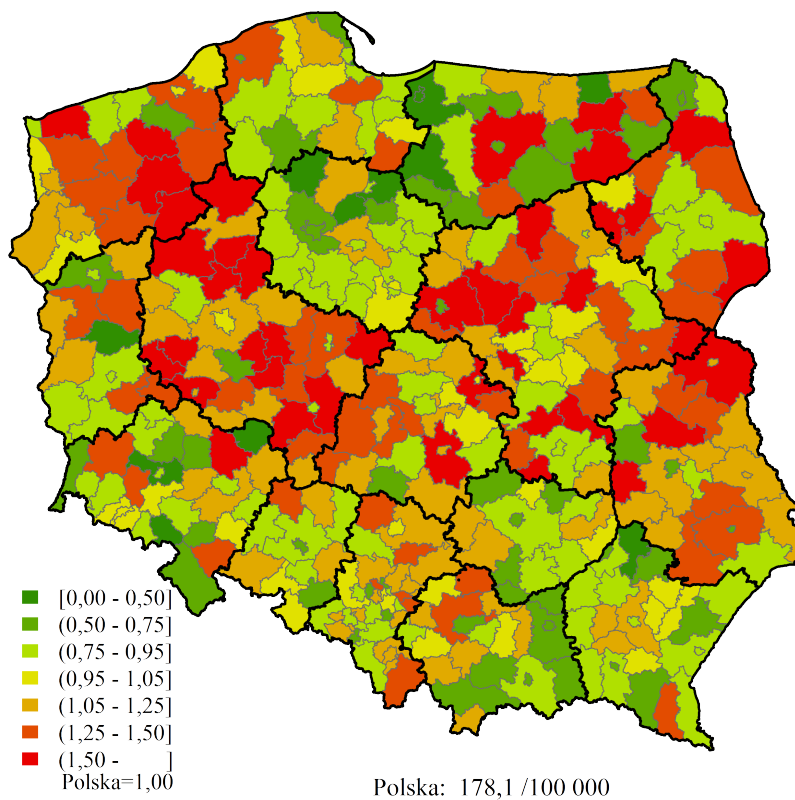


33.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 33.13. Kobiety, 65 lat i więcej

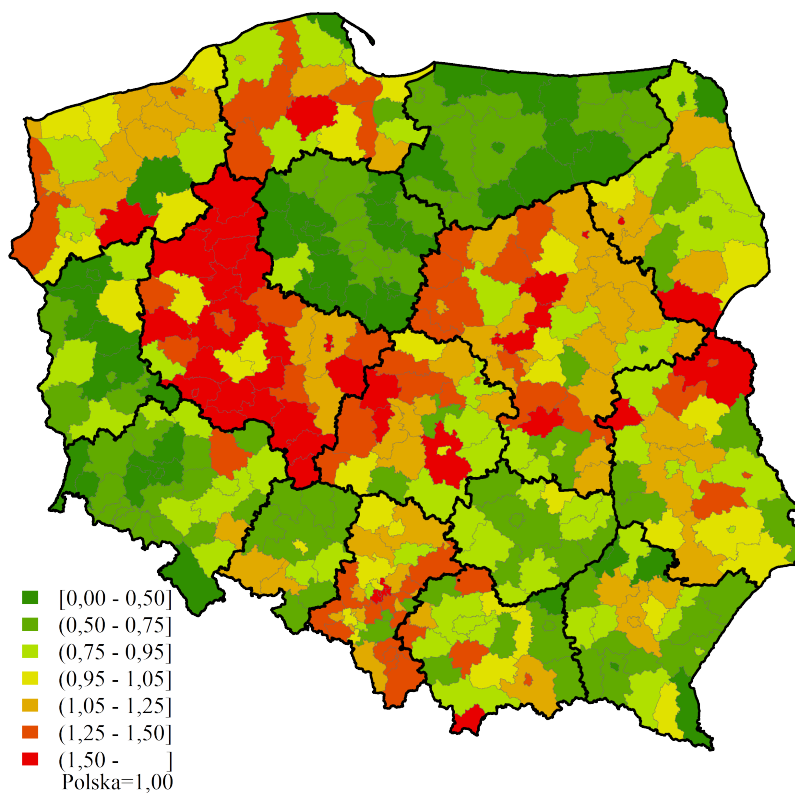


Ryc. 33.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

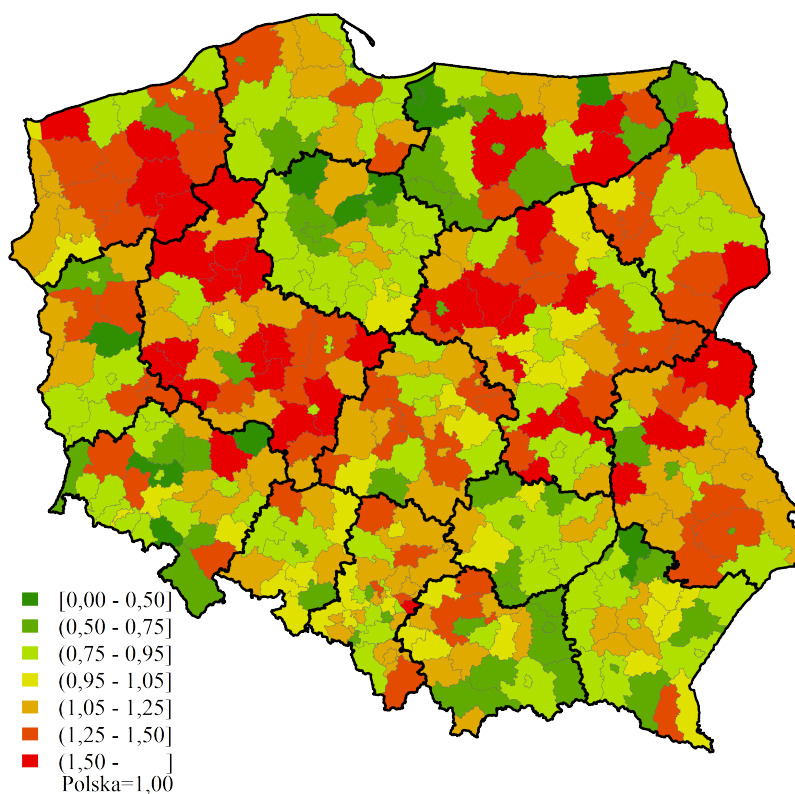


33.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 33.15. Kobiety, 65 lat i więcej

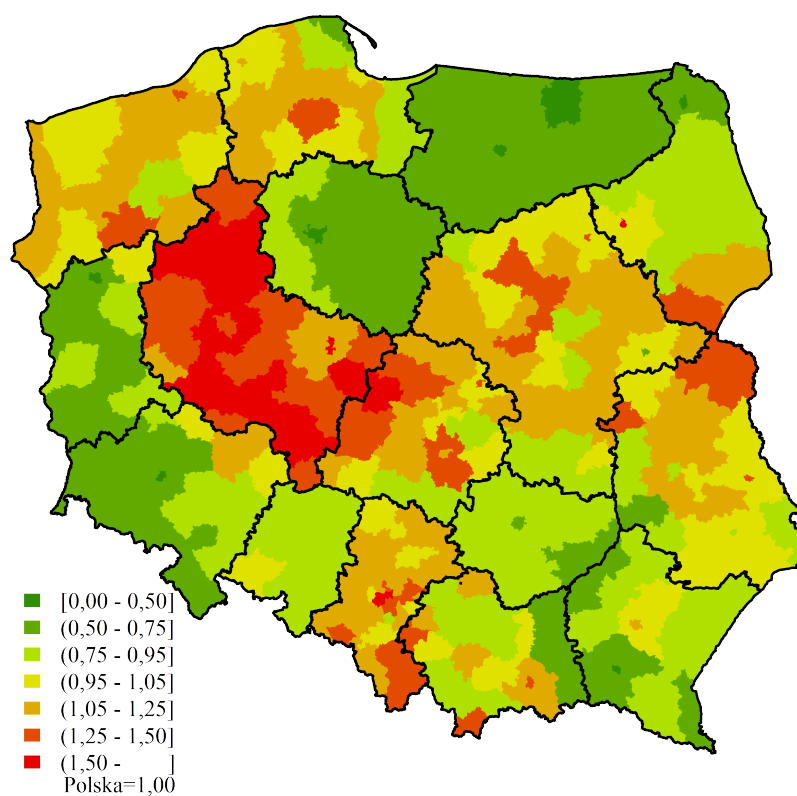


Ryc. 33.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

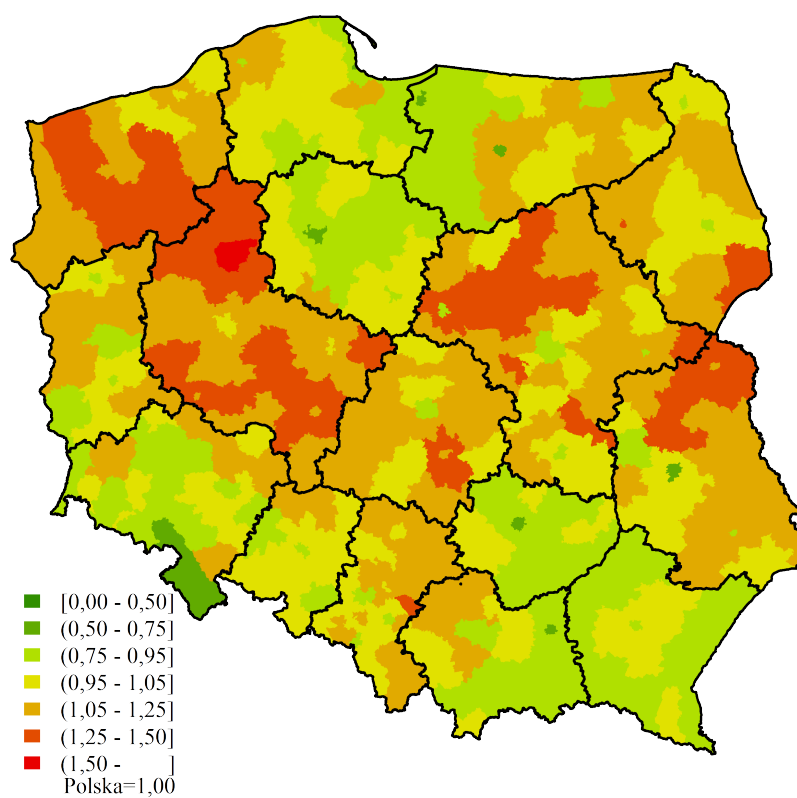


33.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 33.17. Kobiety, 65 lat i więcej



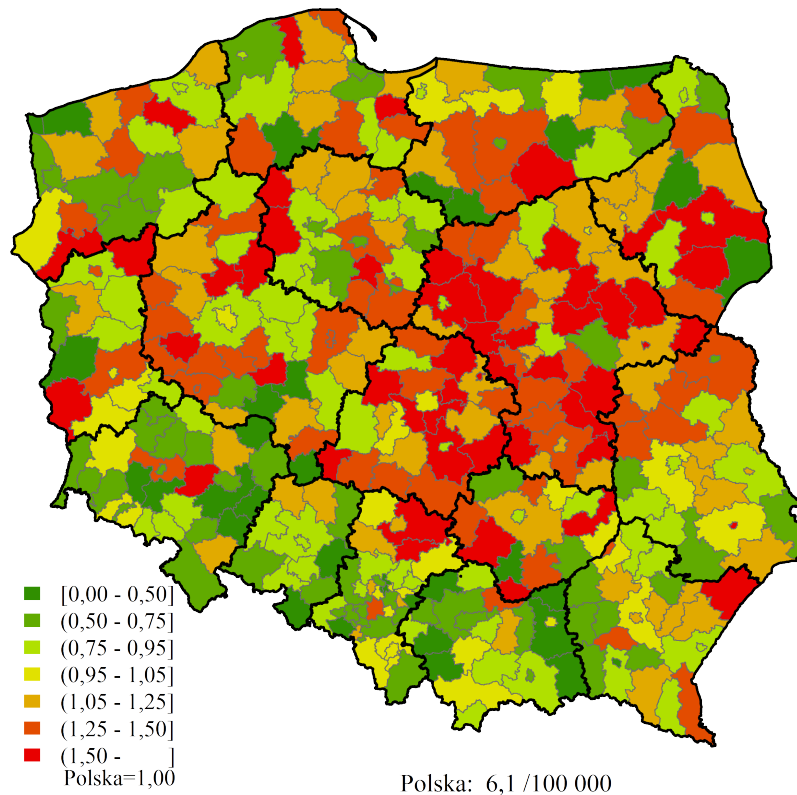
Ryc. 33.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



34 Wypadki komunikacyjne (V01-V99)

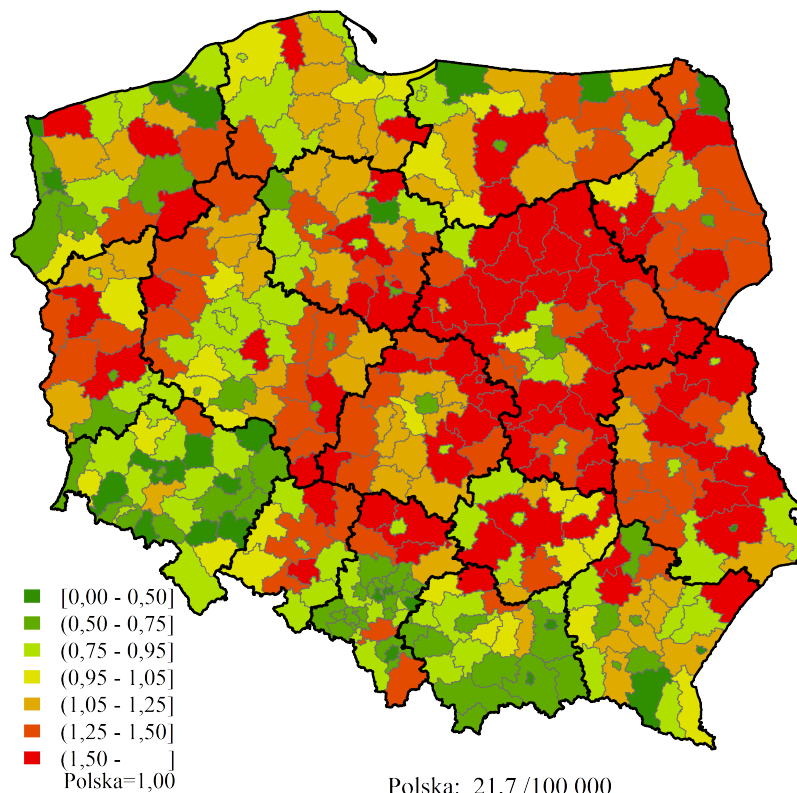
34.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 34.1. Kobiety, ogółem



Polska: 6,1 /100 000

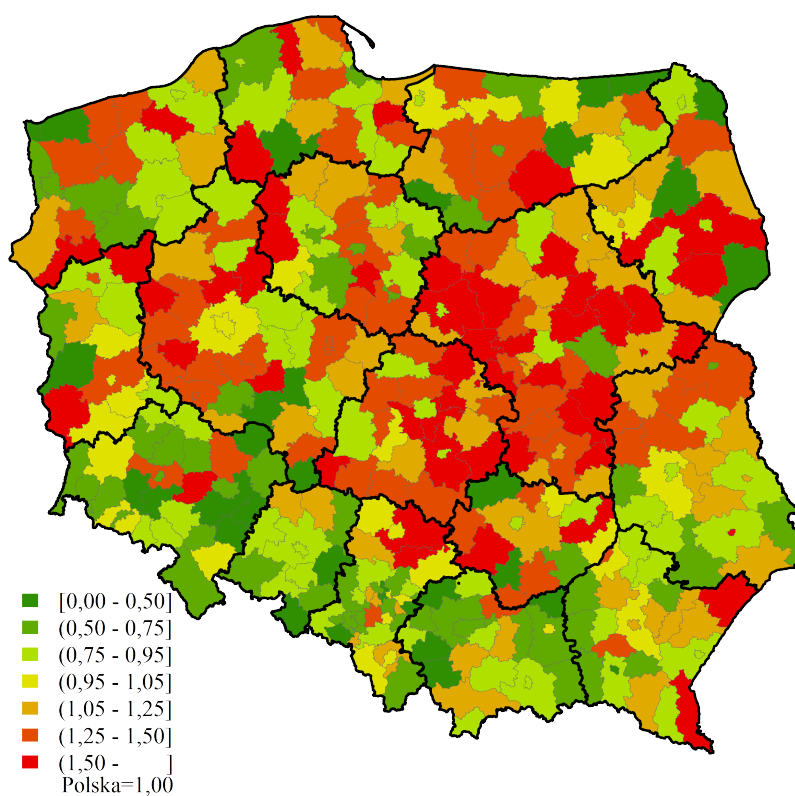
Ryc. 34.2. Mężczyźni, ogółem



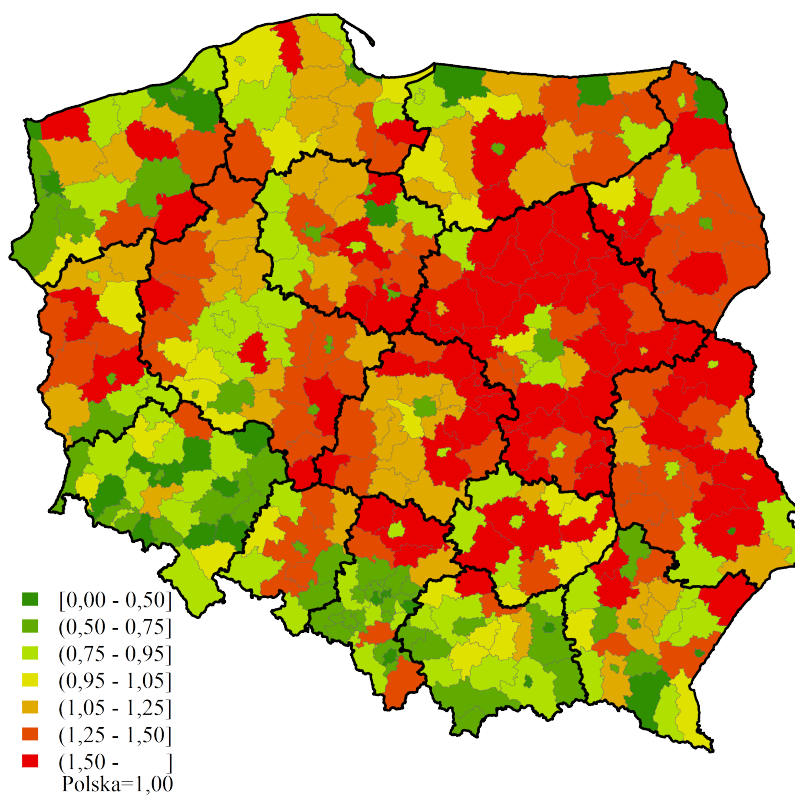
Polska: 21,7 /100 000

34.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 34.3. Kobiety, ogółem

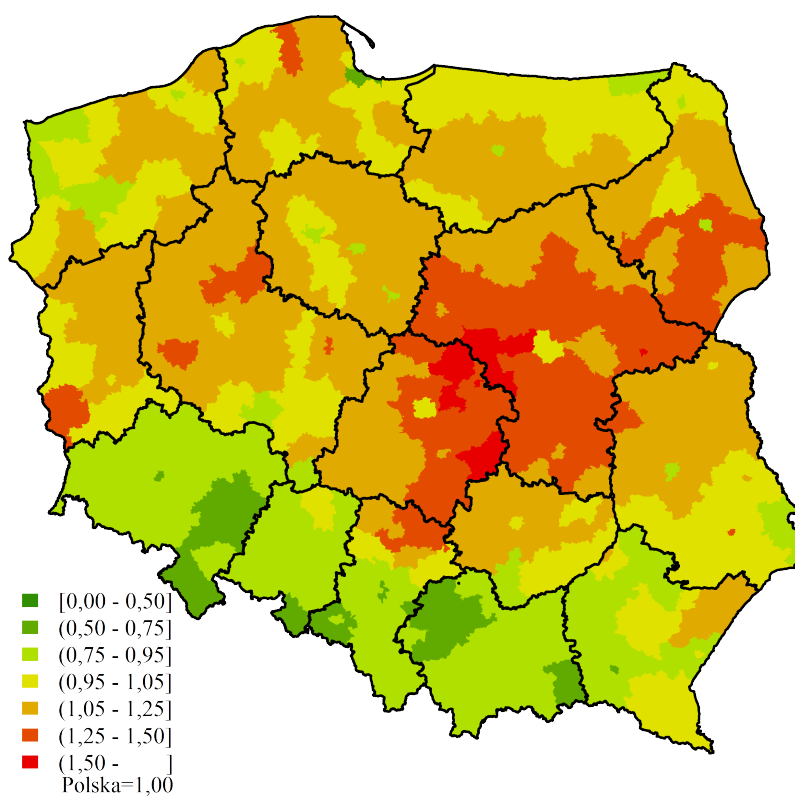


Ryc. 34.4. Mężczyźni, ogółem

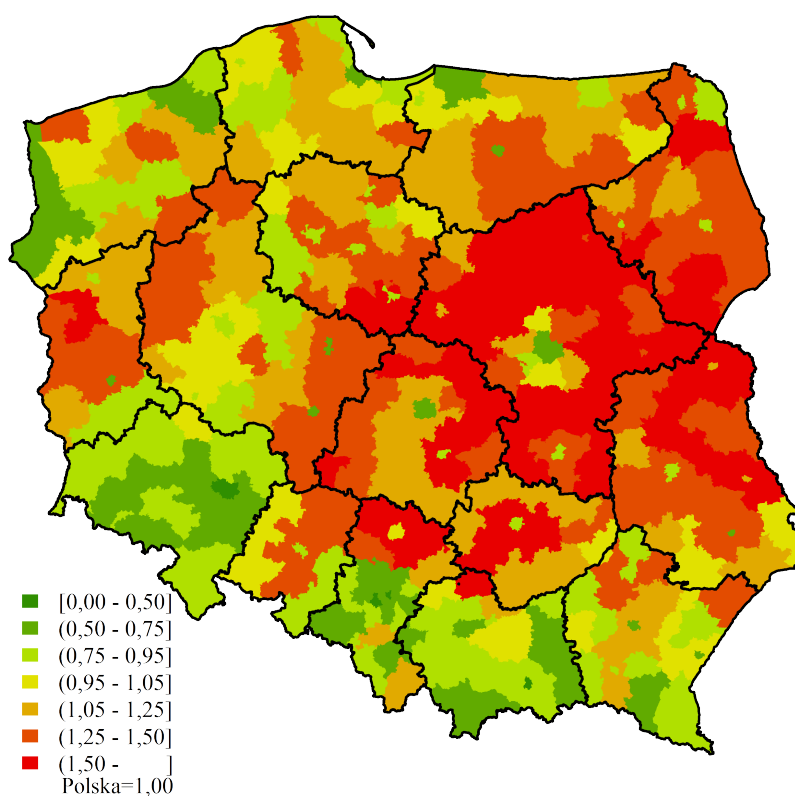


34.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 34.5. Kobiety, ogółem

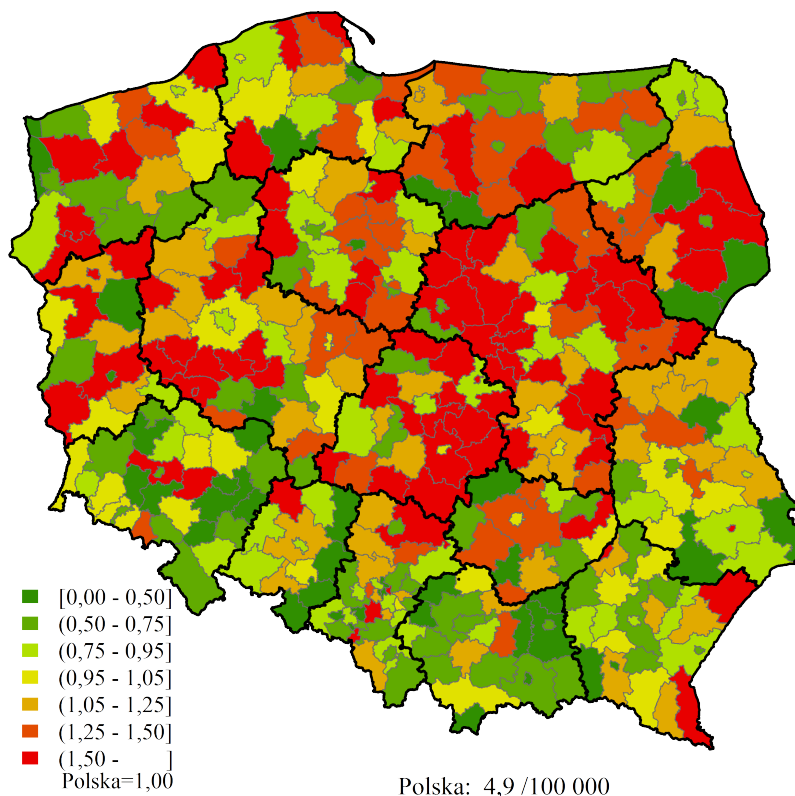


Ryc. 34.6. Mężczyźni, ogółem

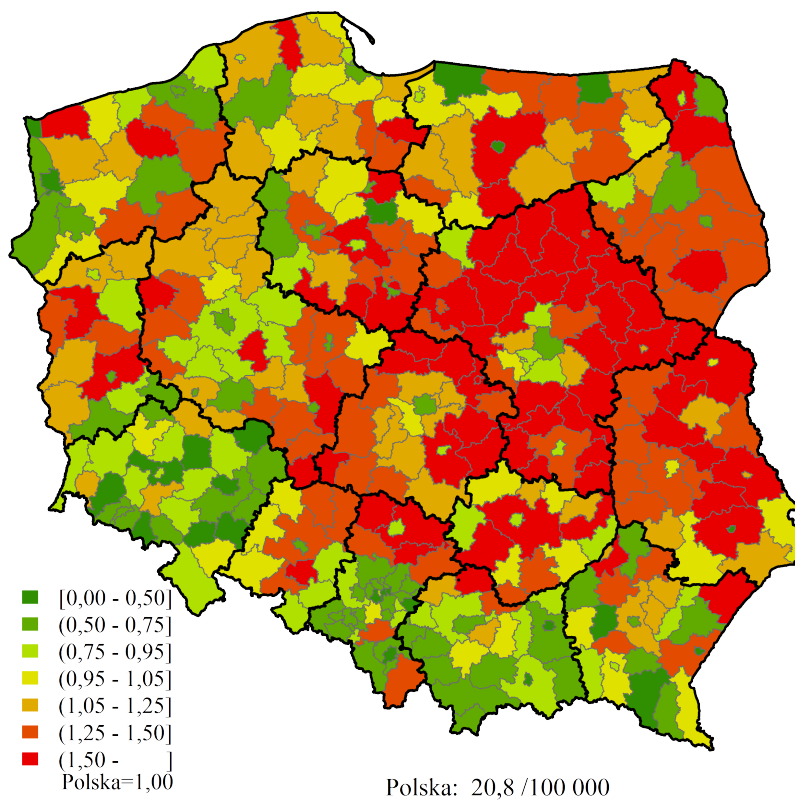


34.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 34.7. Kobiety, 0-64 lata

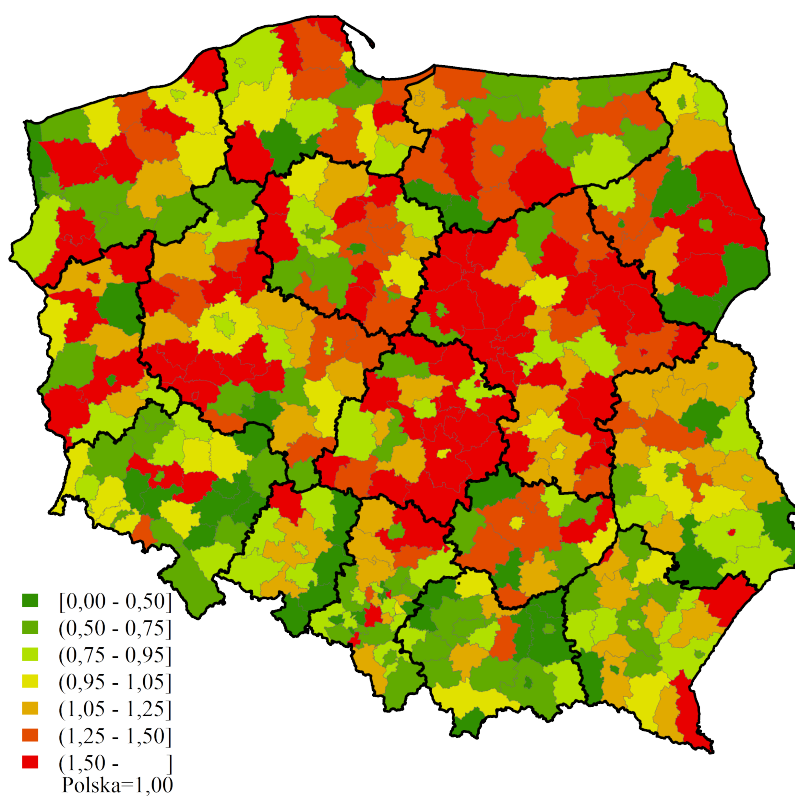


Ryc. 34.8. Mężczyźni, 0-64 lata

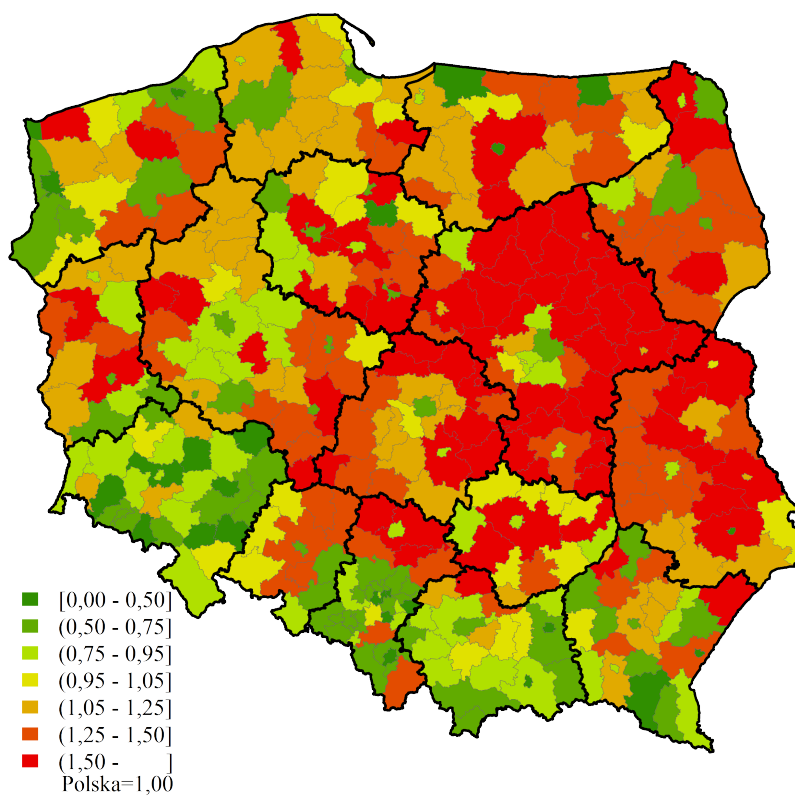


34.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 34.9. Kobiety, 0-64 lata

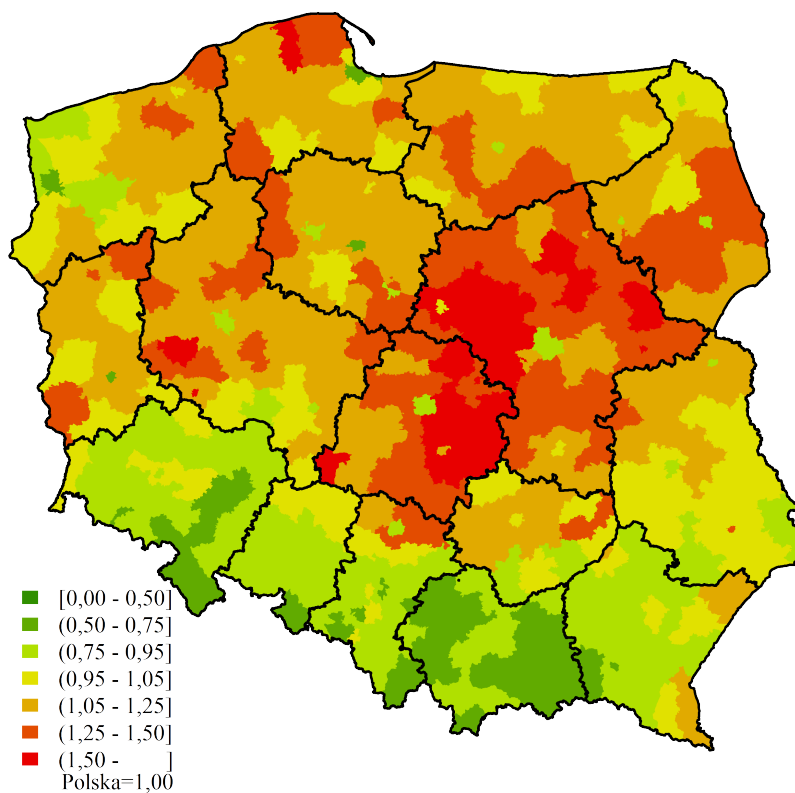


Ryc. 34.10. Mężczyźni, 0-64 lata

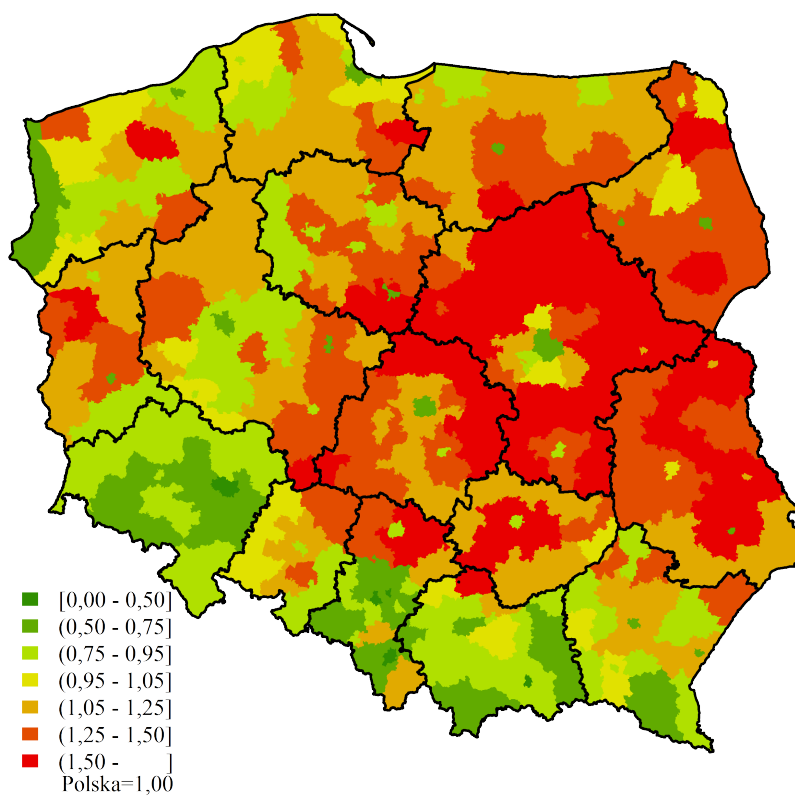


34.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 34.11. Kobiety, 0-64 lata

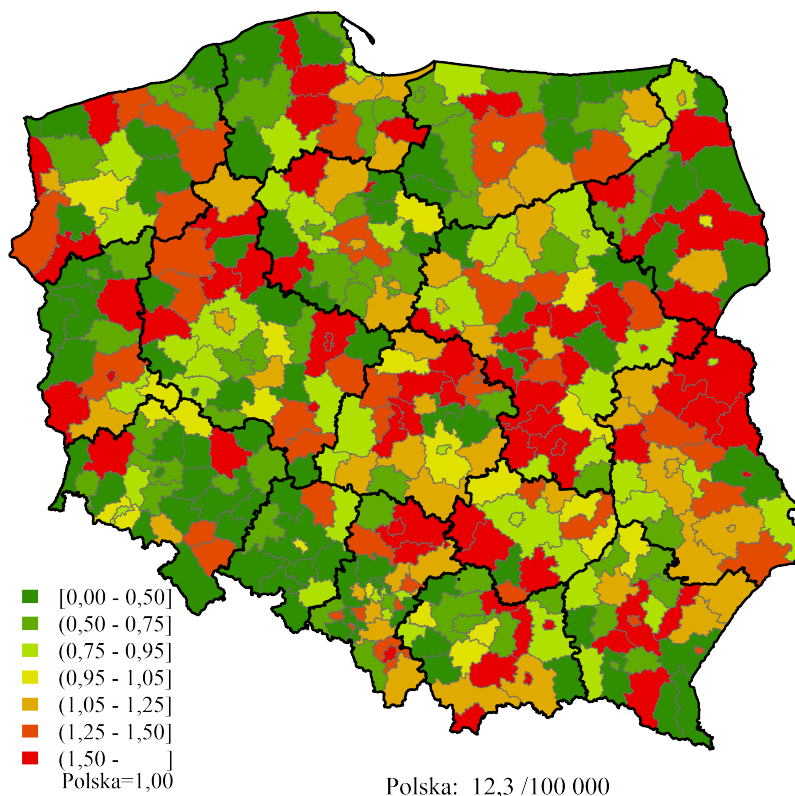


Ryc. 34.12. Mężczyźni, 0-64 lata

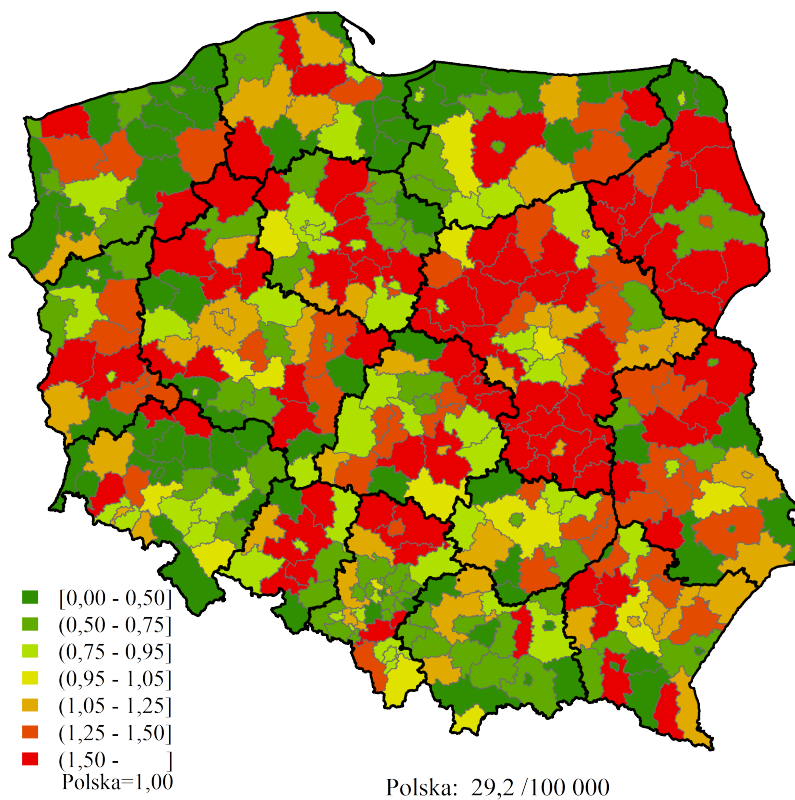


34.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 34.13. Kobiety, 65 lat i więcej

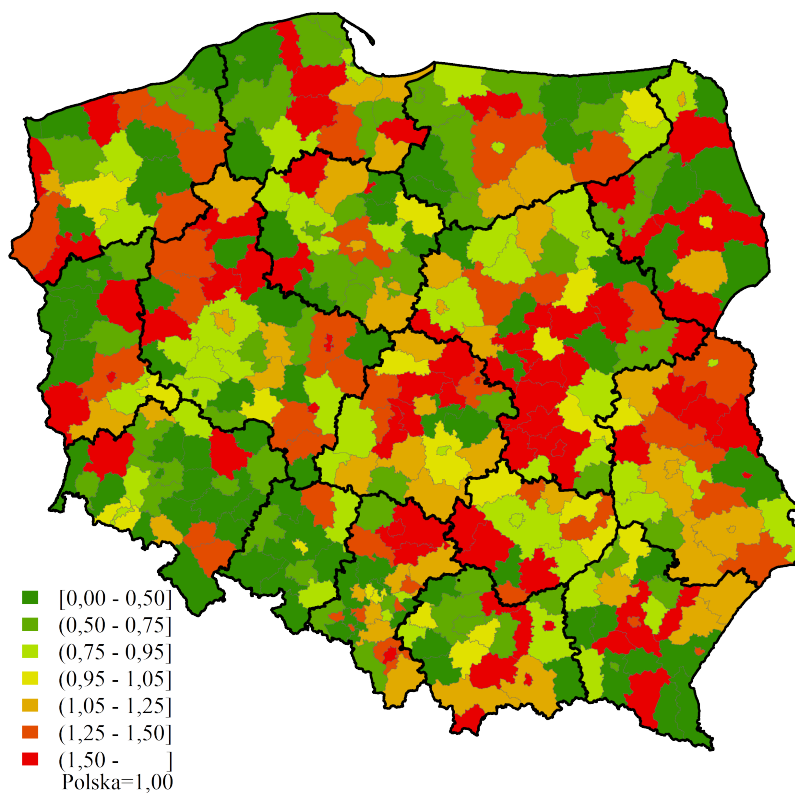


Ryc. 34.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

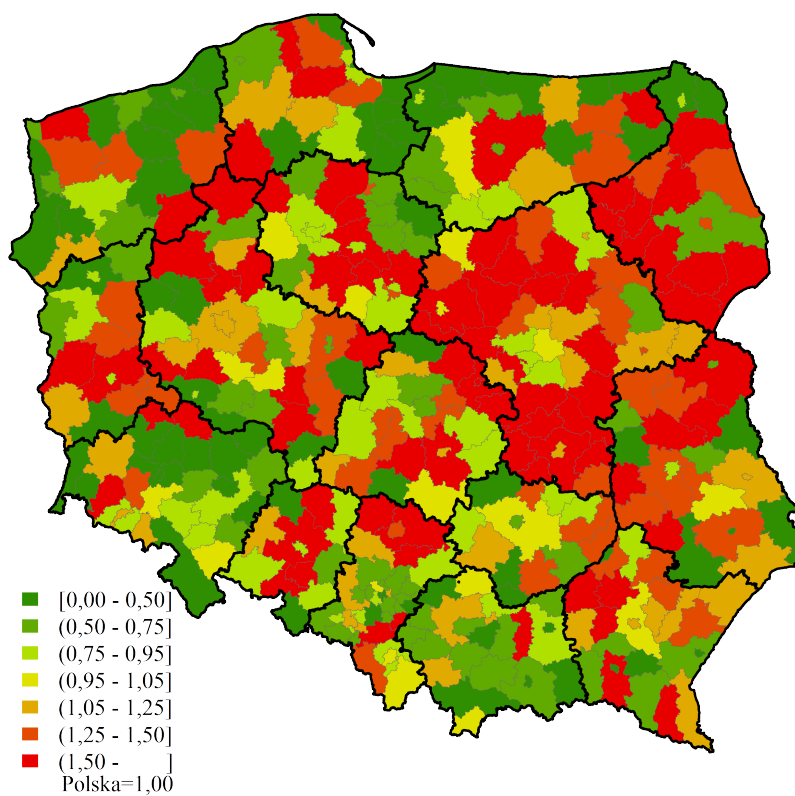


34.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 34.15. Kobiety, 65 lat i więcej

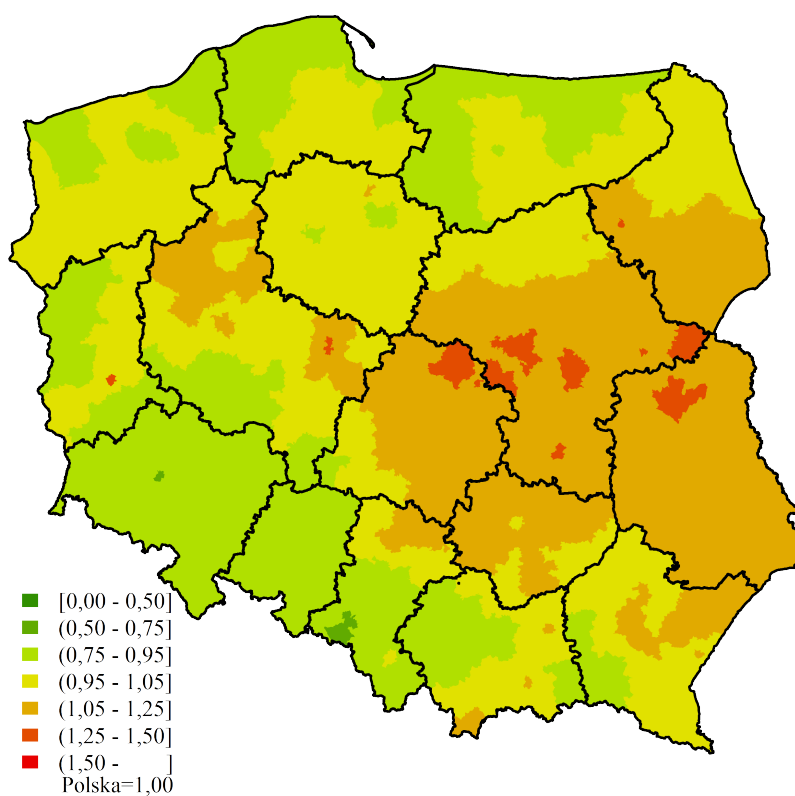


Ryc. 34.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

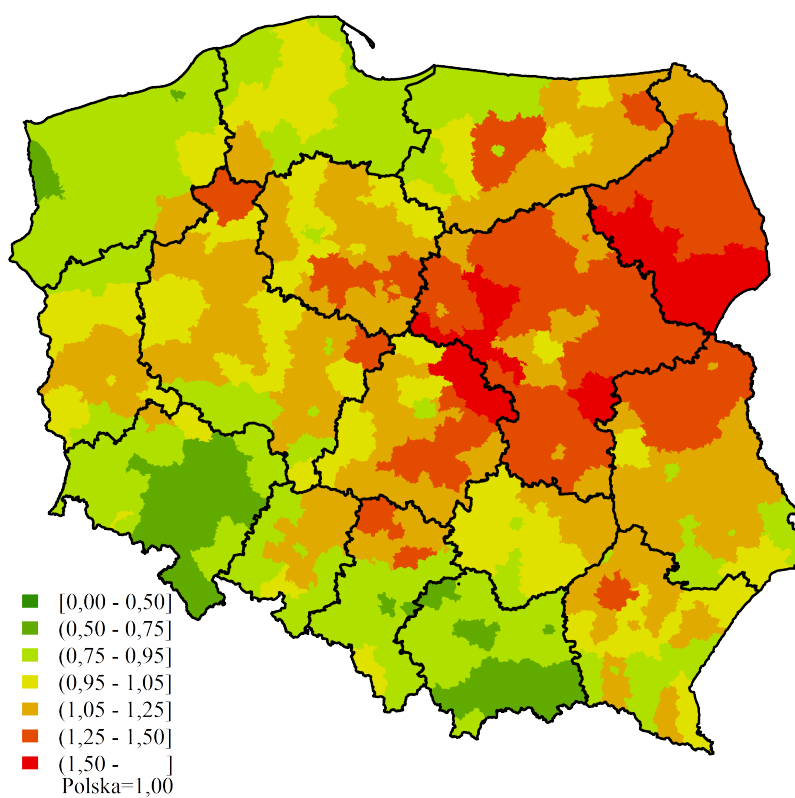


34.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 34.17. Kobiety, 65 lat i więcej



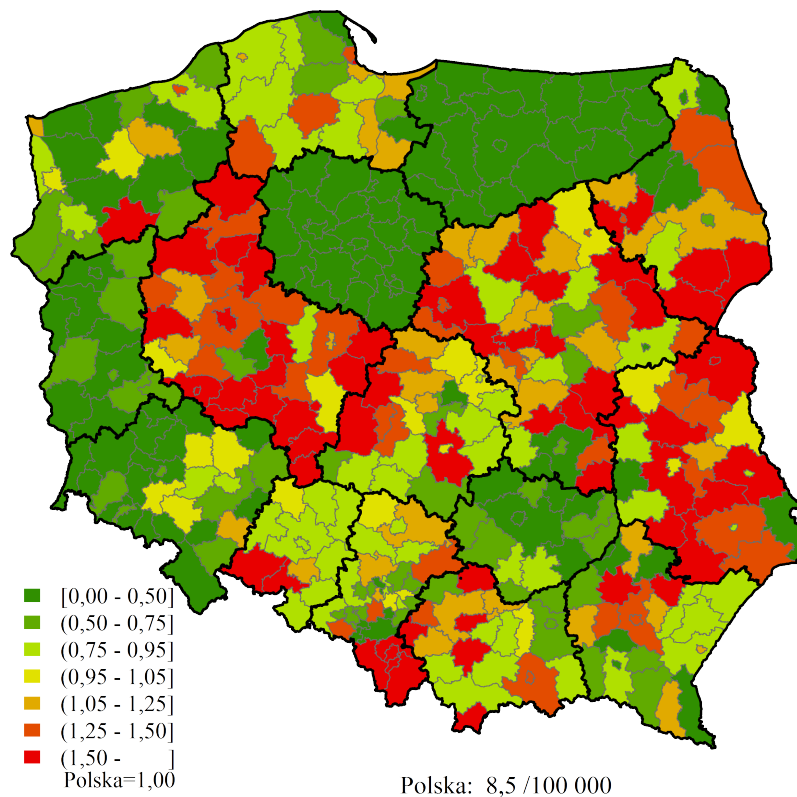
Ryc. 34.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



35 Upadki (W00-W19)

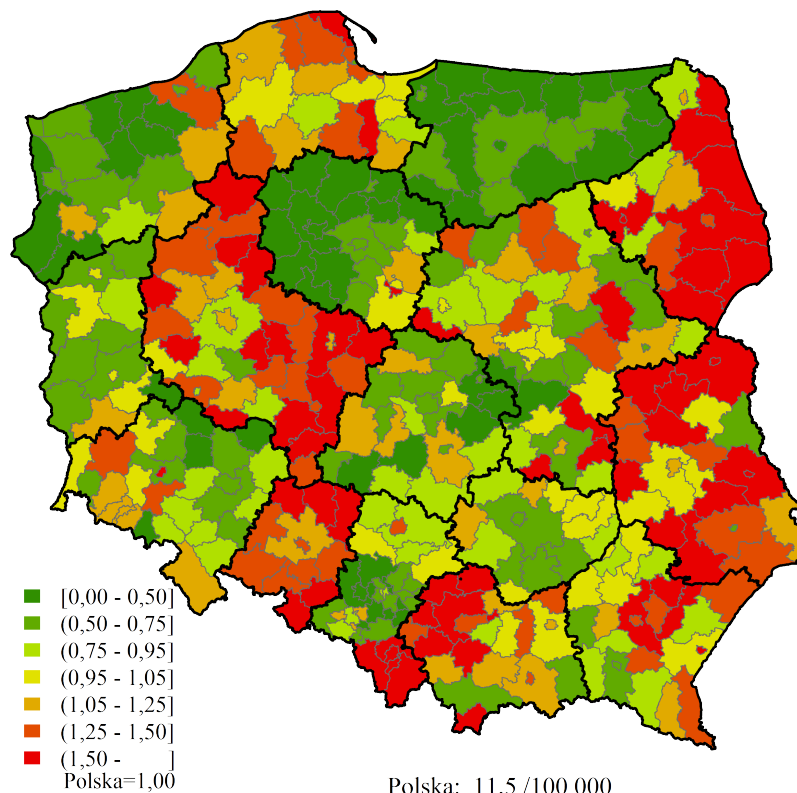
35.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 35.1. Kobiety, ogółem



Polska: 8,5 /100 000

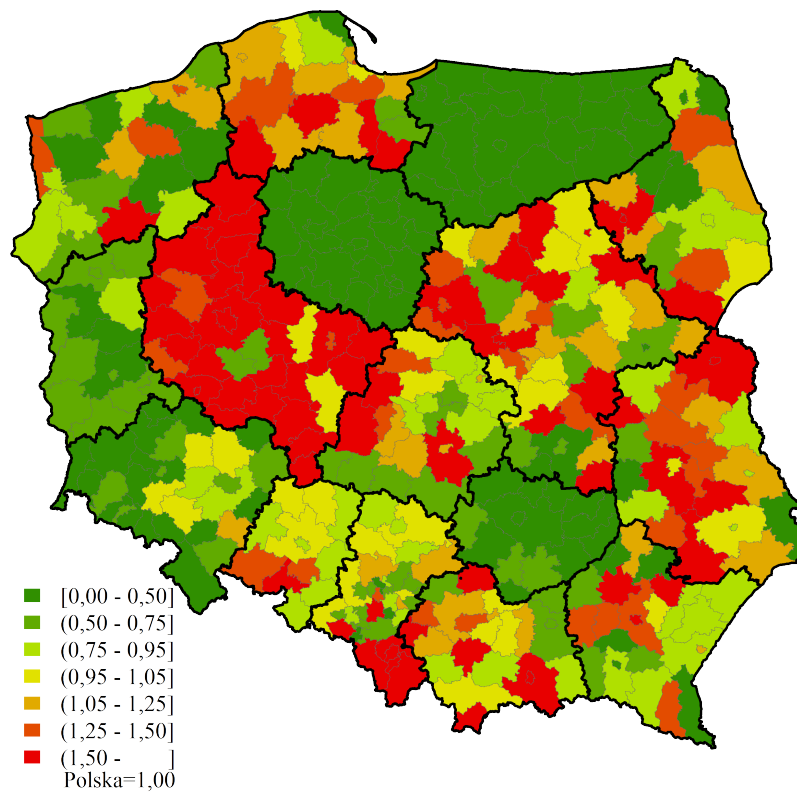
Ryc. 35.2. Mężczyźni, ogółem



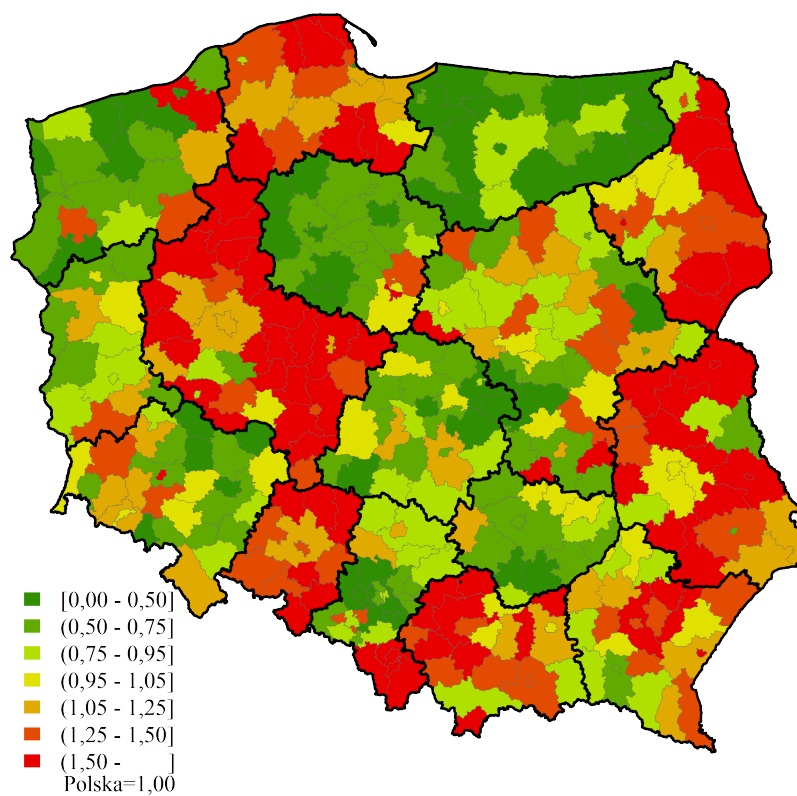
Polska: 11,5 /100 000

35.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 35.3. Kobiety, ogółem

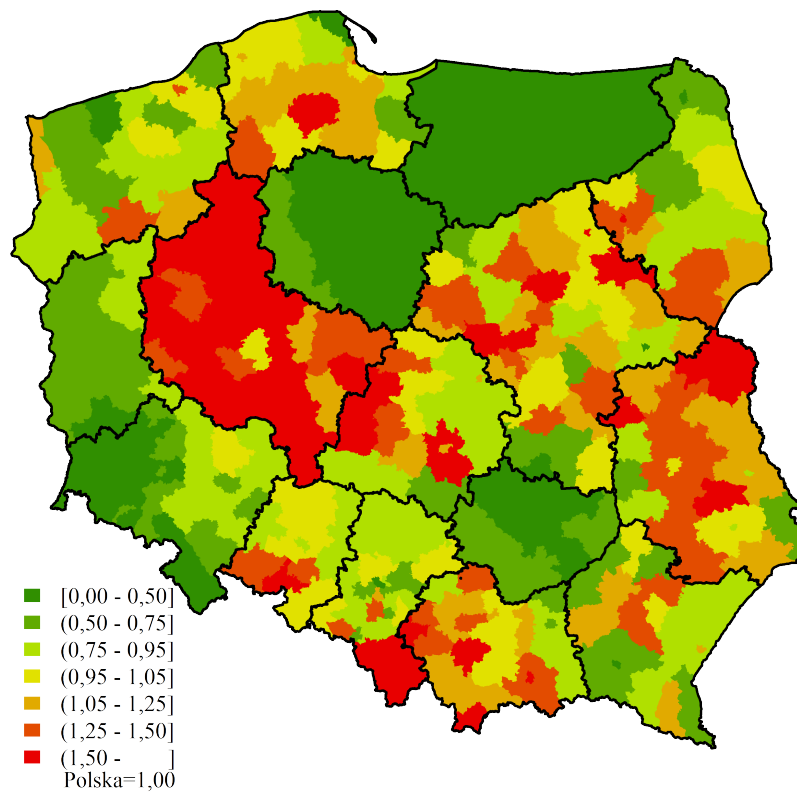


Ryc. 35.4. Mężczyźni, ogółem

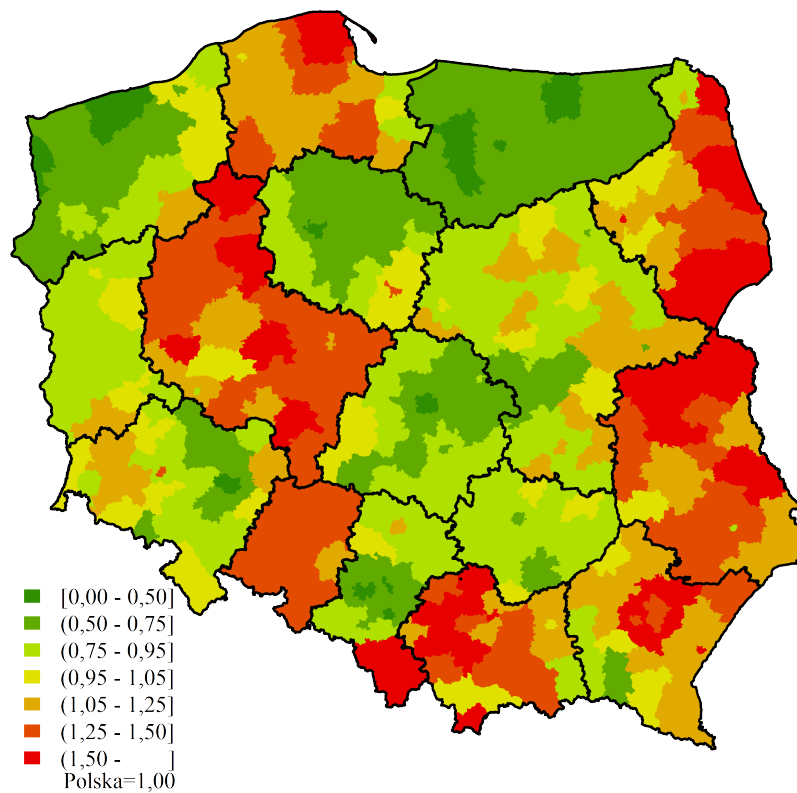


35.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 35.5. Kobiety, ogółem

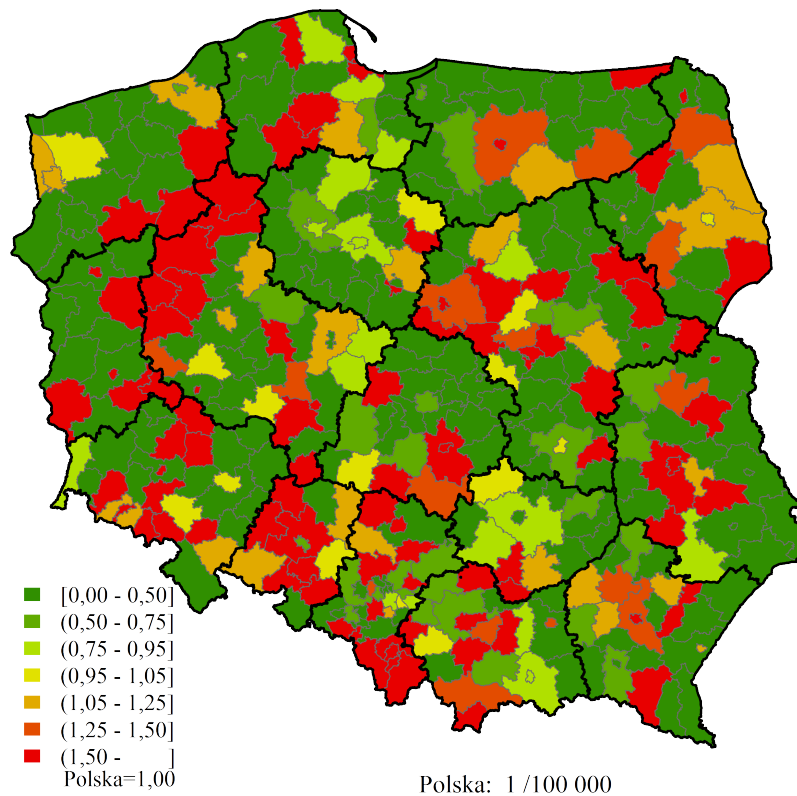


Ryc. 35.6. Mężczyźni, ogółem

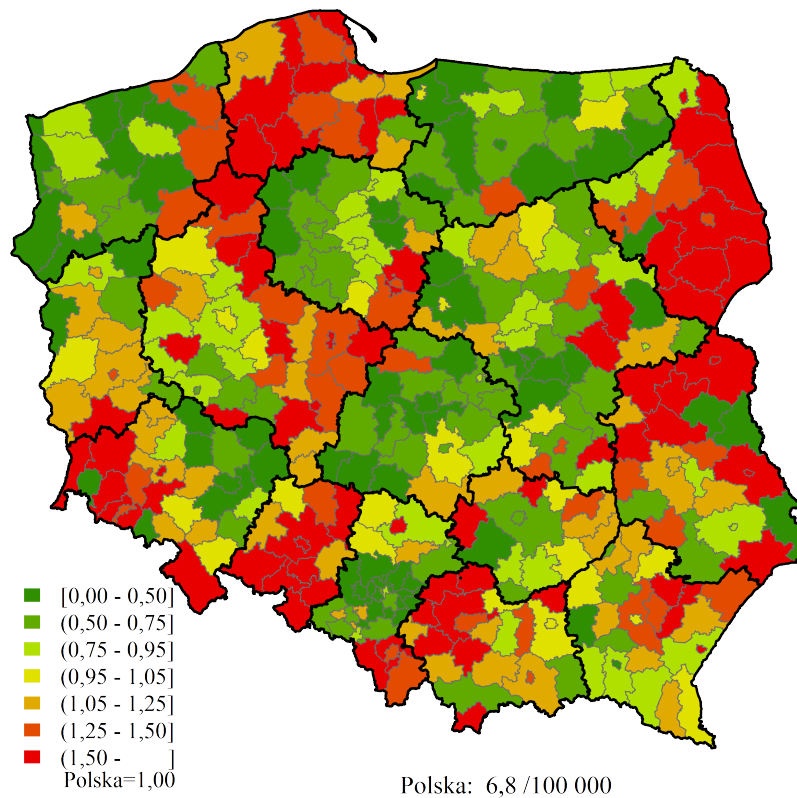


35.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 35.7. Kobiety, 0-64 lata

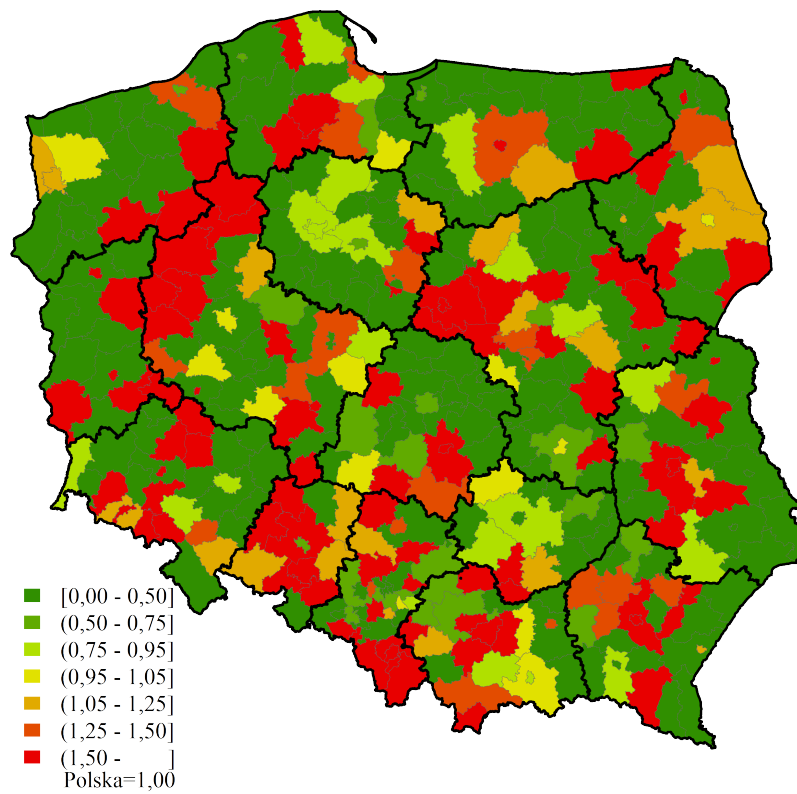


Ryc. 35.8. Mężczyźni, 0-64 lata

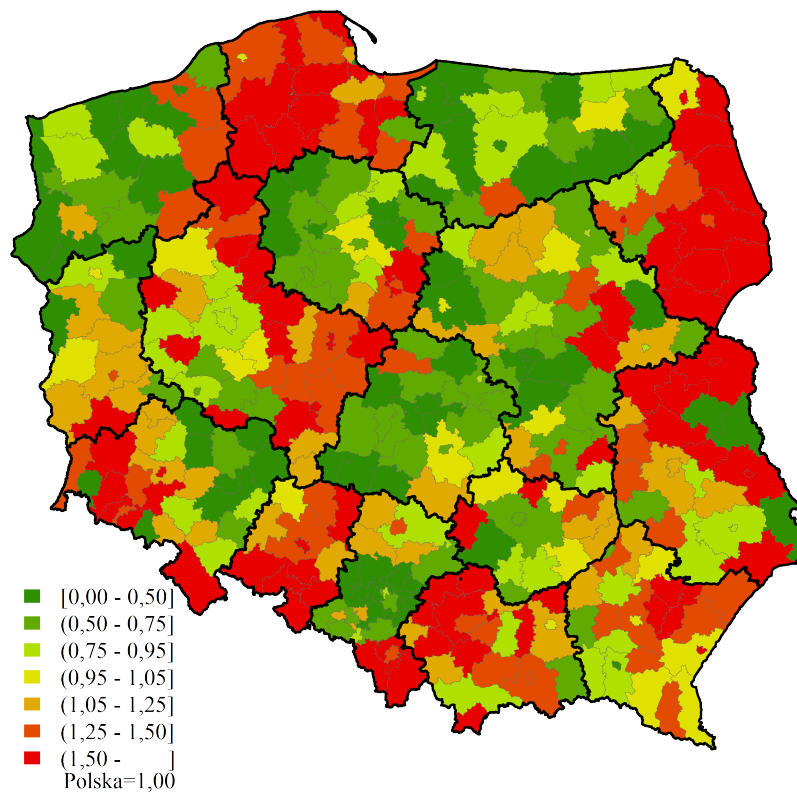


35.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 35.9. Kobiety, 0-64 lata

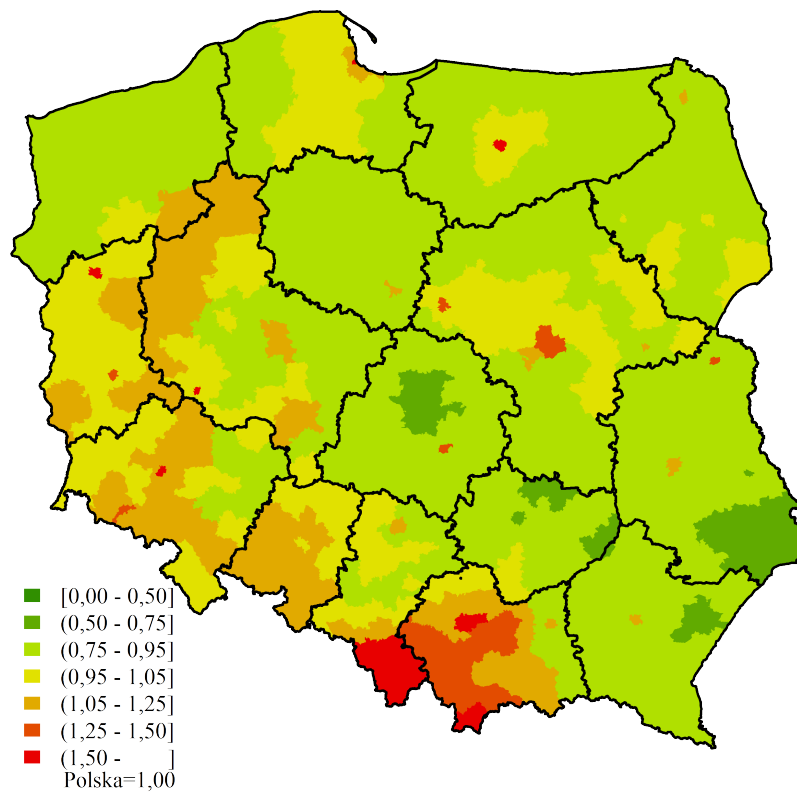


Ryc. 35.10. Mężczyźni, 0-64 lata

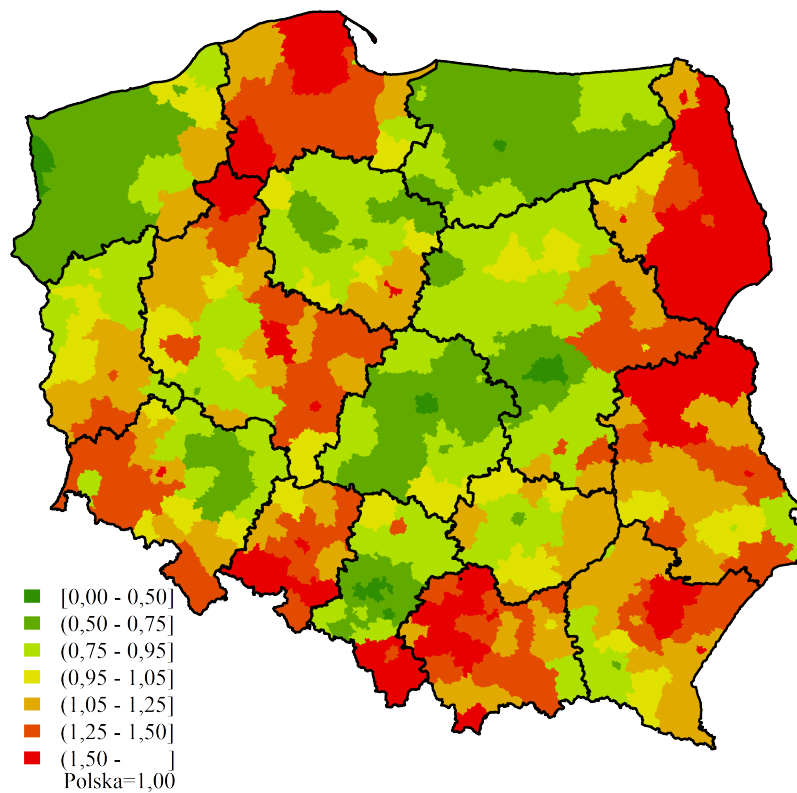


35.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 35.11. Kobiety, 0-64 lata

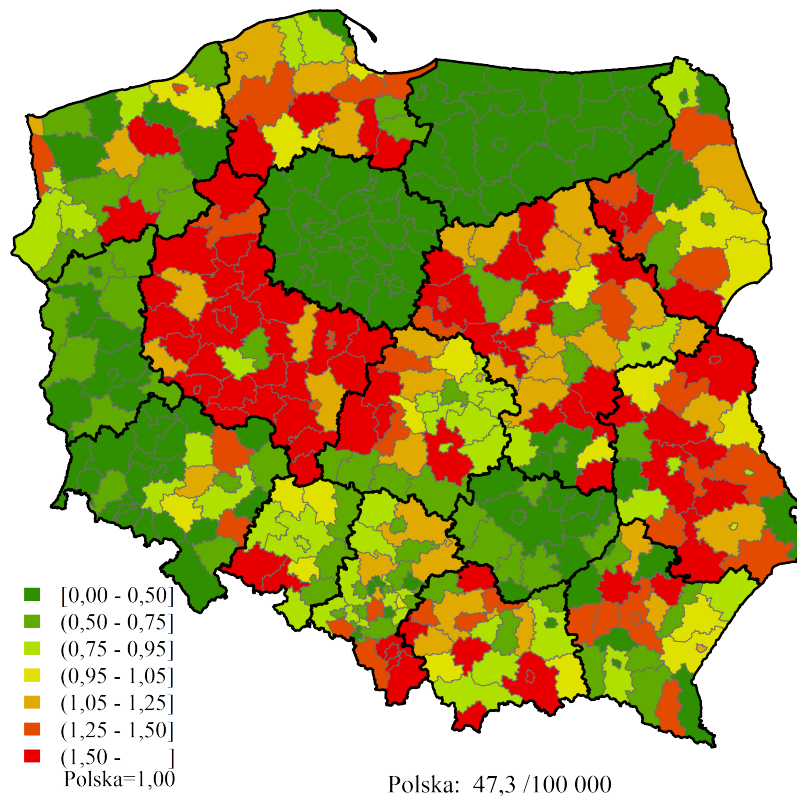


Ryc. 35.12. Mężczyźni, 0-64 lata

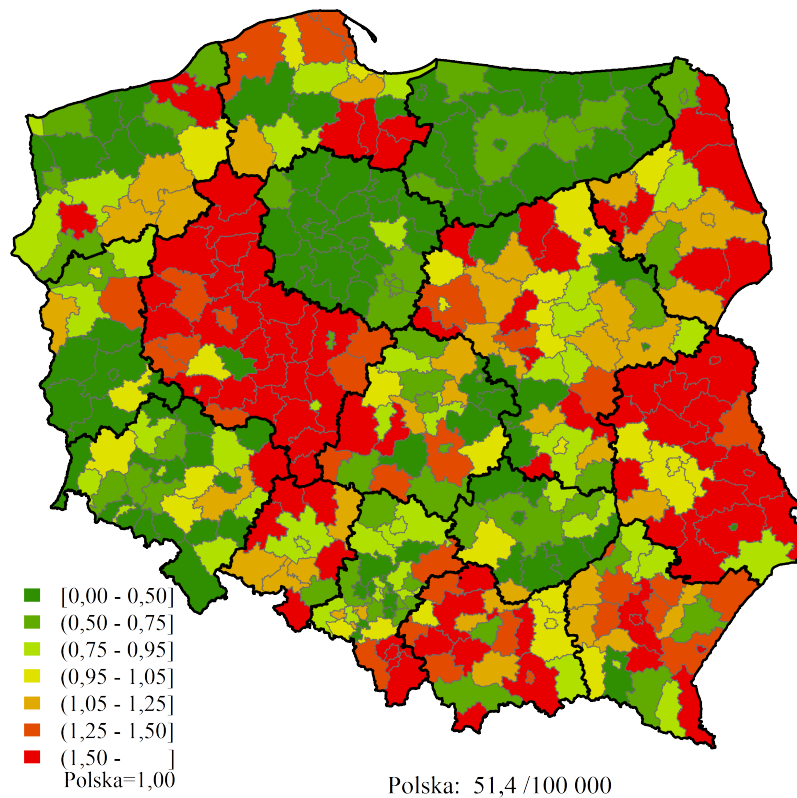


35.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 35.13. Kobiety, 65 lat i więcej

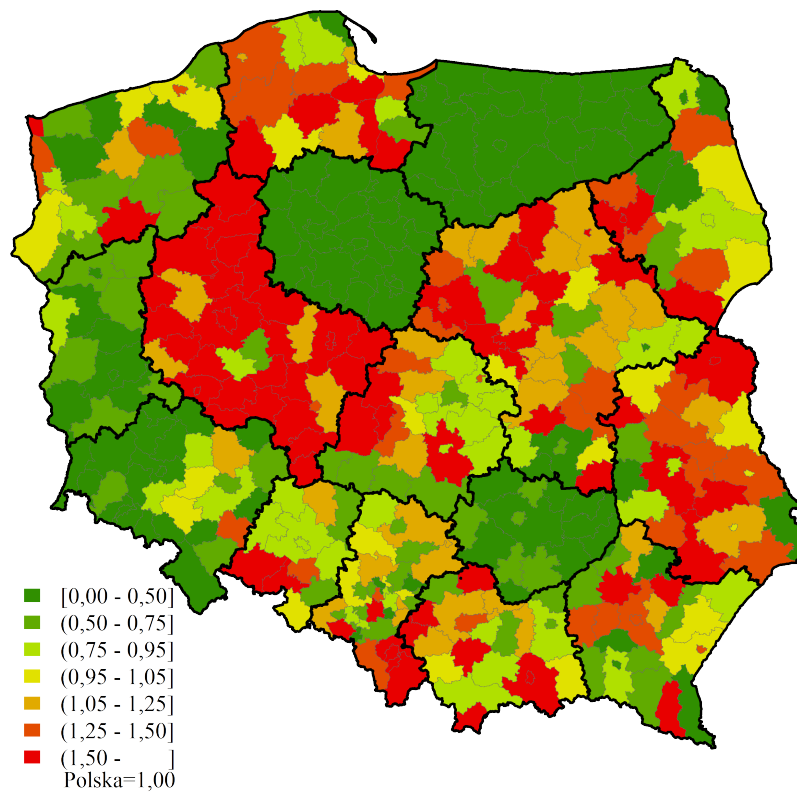


Ryc. 35.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

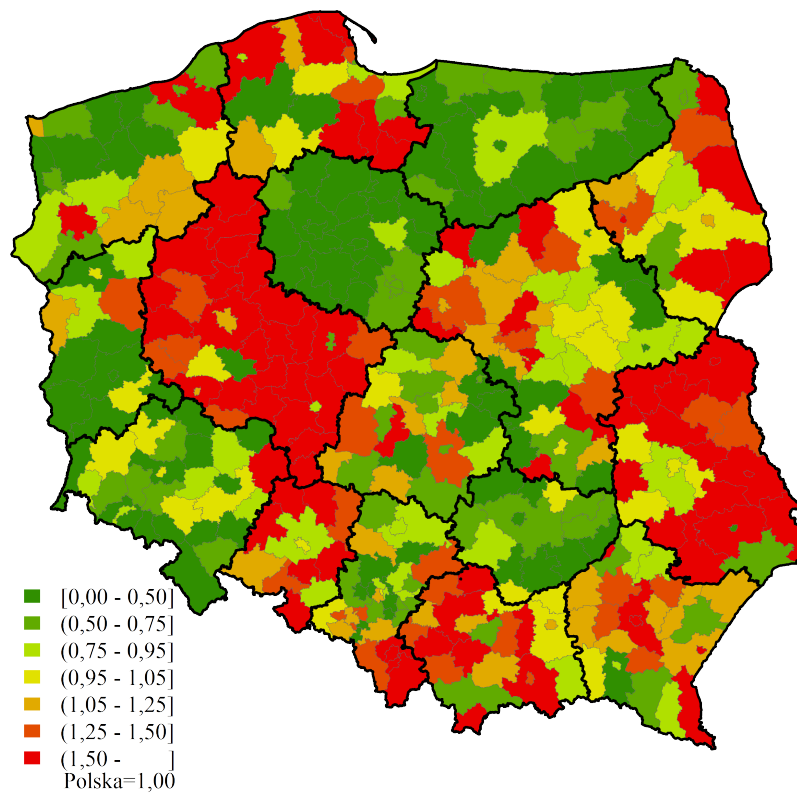


35.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 35.15. Kobiety, 65 lat i więcej

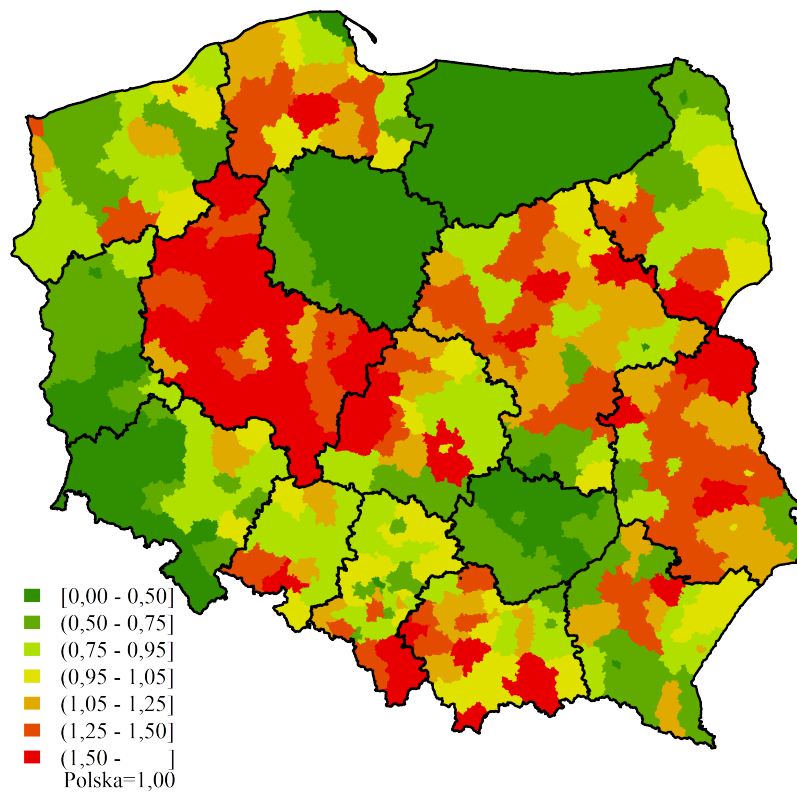


Ryc. 35.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

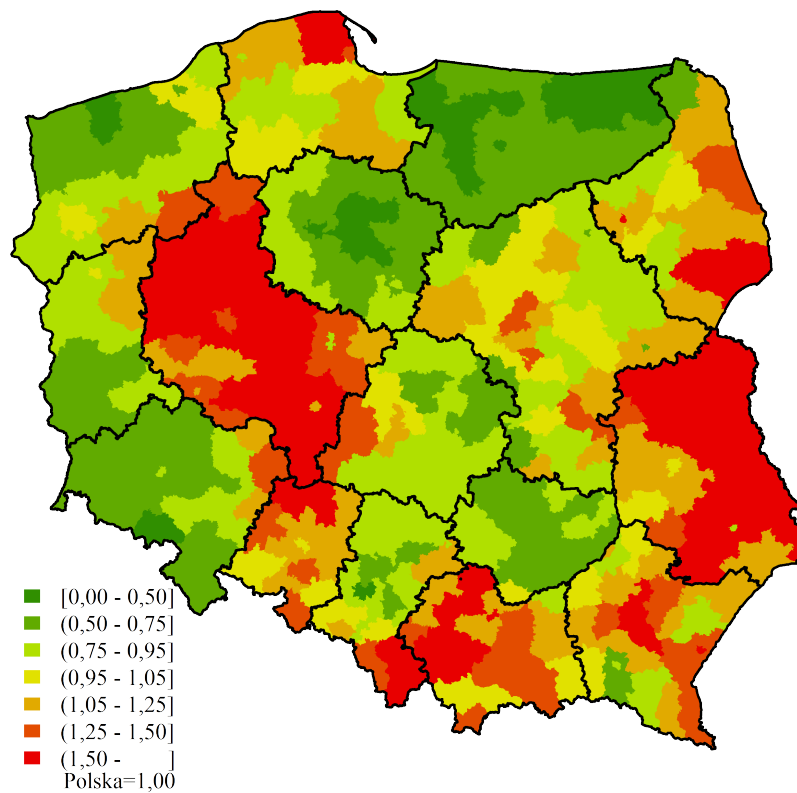


35.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 35.17. Kobiety, 65 lat i więcej



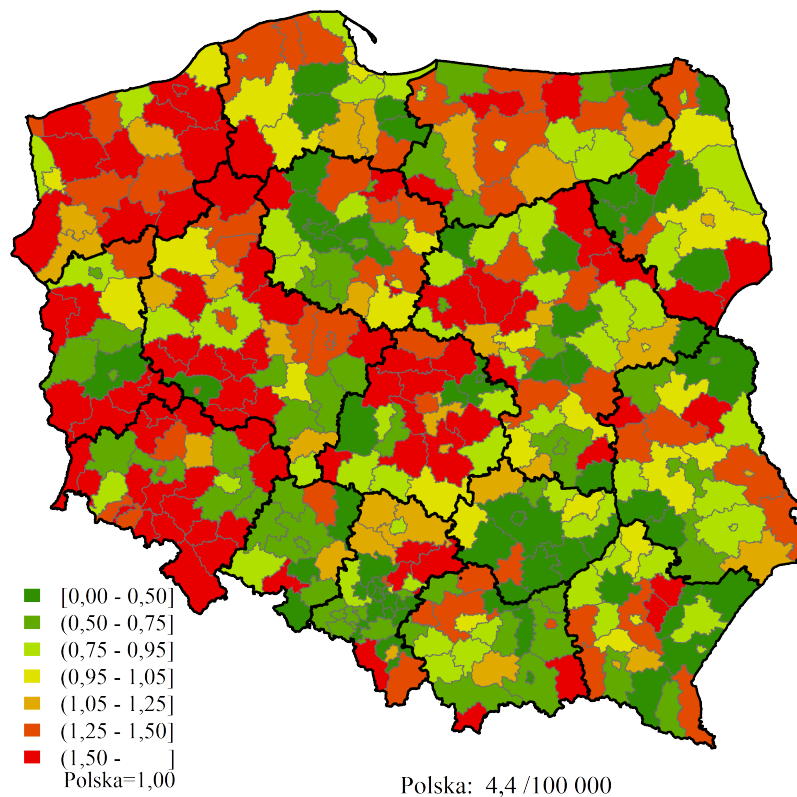
Ryc. 35.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



36 Samobójstwa (X60-X84)

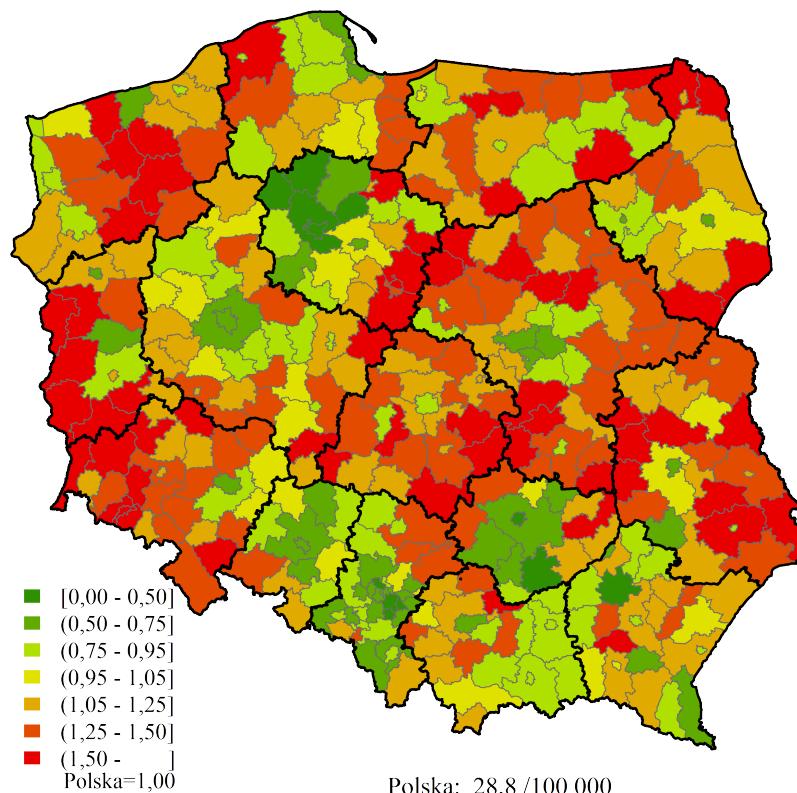
36.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 36.1. Kobiety, ogółem



Polska: 4,4 /100 000

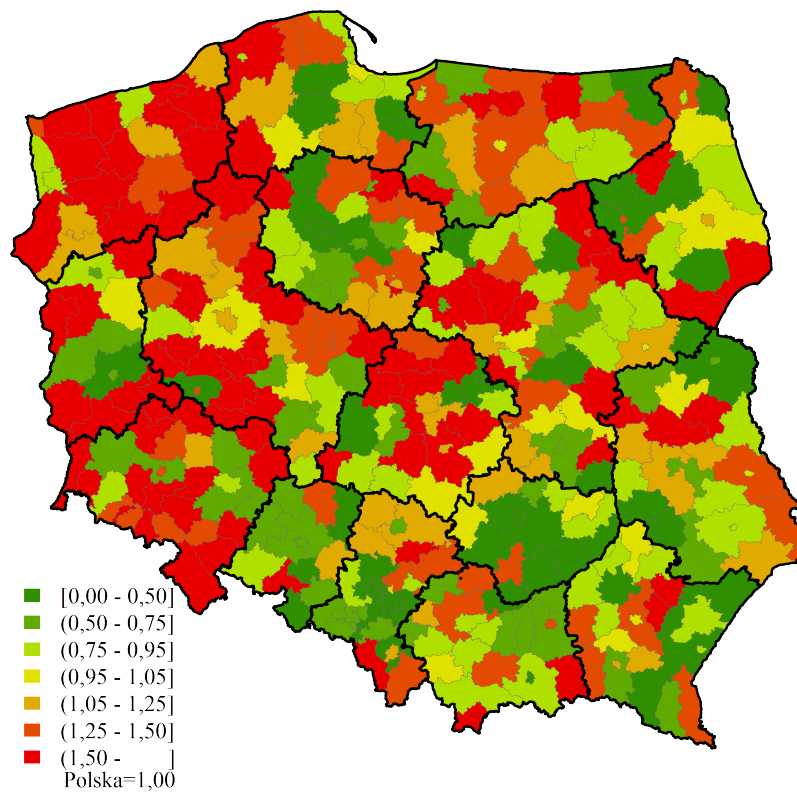
Ryc. 36.2. Mężczyźni, ogółem



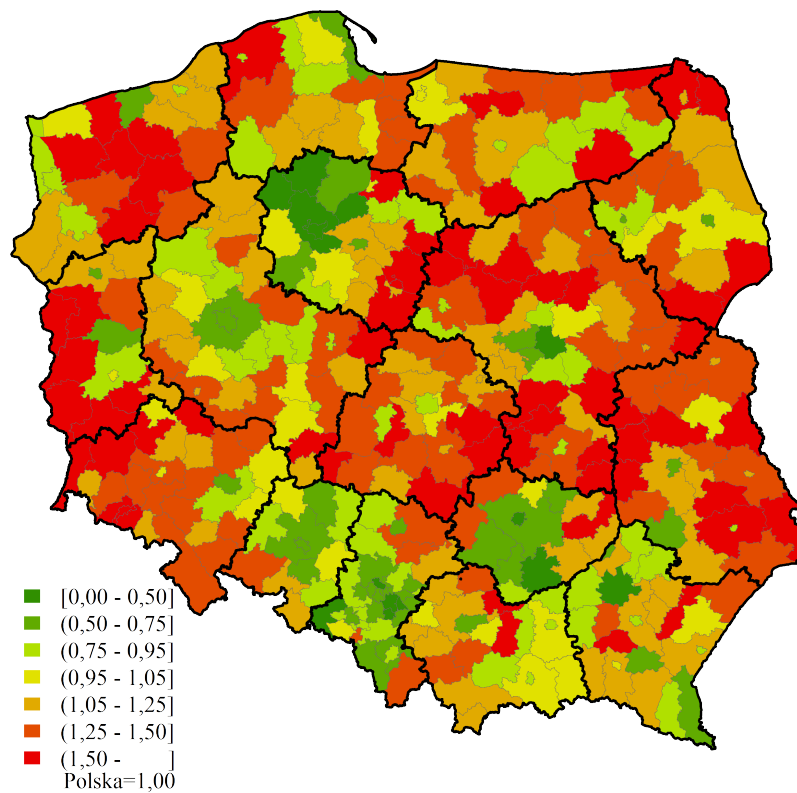
Polska: 28,8 /100 000

36.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 36.3. Kobiety, ogółem

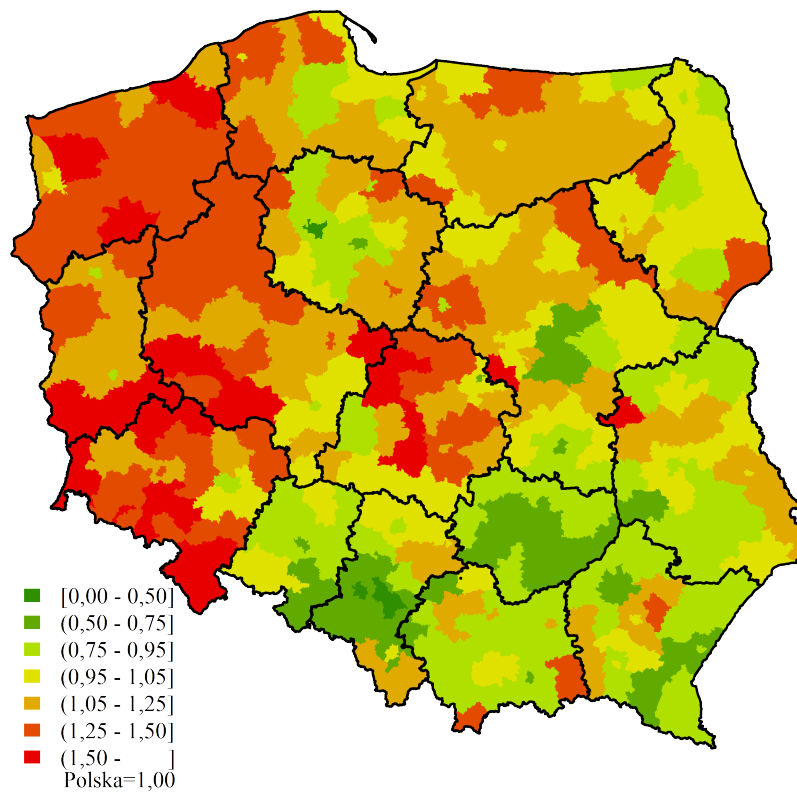


Ryc. 36.4. Mężczyźni, ogółem

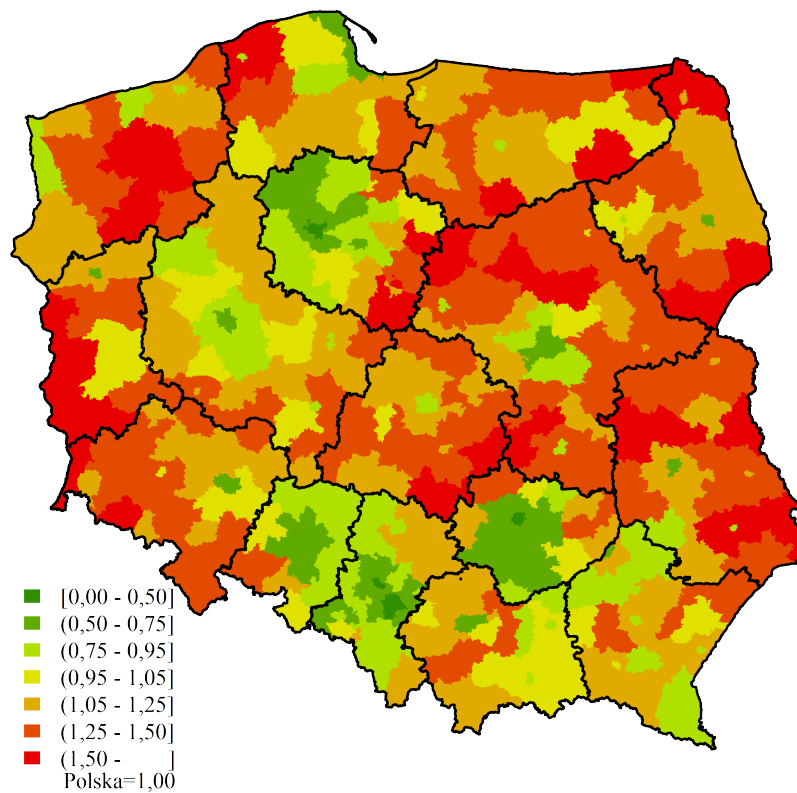


36.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 36.5. Kobiety, ogółem

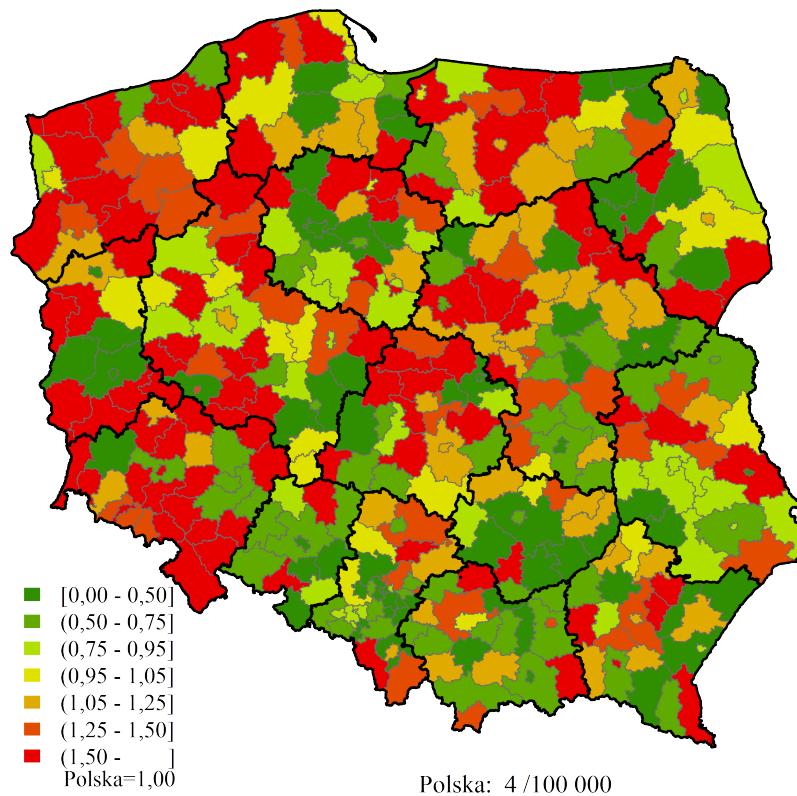


Ryc. 36.6. Mężczyźni, ogółem

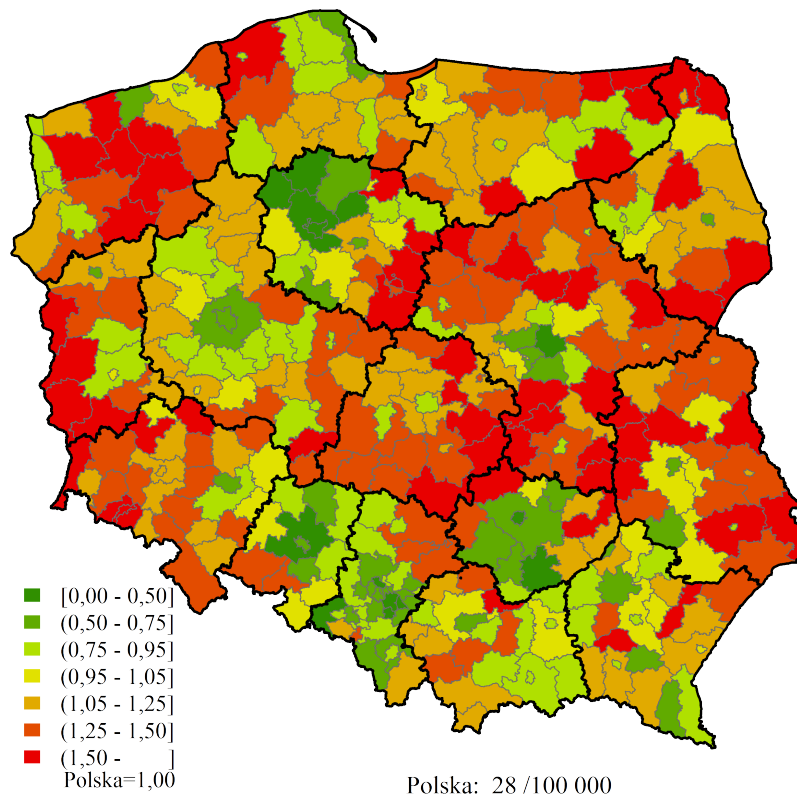


36.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 36.7. Kobiety, 0-64 lata

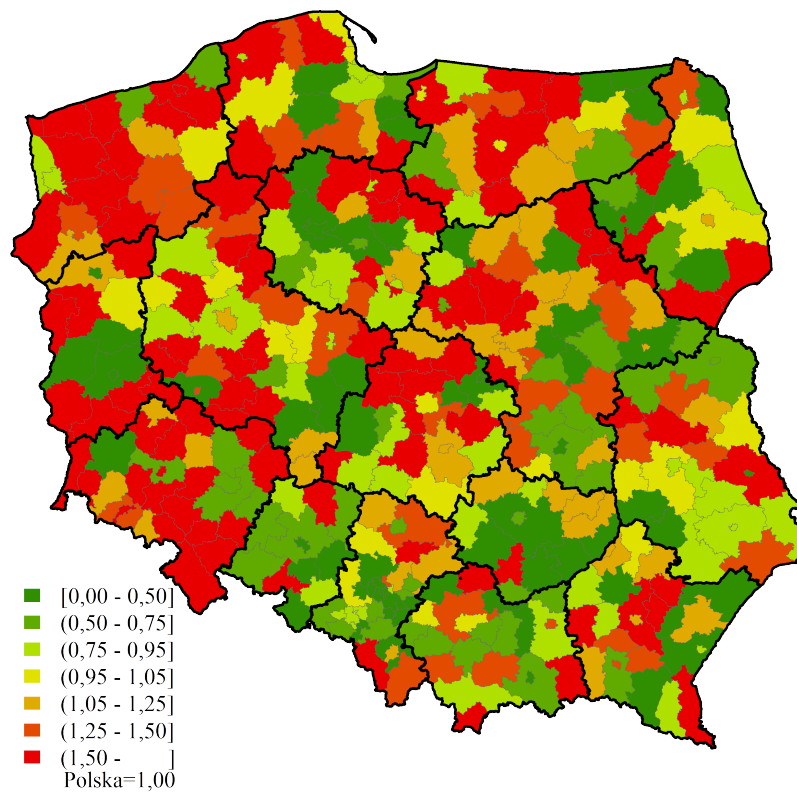


Ryc. 36.8. Mężczyźni, 0-64 lata

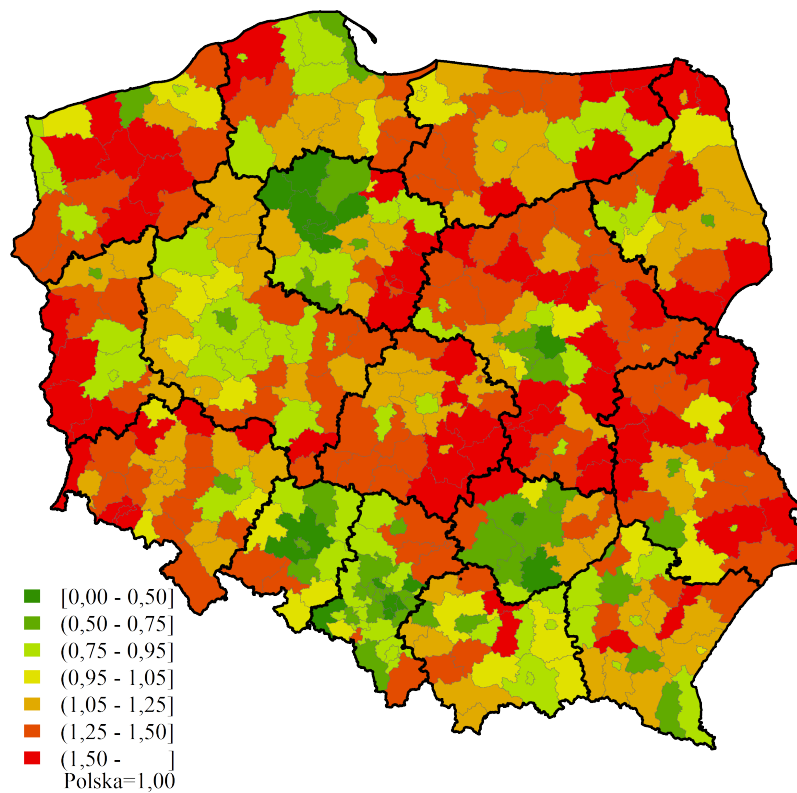


36.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 36.9. Kobiety, 0-64 lata

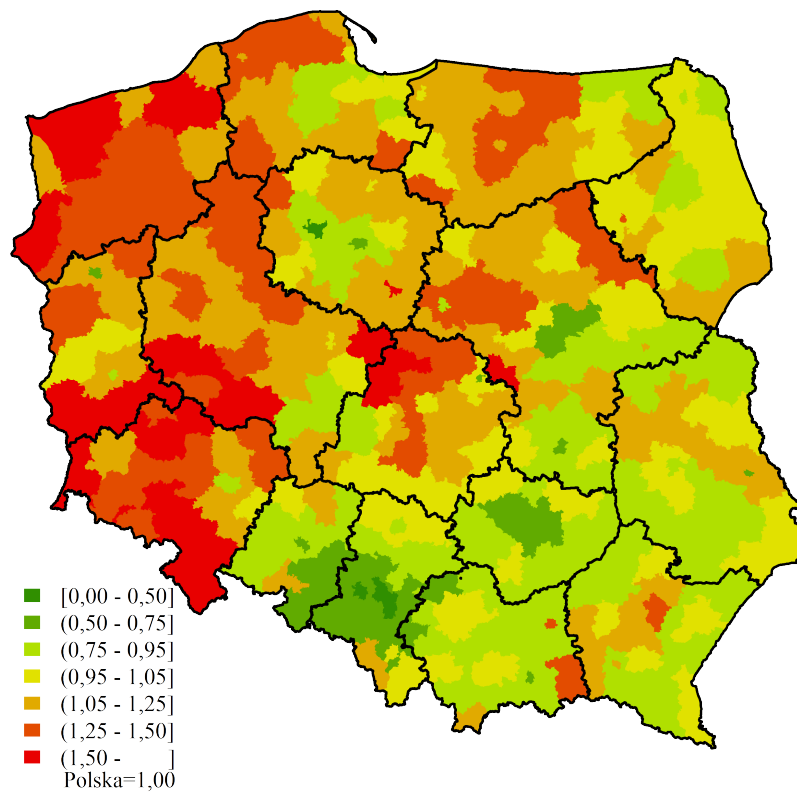


Ryc. 36.10. Mężczyźni, 0-64 lata

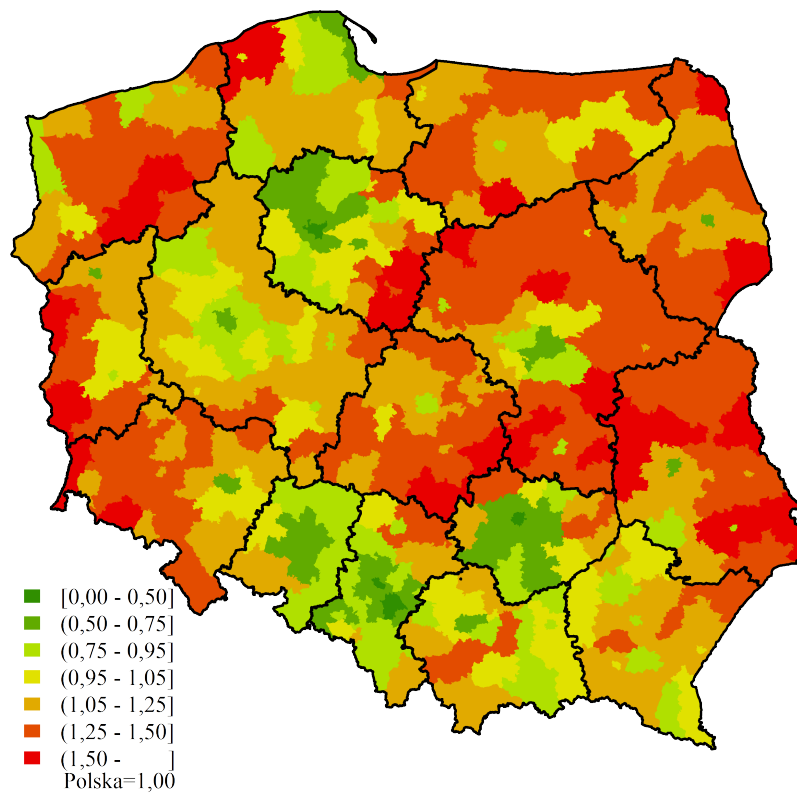


36.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 36.11. Kobiety, 0-64 lata

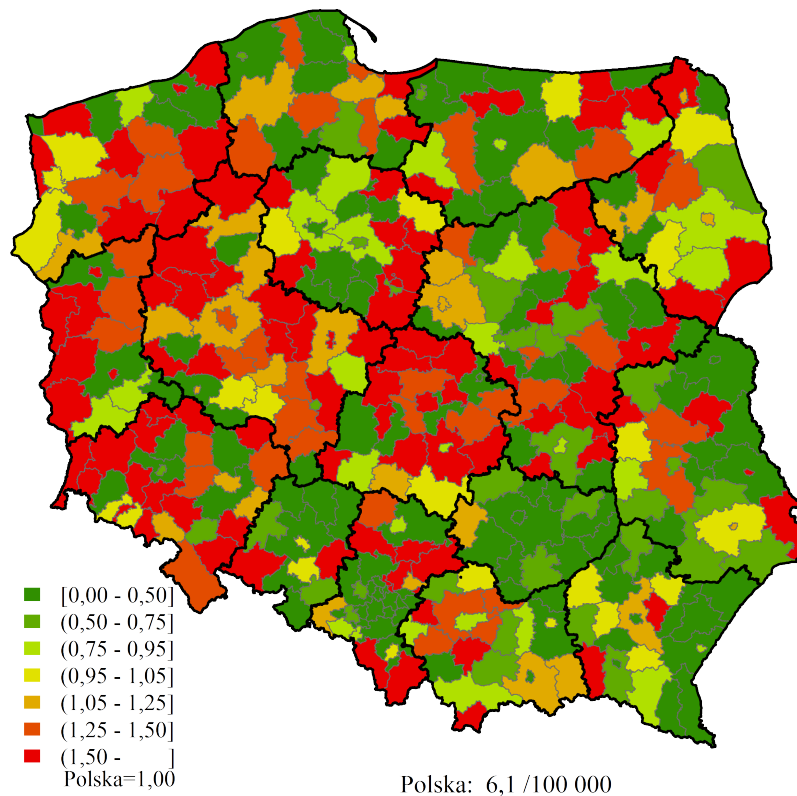


Ryc. 36.12. Mężczyźni, 0-64 lata

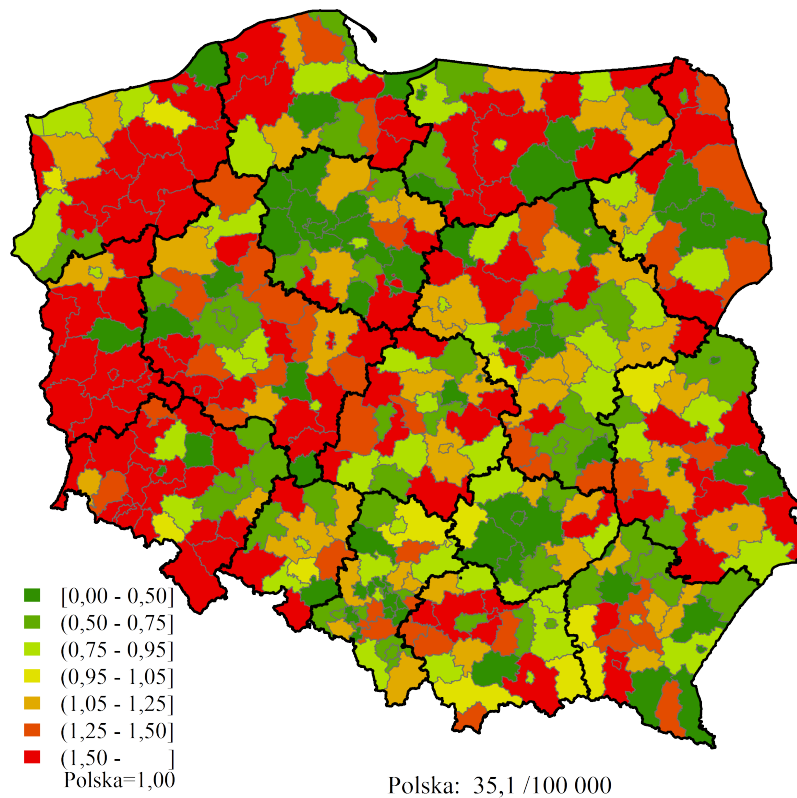


36.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 36.13. Kobiety, 65 lat i więcej

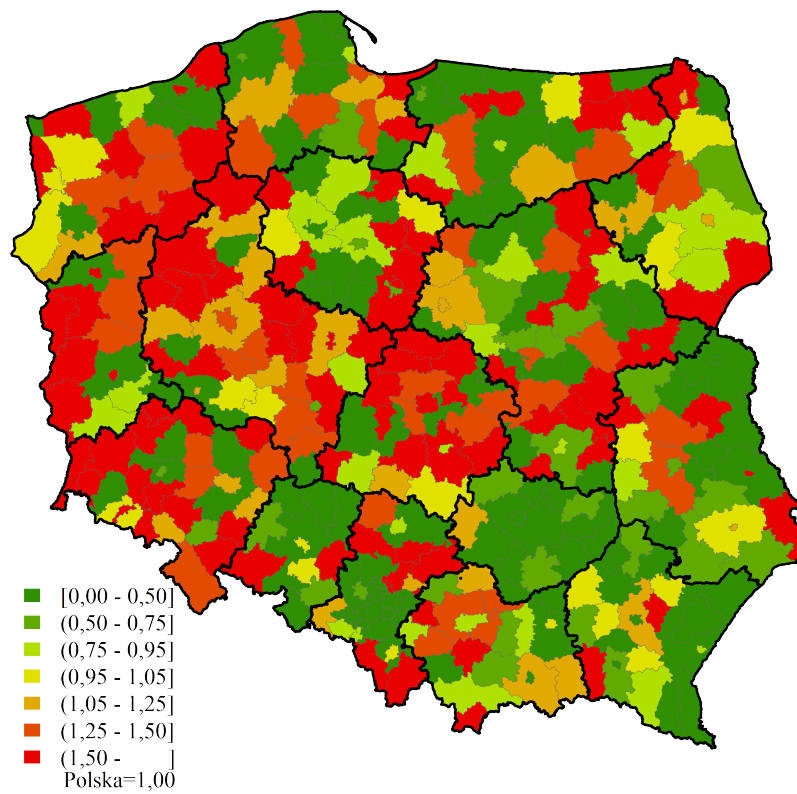


Ryc. 36.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

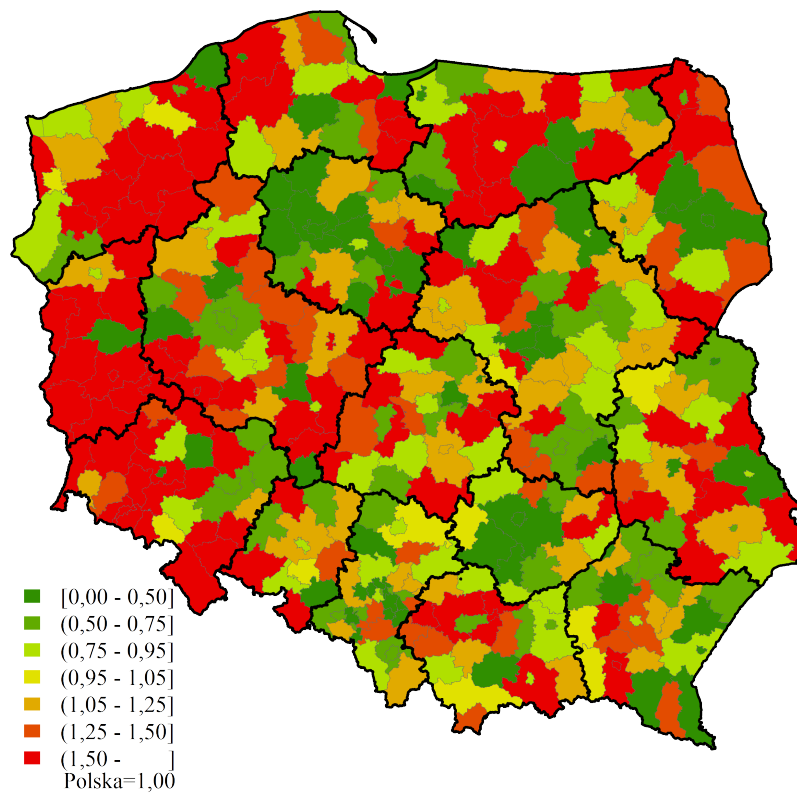


36.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 36.15. Kobiety, 65 lat i więcej

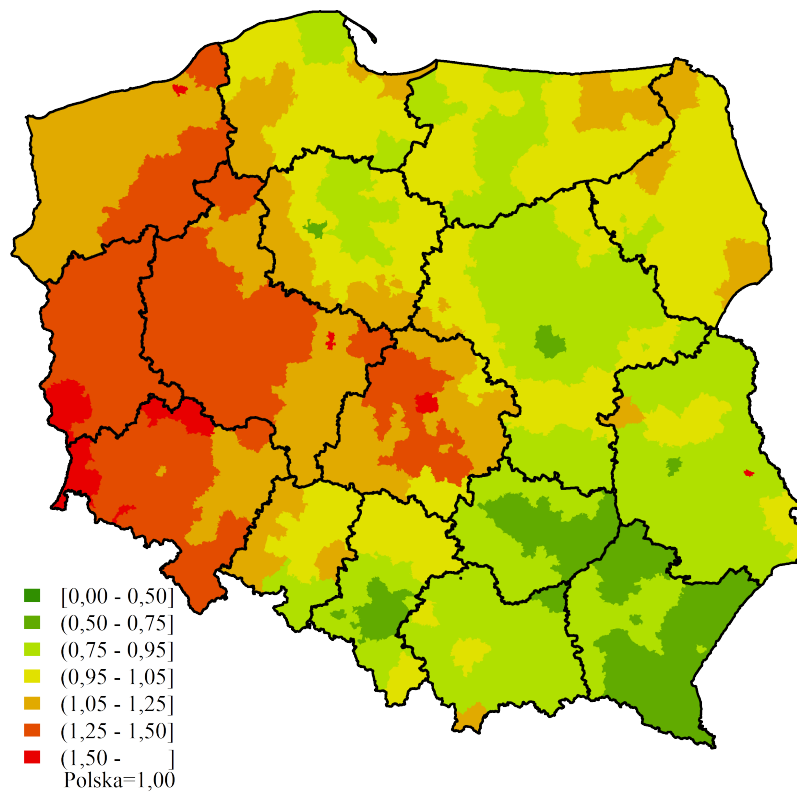


Ryc. 36.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej

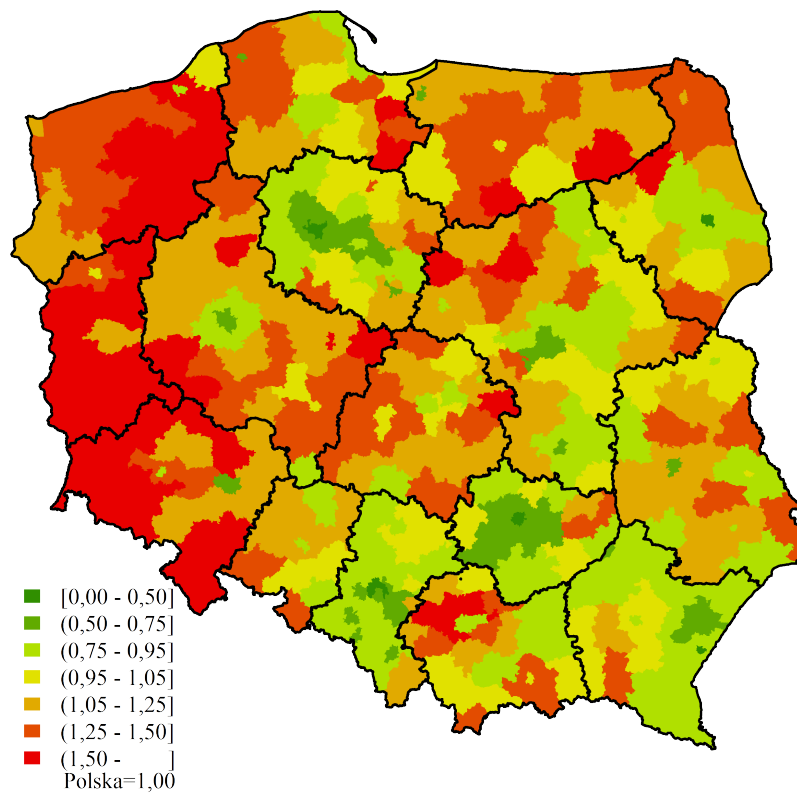


36.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 36.17. Kobiety, 65 lat i więcej



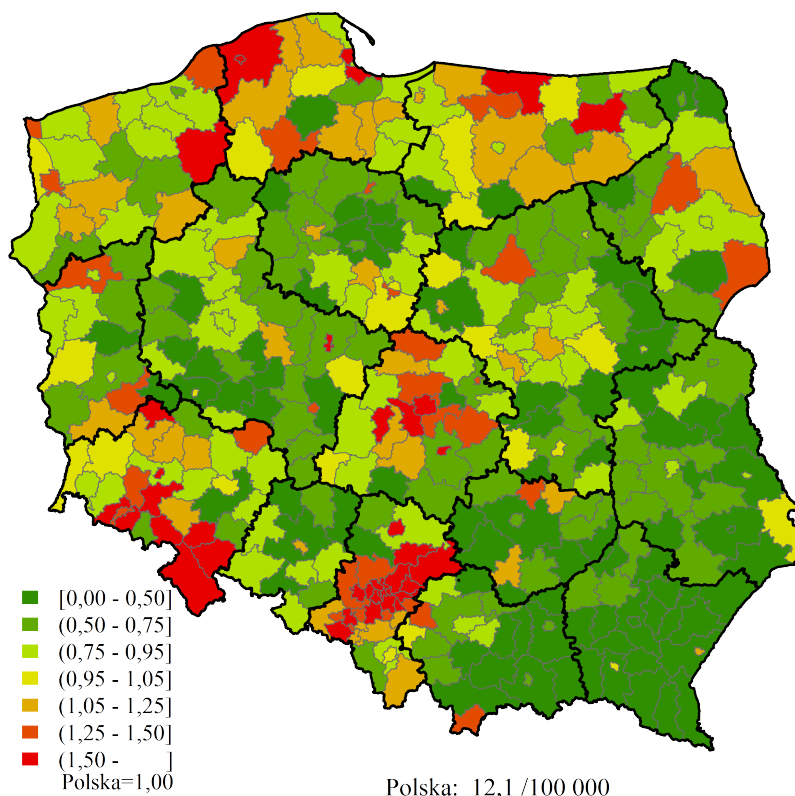
Ryc. 36.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej



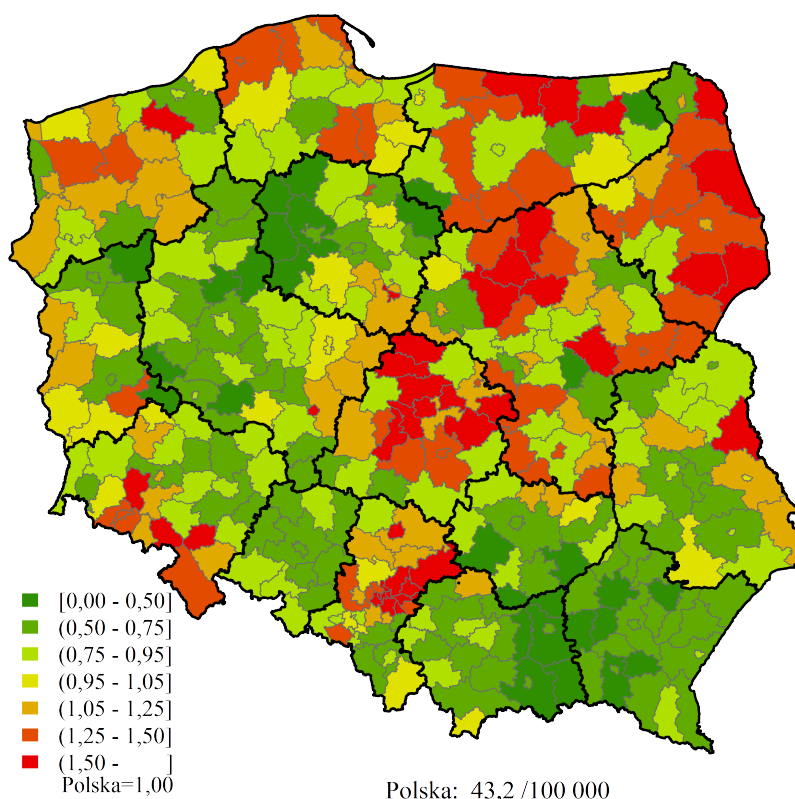
37 Choroby związane ze spożyciem alkoholu (F10, I42.6, K70, K73, K74, X45, Y15)

37.1 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, ogółem

Ryc. 37.1. Kobiety, ogółem

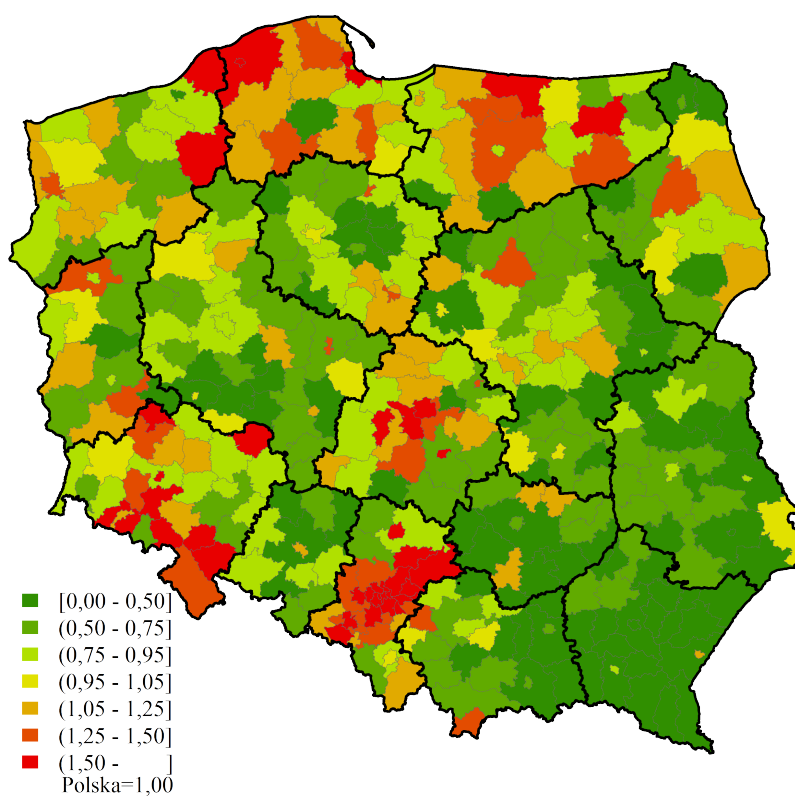


Ryc. 37.2. Mężczyźni, ogółem

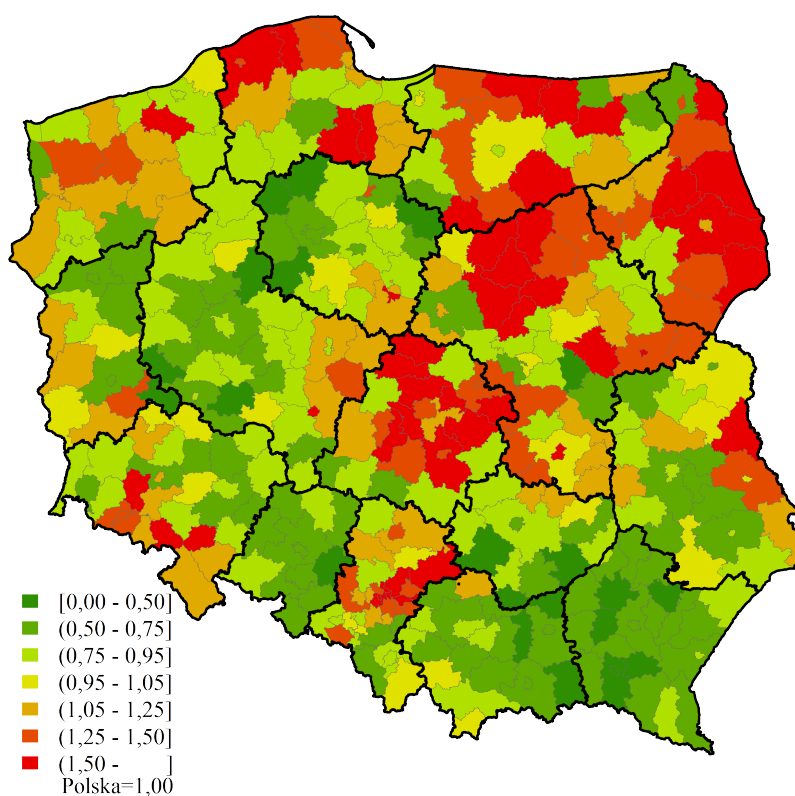


37.2 Standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 37.3. Kobiety, ogółem

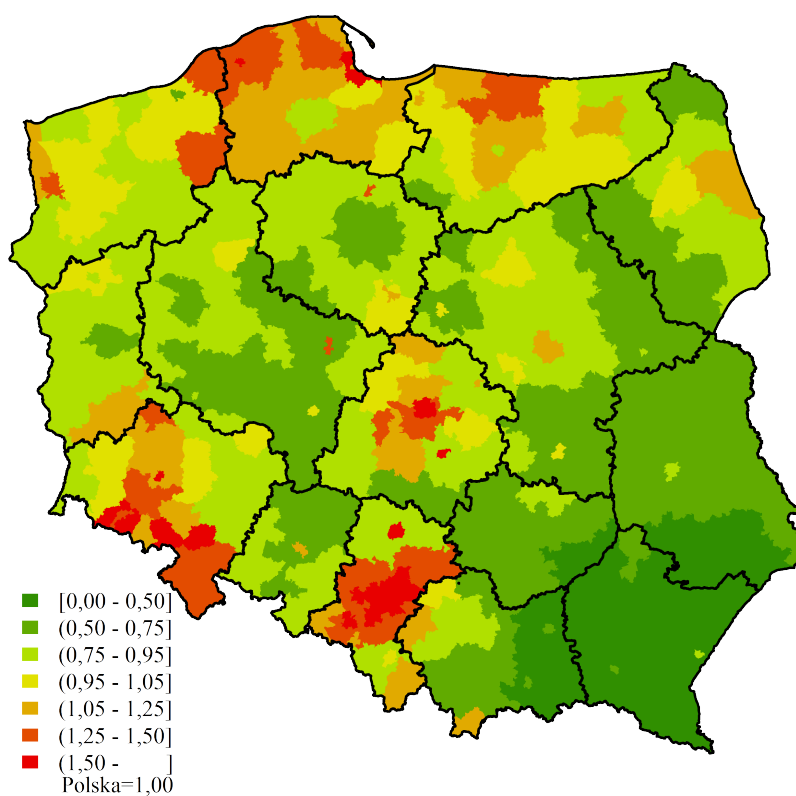


Ryc. 37.4. Mężczyźni, ogółem

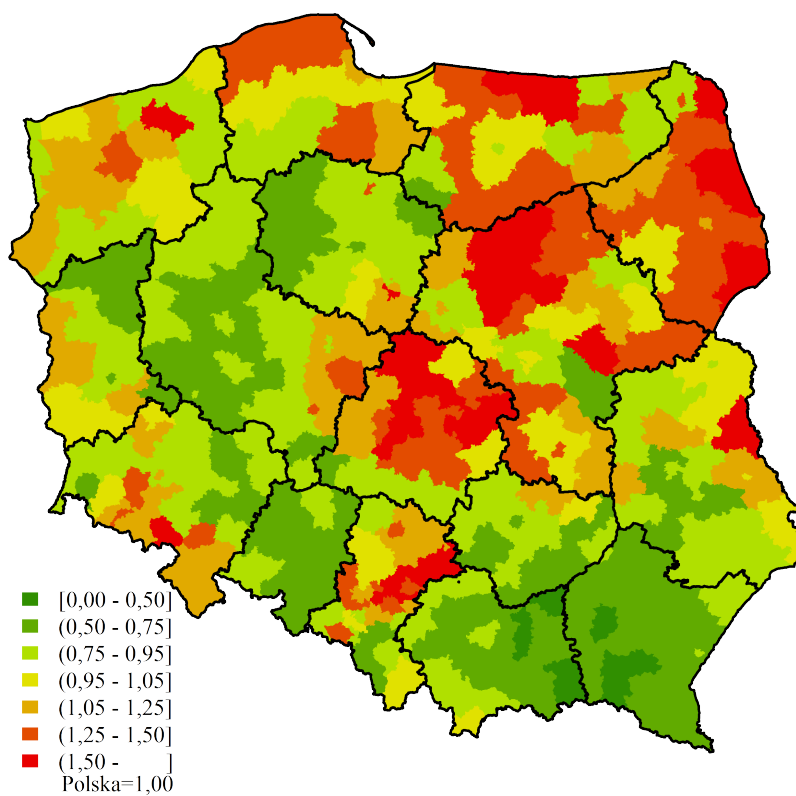


37.3 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, ogółem

Ryc. 37.5. Kobiety, ogółem

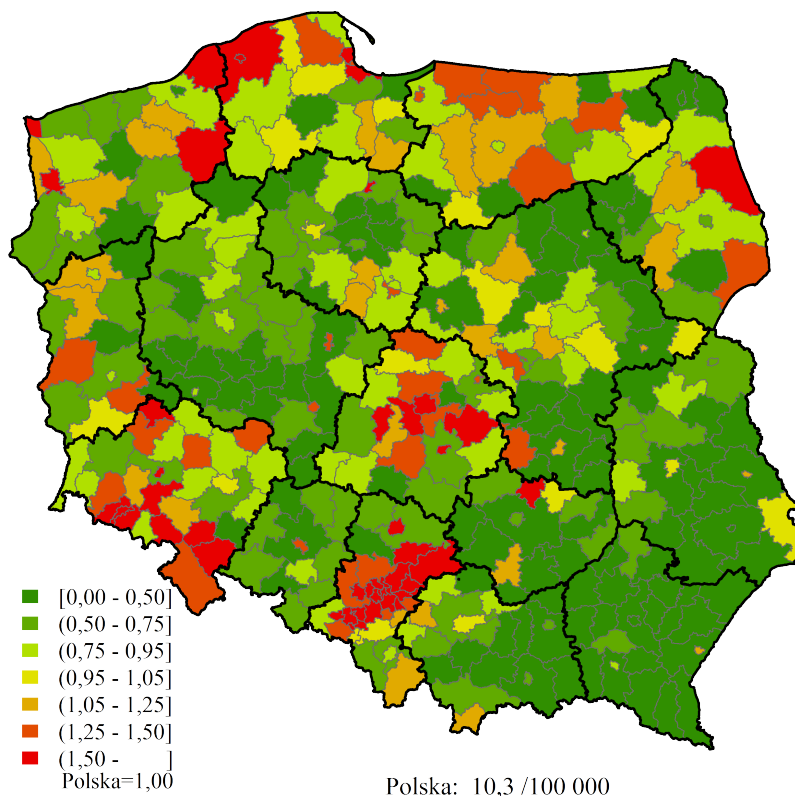


Ryc. 37.6. Mężczyźni, ogółem

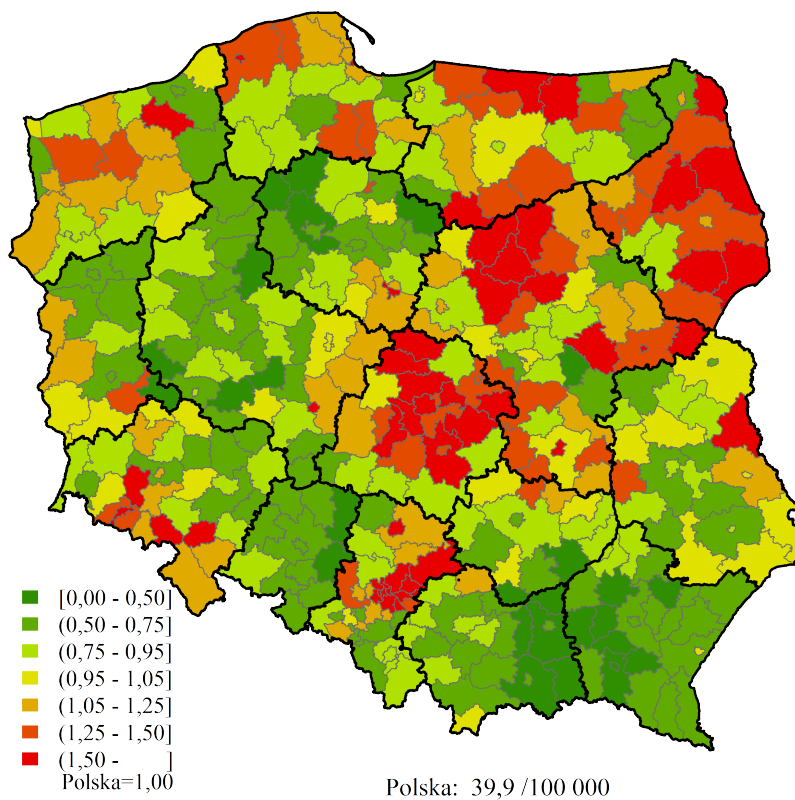


37.4 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 0-64 lata

Ryc. 37.7. Kobiety, 0-64 lata

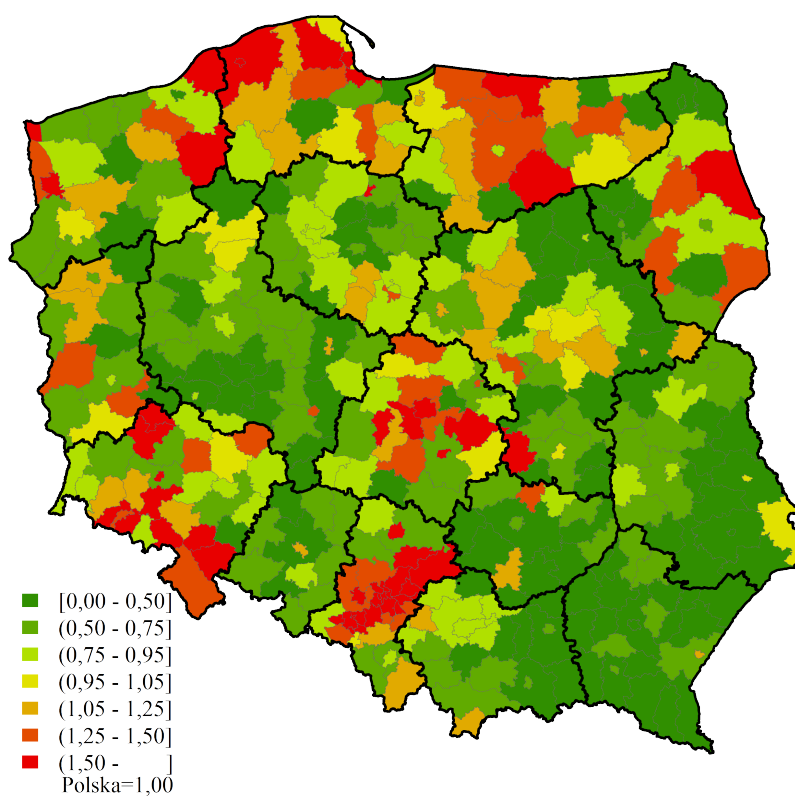


Ryc. 37.8. Mężczyźni, 0-64 lata

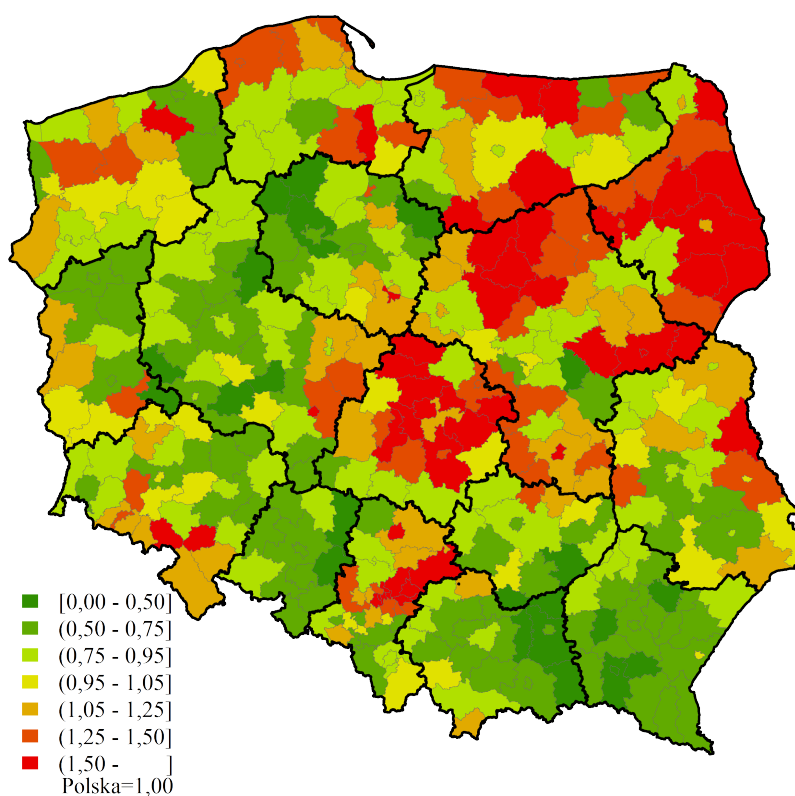


37.5 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 37.9. Kobiety, 0-64 lata

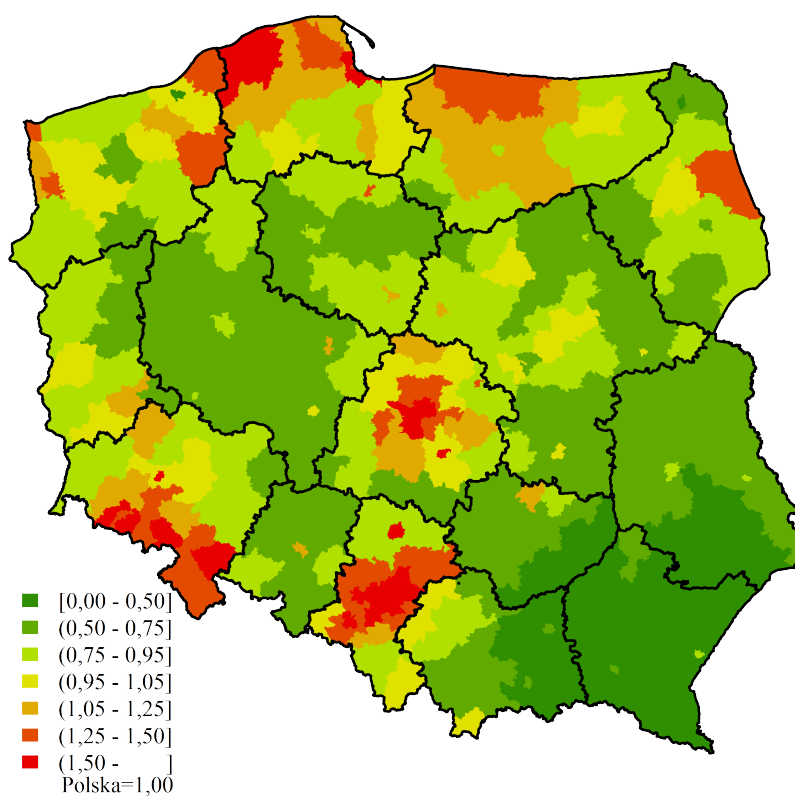


Ryc. 37.10. Mężczyźni, 0-64 lata

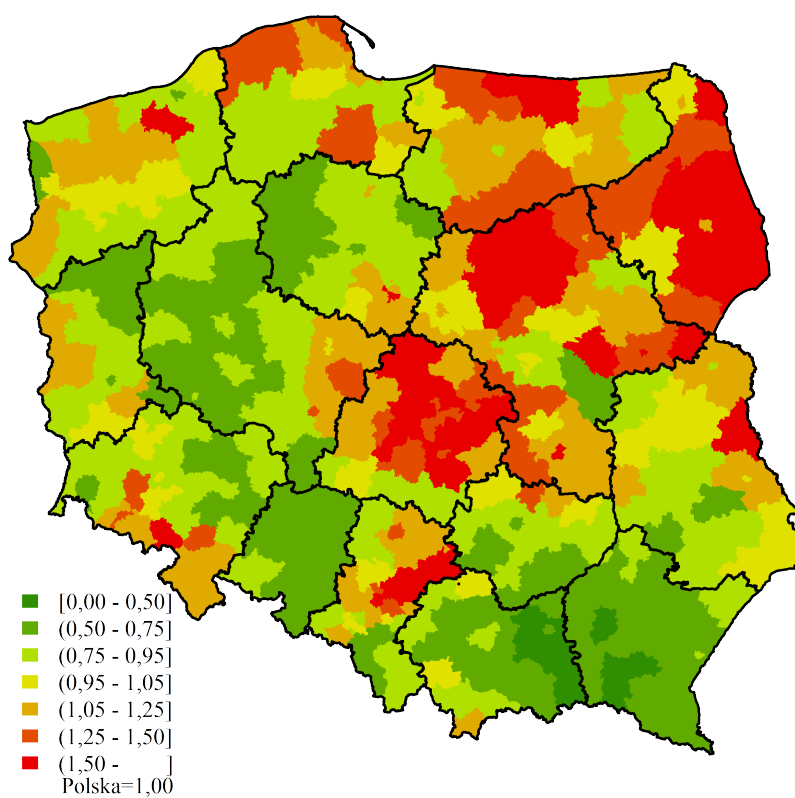


37.6 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 0-64 lata

Ryc. 37.11. Kobiety, 0-64 lata

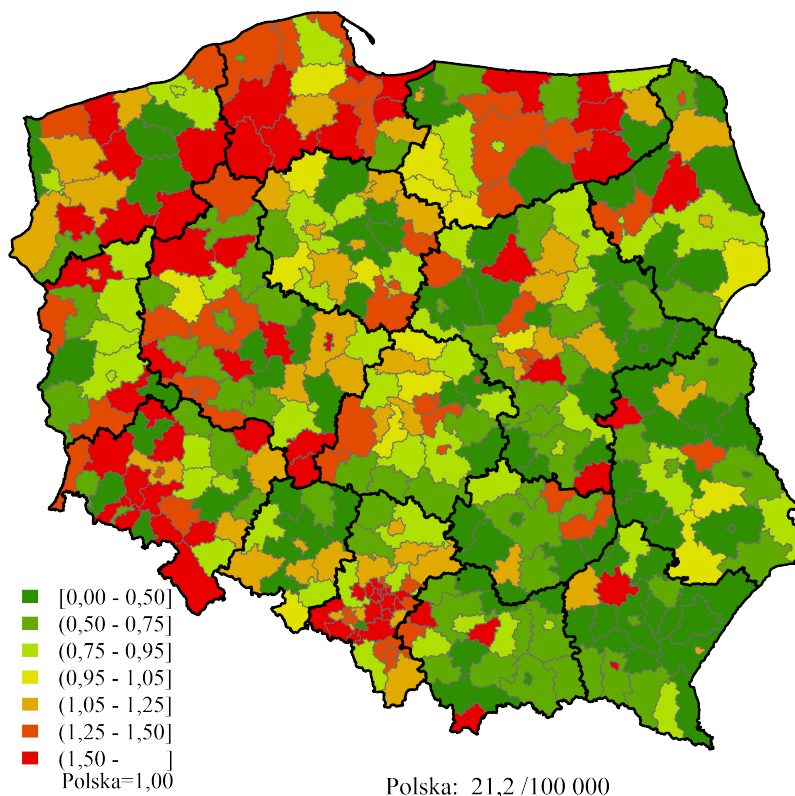


Ryc. 37.12. Mężczyźni, 0-64 lata

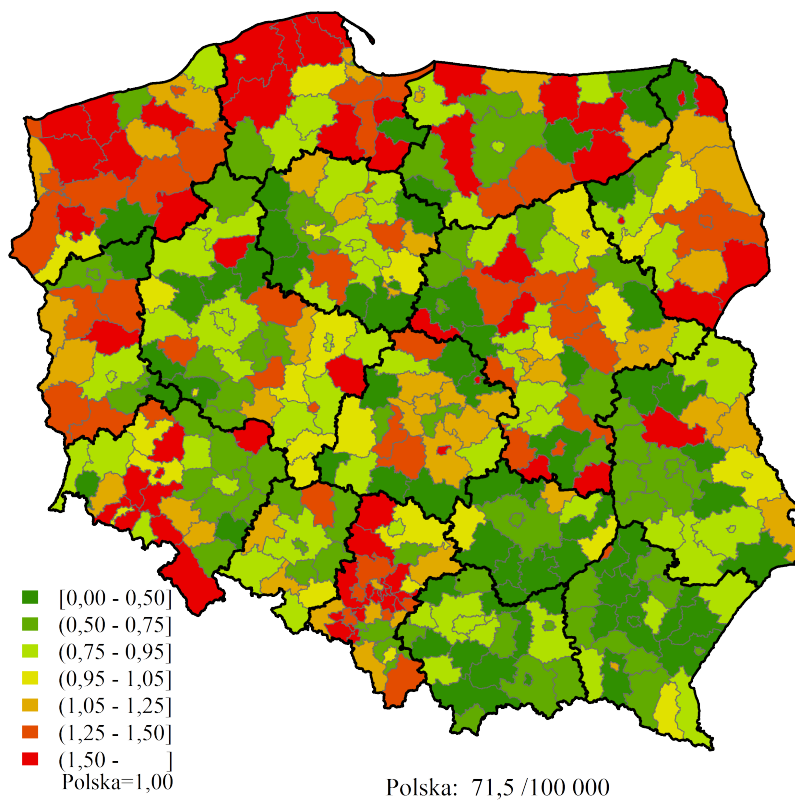


37.7 Iloraz współczynnika rzeczywistego w powiecie i współczynnika ogólnopolskiego, 65 lat i więcej

Ryc. 37.13. Kobiety, 65 lat i więcej

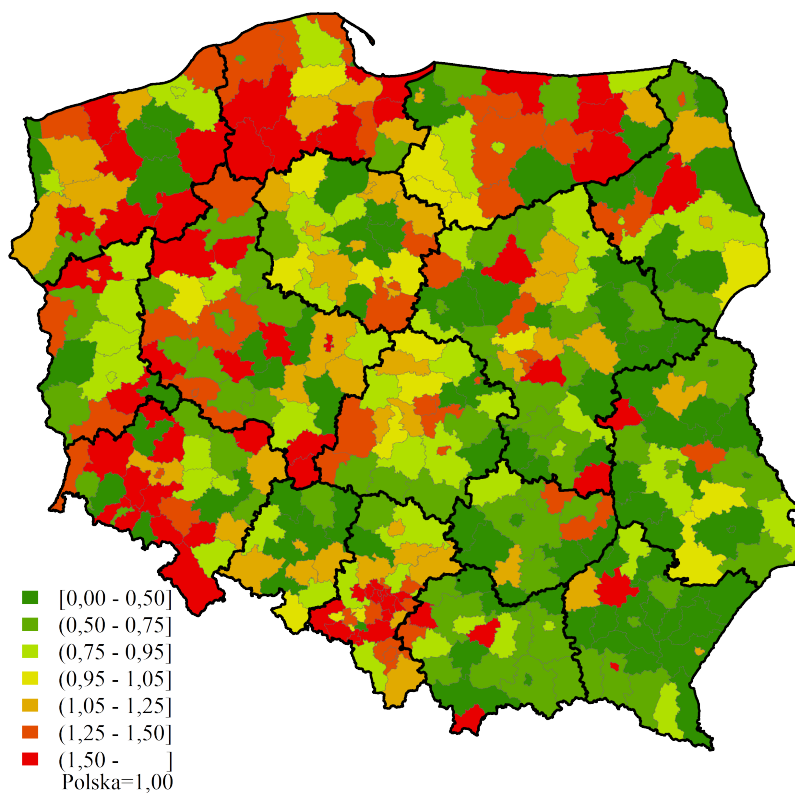


Ryc. 37.14. Mężczyźni, 65 lat i więcej

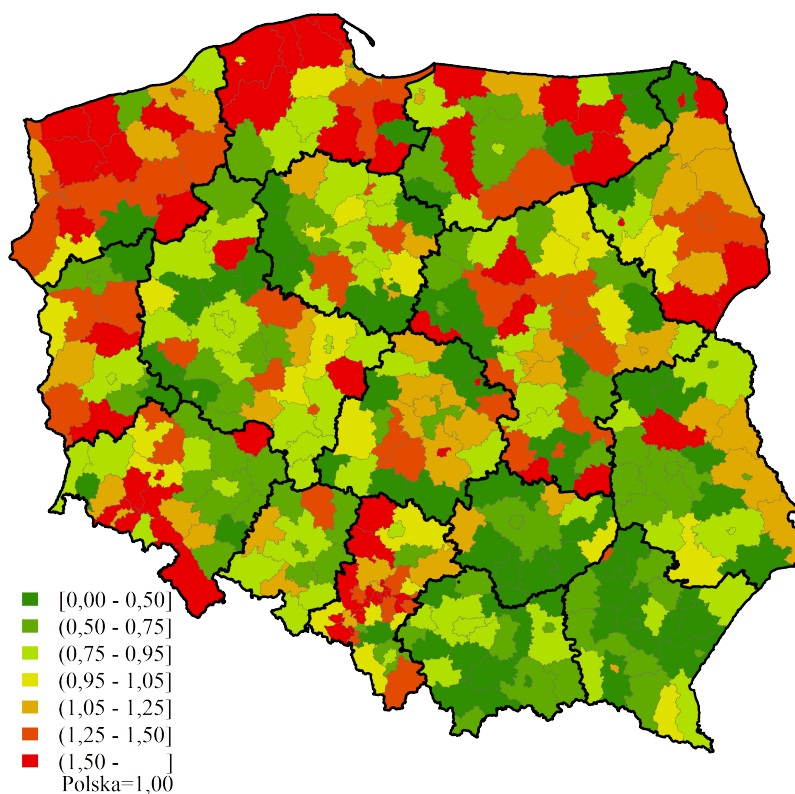


37.8 Standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 37.15. Kobiety, 65 lat i więcej

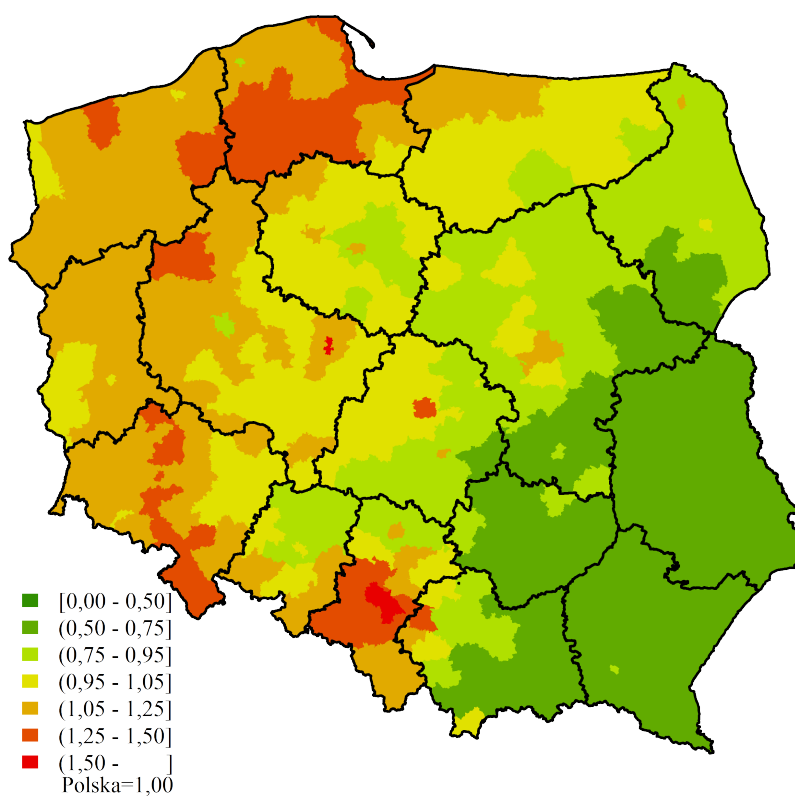


Ryc. 37.16. Mężczyźni, 65 lat i więcej



37.9 Wygładzony standaryzowany wskaźnik umieralności, 65 lat i więcej

Ryc. 37.17. Kobiety, 65 lat i więcej



Ryc. 37.18. Mężczyźni, 65 lat i więcej

