

## POPULAČNÁ DYNAMIKA EUROREGIÓNU TATRY

Pavol Ďurček, Martin Šuvada

---

*Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra humánnej geografie a demografie, e-mail: durcek@fns.uniba.sk, suvada@fns.uniba.sk*

**Abstract:** The aim of this article is to evaluate the components of the total increase of population in Euroregion Tatras. To achieve this goal we used the process of disaggregation of total increase on the part of the natural increase and on the part of migration. We realized the evaluation of the total increase in the context of the basic demographic structures, which are the age and the sex. Then we focused on the progress in the past which has impact also for the present demographic view. The main results of the paper are the maps and tables with absolute and relative values of the individual parts of the total increase in the districts. We used Webb's graph for the eventual synthetic evaluation. The theme of cross-border cooperation is very actual and live in the current politics of the European Union. Our contribution is in bringing demographic view to this theme and in application to the Euroregion Tatras. The addition of this paper is to show the differences or similarities on the both sides of the state border in Euroregion Tatras.

**Key words:** total increase of population, natural increase of population, migration, age and sex structure, population development, Euroregion Tatras

### 1 ÚVOD

Cieľom nášho príspevku je hodnotenie populačnej dynamiky Euroregiónu Tatry. Populačnú dynamiku je možné sledovať na rôznych územných úrovniach. Pri regionálnej úrovni záujmový región iba málokedy prekročí štátnu hranicu. V dobe integrovanej EÚ by však pri sledovaní demografického správania bolo na škodu ostať limitovaný bariérou štátnej hranice. Pridanou hodnotu článku je práve nájdenie podobností a rozdielov na oboch stranách štátnej hranice. V príspevku sa zameriavame na hodnotenie populačnej dynamiky jednotlivých okresov a powiatov nachádzajúcich sa v Euroregióne Tatry. Vymedzenie územia je znázornené v mape 1).

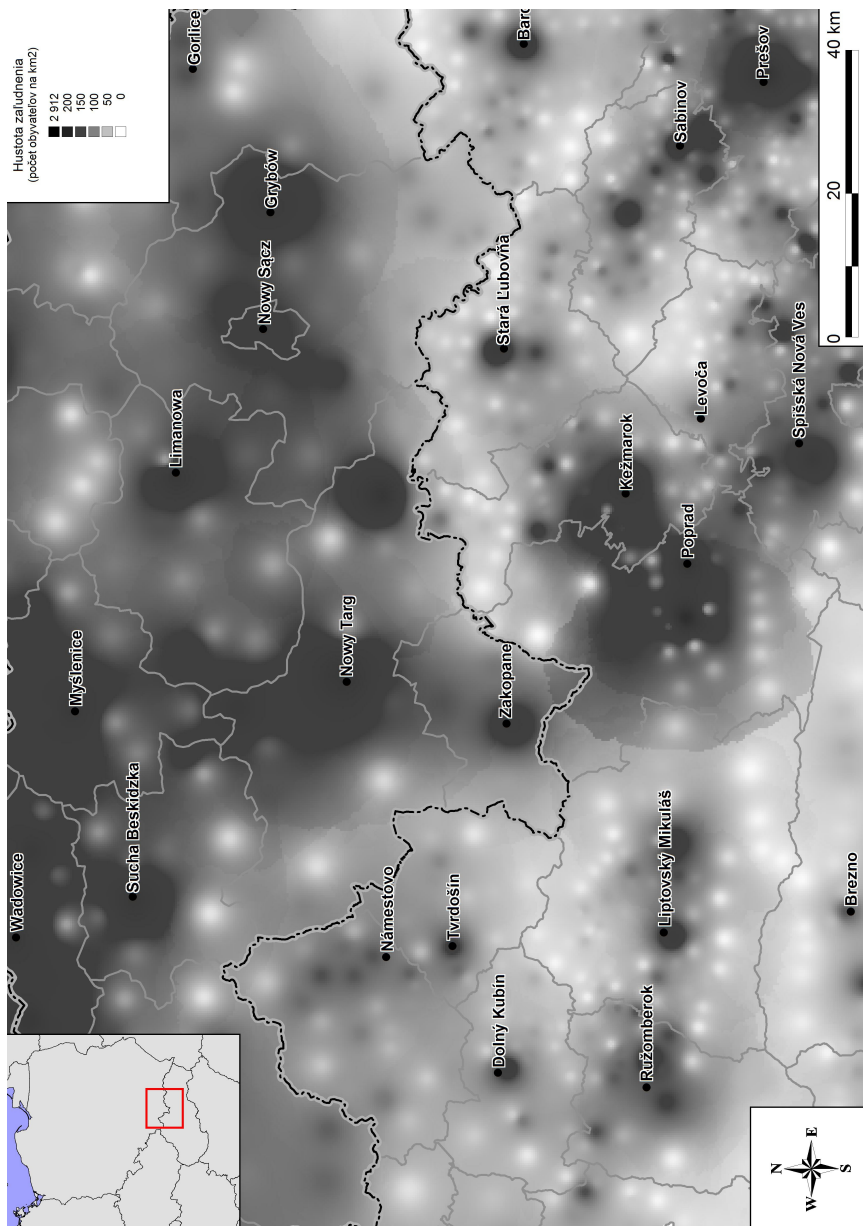
Úvodom príspevku sme načrtli historický vývoj počtu obyvateľov, ako aj súčasné rozmiestnenie v priestore. Pri demografických procesoch sme v rámci euroregiónu hodnotili prirodzený, migračný a následne celkový prírastok (resp. úbytok). Ako ukazovateľ sme použili hrubé miery, ktoré sme okrem kartografických výstupov znázornili aj vo Webovom grafe. Keďže hodnotenie populačnej dynamiky musí byť

aspoň čiastočne konfrontované s vyjadreniami demografickej statiky, tak sme sa rozhodli istý priestor venovať aj ukazovateľom veku a pohlavnej štruktúry, kde sme ako ukazovateľ použili index starnutia a index femininity. Všetky sledované ukazovatele populačnej dynamiky a štruktúr sme hodnotili ako päťročné priemery za obdobie 2010 – 2014.

## **2 POPULAČNÝ VÝVOJ V EUROREGIÓNE TATRY V MINULOSTI**

Začiatkom 19. storočia boli na území Poľska aj Slovenska natalita a mortalita, ako hlavné populačné procesy, stabilne vysoké. Pri vysokej pôrodnosti bola stále relatívne vysoká úmrtnosť, a teda nízky prirodzený prírastok obyvateľstva. To sa ale začalo meniť v polovici 19. storočia, keď mortalita, najmä vplyvom zlepšujúcej sa zdravotnej starostlivosti, postupne klesala, čo pri zachovaní vysokej pôrodnosti zákonite musí vyústiť do výrazného populačného rastu (Bacci, 2002). Euroregión Tatry však v tomto období ani z ďaleka nedosahoval populačné prírastky, ktoré by odpovedali znižujúcej sa úmrtnosti a zároveň vysokej pôrodnosti v tomto regióne. Dôvodom boli silné emigračné prúdy ako z poľskej, tak aj zo slovenskej časti euroregiónu, ktoré boli vyvolané najmä zlou hospodárskou situáciou. Všeobecne známymi cieľmi emigrácie boli zámorské krajiny ako USA, Kanada a neskôr aj Brazília a Argentína. Emigrácia z Euroregiónu Tatry smerujúca v rámci Európy mala svoj cieľ najmä vo Francúzsku a Belgicku (King, 2007). Zároveň existovali silné emigračné prúdy v rámci vtedajšej Rakúsko-uhorskej monarchie. Zo slovenskej časti euroregiónu bola častá emigrácia do centrálnych častí monarchie, teda hlavne do Budapešti a Viedne (Klimko a Žudel, 1980). Z poľskej časti euroregiónu bola zase typická emigrácia do Krakova a Tešínska (Ogórek, 2013). Táto emigrácia regiónu Tatier výrazne znižovala celkový populačný prírastok. Medzi sčítaniami v rokoch 1869 – 1921 bol dokonca zaznamenaný pokles obyvateľov vo viacerých oblastiach ležiacich v Euroregióne Tatry, napr. v powiate Gorlice (-3,3 % obyvateľov), v powiate Limanová (-1,2 % obyvateľov), či v okrese Stará Ľubovňa (-2,1 % obyvateľov), v okrese Tvrdošín (-1,9 % obyvateľov) alebo v okrese Dolný Kubín (-0,3 % obyvateľov) (Piesowicz, 1988; Korec a Ondoš, 2006). Emigrácia z regiónu Tatier ostala vysoká aj začiatkom 20. storočia, pričom emigračné kulminácie ovplyvňovala hlavne ekonomická situácia, napríklad aj Veľká hospodárska kríza v 30. rokoch.

Na konci 19. a začiatku 20. storočia bol negatívny migračný prírastok kompenzovaný prírastkami z hľadiska prirodzeného pohybu. Tu ale postupne dochádzalo k zmenám. Vysoké hodnoty pôrodnosti z konca 19. storočia v medzivojnovom období postupne klesajú. Hrubá miera pôrodnosti v Euroregióne Tatry klesá z 30 – 35 ‰ na 15 – 20 ‰ (Tišliar, 2011; Ogórek, 2013). V prvej polovici 20. storočia zasiahli do charakteru prirodzeného pohybu Euroregiónu Tatry aj vojnové udalosti, a to najskôr 1. svetová vojna, kedy prudko klesla pôrodnosť a zároveň sa výrazne zvýšila úmrtnosť. V Gorlickom powiate boli dokonca priamo realizované niektoré vojnové operácie, ktoré mali za následok devastáciu majetku ako aj straty na civilnom



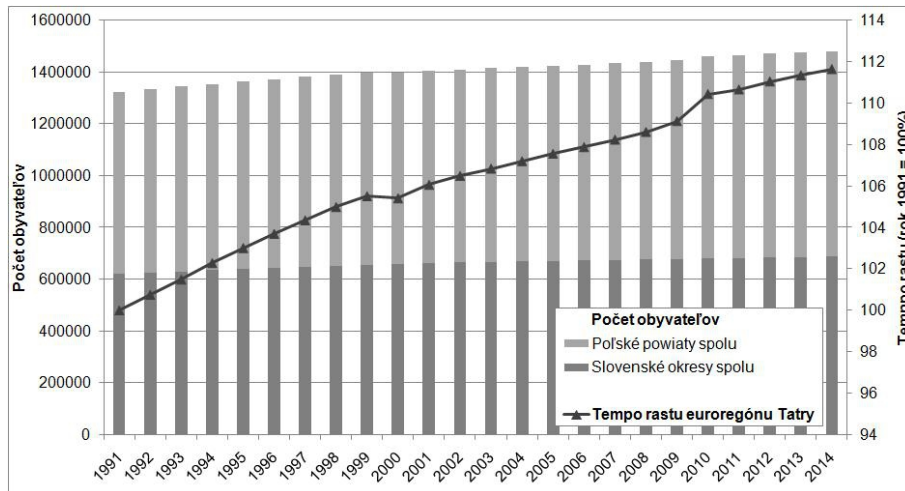
**Mapa 1** Hustota zaľudnenia Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014. Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015).

obyvateľstve. Zároveň dochádzalo k rozsiahlym presunom utečencov. (Buszko, 2000). Po ukončení vojnových udalostí nastupuje povojnová kompenzačná fáza, ktorá sa prejavila dočasným nárastom prirodzeného prírastku. Po doznení povojnovej kompenzačnej fázy naďalej pokračuje pozvoľný pokles prirodzeného prírastku. Výrazné zmeny však priniesla 2. svetová vojna, ktorá podstatne zmenila populačnú, národnostnú i náboženskú štruktúru Euroregiónu Tatry. Straty na životoch zapríčinené vojnovými udalosťami boli vysoké najmä v poľskej časti Euroregiónu Tatry, kde viaceré mestá, napríklad aj Nowy Sącz, stratili až tretinu svojich obyvateľov (Piesowicz, 1988). Veľké židovské komunity dovtedy obývajúce tento región prestali prakticky existovať. V dôsledku 2. svetovej vojny bolo odsunuté nemecké obyvateľstvo, v regióne Tatry sa to týkalo územia Spiša (Svetoň, 1970). Po druhej svetovej vojne sa kompenzačná fáza prejavila výraznejšie v poľskej časti euroregiónu.

Po nástupe socialistických režimov dochádza k výraznému zvyšovaniu počtu obyvateľov Euroregiónu Tatry. Obdobie medzi rokmi 1950 – 1990 môžeme z hľadiska rastu počtu obyvateľov označiť za populačne najdynamickejšie obdobie. Euroregión počas tohto obdobia zvýšil počet obyvateľov skoro o jednu tretinu. Najväčší nárast mal okres Poprad (o 41 %), či powiat Nowy Sącz (o 39 %) (Korec a Ondoš 2006; Ogórek, 2013). Úplné markantný nárast dosiahlo mesto Nowy Sącz, ktoré je samostatným mestským powiatom. Tento mestský powiat zvýšil svoj počet obyvateľov z 23 049 obyvateľov v roku 1946 na 75 206 v roku 1988, čo predstavuje prakticky stonásobenie počtu obyvateľov (Pawłowski, 2008). Počas socializmu prebiehala, kvôli výrazne obmedzenému pohybu cez štátnu hranicu, predovšetkým vnútorná migrácia v rámci oboch štátov. Obmedzená zahraničná migrácia vykazovala úbytky obyvateľstva (Iglicka, 2000; Jurčová et al., 2001). V Poľsku ako aj na Slovensku mala vďaka štátom riadenej industrializácii a bytovej výstavbe vnútroštátna migrácia výrazne koncentračný charakter smerujúci do miest, čo zvyšovalo urbanizáciu (Musil, 1980). Na túto jednostrannú koncentráciu do miest doplatili depopuláciou najmä malé vidiecke obce s periférnou polohou, ktoré strácali obyvateľstvo v prospech regionálnych centier ako aj centier celoštátneho významu (Kowerski, 1988). Urbanizácia sa rýchlo zvyšovala a mestá regiónu Tatry dosahovali v tomto období trvalo vysoké migračné prírastky. Tento koncentračný charakter migrácie do miest dosiahol najväčšiu intenzitu v 60. a 70. rokoch (Musil, 1980; Kowerski, 1988). V 60. rokoch dochádza k zoslabeniu populačného rastu, ktorý v 70. rokoch znovu oživil vďaka vládne pronatalitné opatrenia zavedené v Poľsku aj v Československu, ktoré zvýšili populačný prírastok približne na jednu dekádu. Napriek znižujúcemu sa populačnému prírastku sa naďalej rýchlo zvyšovala urbanizácia (Slavík, 1986).

Po roku 1989 pocítilo Poľsko aj Slovensko, tak ako všetky štáty bývalého „východného bloku“, výrazné demografické zmeny, ktoré boli následkom náhlych spoločensko-ekonomických zmien (Kurkiewicz et al., 2004; Bleha a Mládek, 2004; Káčerová a Bleha, 2007). Rastúca nezamestnanosť a s tým spojená sociálna neistota ako aj nové demografické správanie mladého obyvateľstva vytvárajú nový demografický obraz (Van de Kaa, 1987). Do regiónu Tatry tieto zmeny dorazili síce neskôr a s menšou intenzitou ako do centrálnych regiónov, avšak prebiehajúce demografické zmeny sa jednoznačne prejavujú aj v tomto regióne. V Euroregióne Tatry

bol rovnako ako v celoštátnom meradle zaznamenaný výrazný pokles celkovej dynamiky obyvateľstva, pokles mier reprodukcie, pôrodnosti a tým pádom aj celého prirodzeného prírastku. Euroregión Tatry má však stále stabilne vyššie hodnoty prirodzeného prírastku ako sú celoštátne priemery Poľska či Slovenska. V tomto, do značnej miery konzervatívnom a na kresťanských tradíciách postavenom regióne, prebieha aj importovanie kultúrnych vplyvov zo Západu (tzv. westernizácia) pomalšie (Pastor, 1993). Typickým príkladom je Horná Orava so silno katolíckymi okresmi Námestovo a Tvrdošín, kde je vyššia sobášnosť, nižší vek matky pri narodení prvého dieťaťa a zároveň aj najnižšia rozvodovosť v rámci slovenských okresov. V dvojdesiatke medzi rokmi 1991 a 2011 je práve prvých 5 slovenských okresov s najvyšším indexom populačného rastu z Euroregiónu Tatry, a to okresy Námestovo (14,0 %), Kežmarok (13,5 %), Sabinov (10,9 %), Stará Ľubovňa (10,0 %), Levoča (9,8 %) (Bleha et al., 2014). Aj na poľskej strane euroregiónu rástli niektoré powiaty pomerne výrazne. Medzi roku 1991 – 2011 zvýšil svoj počet obyvateľov Nowotargsky powiat o 16,3 % a Nowosądecky powiat (okolie) o 12,3 % a Tatransky powiat o 9,6 % (GUS, 2015). Tento rast v jednotlivých okresoch a powiatoch sa prejavil aj na raste celého regiónu (graf 1). Najintenzívnejšie zvyšovanie počtu obyvateľov v dvojdesiatke 1991 – 2011 bolo v 90. rokoch 20. storočia. Tento stav môže byť spôsobený doznievajúcou vysokou pôrodnosťou zo socialistických čias. Prvá dekáda 21. storočia sa prejavuje spomaľovaním tempa rastu a následne po roku 2010 sa rast znovu oživuje. Toto je možné vysvetliť tým že euroregión je atraktívnejší z hľadiska imigrácie a zároveň dochádza aj k čiastočnému oživovaniu pôrodnosti.



**Graf 1** Počet obyvateľov a tempo rastu počtu obyvateľov Euroregiónu Tatry v rokoch 1991 – 2014. Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

### 3 POSTUPY HODNOTENIA POPUALČNEJ DYNAMIKY

V tejto kapitole bližšie popisujeme postupy použité pri hodnotení populačnej dynamiky. Celkovo naše je hodnotenie vykonané formou päťročného priemeru za obdobie 2010 – 2015.

Úvodom sme zhodnotili rozmiestnenie obyvateľstva v priestore pomocou ukazovateľa hustota zaľudnenia. Tá sa počíta podľa nasledujúcej matematickej formulácie:

$${}_tH = \frac{{}_tP}{{}_tA}$$

- ${}_tH$  – hustota zaľudnenia v období  $t$ ,  
 ${}_tP$  – počet obyvateľov v období  $t$ ,  
 ${}_tA$  – rozloha územia.

Ďalej sme hodnotili prirodzenú výmenu obyvateľstva a to pomocou ukazovateľa hrubej miery prirodzeného prírastku. Hrubú mieru prirodzeného prírastku sme počítali nasledovne:

$${}_tHMPP = \frac{{}_tN^{\text{živo}} - {}_tD}{{}_tP} \cdot 100$$

- ${}_tHMPP$  – hrubá miera prirodzeného prírastku v období  $t$ ,  
 ${}_tN^{\text{živo}}$  – počet živonarodených detí v období  $t$ ,  
 ${}_tD$  – počet zomrelých v období  $t$ ,  
 ${}_tP$  – počet obyvateľov období  $t$ .

Migráciu sme hodnotili pomocou ukazovateľa hrubej miery migračného salda.

$${}_tHMMS = \frac{{}_tI - {}_tE}{{}_tP} \cdot 1000$$

- ${}_tHMMS$  – hrubá miera migračného salda v období  $t$ ,  
 ${}_tI$  – počet imigrantov v období  $t$ ,  
 ${}_tE$  – počet emigrantov v období  $t$ ,  
 ${}_tP$  – počet obyvateľov období  $t$ .

Ako syntetický ukazovateľ sme hodnotili hrubú mieru celkového prírastku. Tento ukazovateľ predstavuje súčet hrubej miery prirodzeného prírastku a hrubej miery migračného salda.

$${}_tHCP = {}_tHMPP + {}_tHMMS$$

- ${}_tHMPP$  – hrubá miera prirodzeného prírastku v období  $t$ ,  
 ${}_tHMMS$  – hrubá miera migračného salda v období  $t$ .

Na lepšie zobrazenie jednotlivých zložiek celkového prírastu sme zostavili Webbov graf. Na základe Webbovho grafu sme uskutočnili kategorizáciu jednotlivých okresov/poviatov Euroregiónu Tatry.

Pri hodnotení vekovej štruktúry sme použili index starnutia, teda ukazovateľ vyjadrujúci počet obyvateľov starších ako 65 rokov na 100 obyvateľov do 14 rokov. Ak je hodnota indexu starnutia menšia ako 100, tak je v populácii počet obyvateľov starších ako 65 rokov menší ako počet obyvateľov do 14 rokov. Matematická formulácia indexu starnutia je nasledujúca:

$${}_tIS = \frac{{}_tP_{65+}}{{}_tP_{0-14}} \cdot 100$$

- ${}_tIS$  – index starnutia v období  $t$ ,  
 ${}_tP_{65+}$  – počet obyvateľov starších ako 65 rokov v období  $t$ ,  
 ${}_tP_{0-14}$  – počet obyvateľov 0-14 ročných v období  $t$ .

Pohlavnú štruktúru sme sledovali pomocou indexu femininity:

$${}_tIF = \frac{{}_tM}{{}_tF} \cdot 1000$$

- ${}_tIF$  – index femininity v období  $t$ ,  
 ${}_tM$  – počet mužov v období  $t$ ,  
 ${}_tF$  – počet žien v období  $t$ .

#### 4 ROZMIESTNENIE OBYVATEĽSTVA A HUSTOTA ZALŮDNENIA

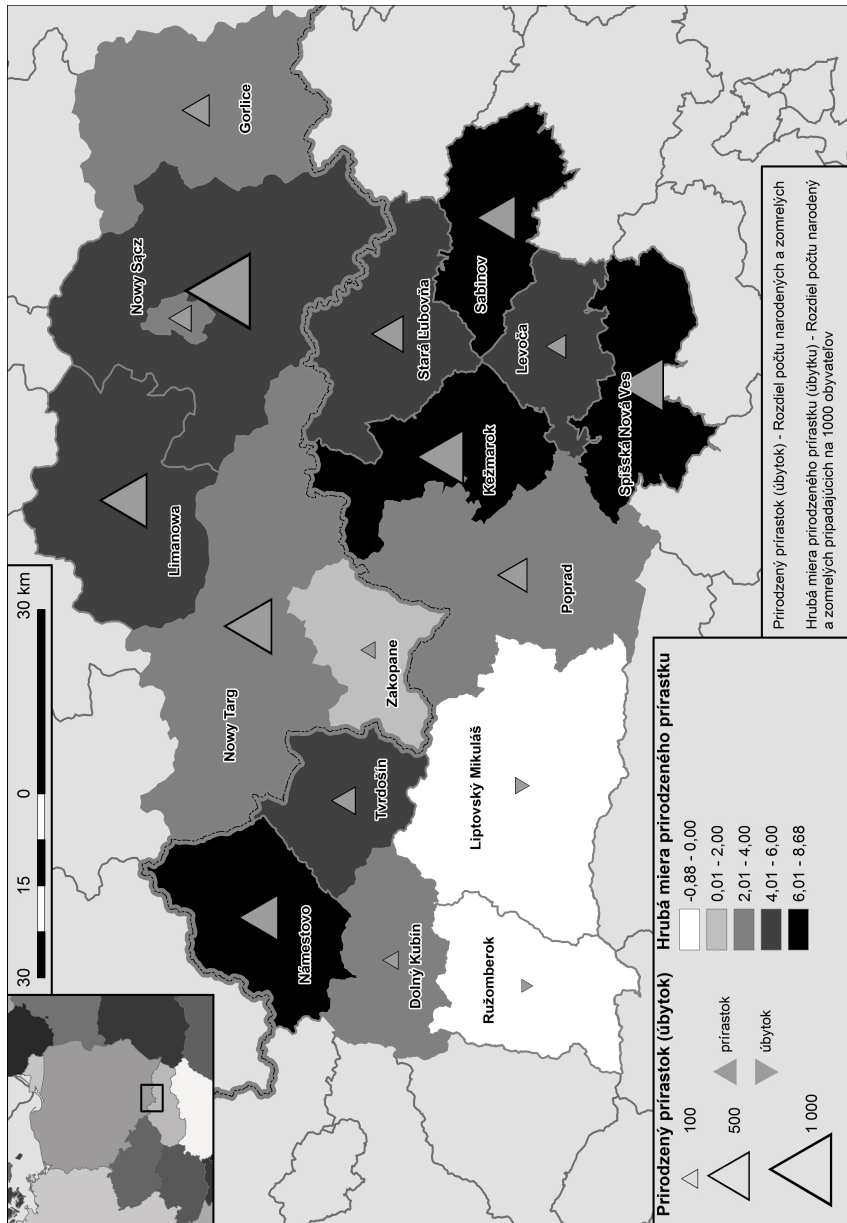
Euroregión Tatry má viacero vysokých pohorí a je typický značnými výškovými rozdielmi, čo značne ovplyvnilo nerovnomerné rozmiestnenia obyvateľstva. Nadmorská výška územia zároveň ovplyvňuje aj sekundárne faktory ako klimatické pomery, umiestnenie výrobných aktivít a podobne. Rast populácie a tým aj zvyšovanie hustoty obyvateľstva ovplyvňujú aj faktory lokalizácie dopravnej infraštruktúry a priemyslu, ktoré boli v minulosti veľmi selektívne. Výsledkom v tomto euroregióne bol nárast hustoty obyvateľstva v kotlinách, kde bol lokalizovaný priemysel a kde smerovala aj bytová zástavba. V slovenskej časti Euroregiónu Tatry je tak najhustejšie osídlená práve Podtatranská kotlina s mestami ako Poprad, Kežmarok, Svit, Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok (mapa 1). Husto osídlená je aj Hornádska kotlina, Spišsko-šarišské medzihorie, Oravská kotlina a celkovo dolina rieky Oravy. Nižšiu hustotu obyvateľstva majú zasa oblasti pri štátnej hranici Slovenska a Poľska, kde sú situované zväčša menšie vidiecke obce. Najmä na slovenskej strane Euroregiónu Tatry je úplne evidentná lokalizácia vysokých pohorí (Nízke Tatry, Vysoké Tatry), ktoré sú samozrejme len veľmi riedko osídlené. Slovenskú ale aj poľskú časť Hornej Oravy môžeme celkovo v rámci regiónu Tatry označiť za najmenej urbanizovanú časť regiónu. Obyvateľstvo nie je až tak výrazne koncentrované do miest

a množstvo obyvateľov stále žije vo vidieckych sídlach, ktoré majú charakter roztrateného osídlenia. Preto sú aj hodnoty hustoty zaľudnenia v tomto priestore už od historických čias nižšie (Klobučník a Slavík, 2013). Ak berieme do úvahy priestorovosť rozmiestnenia obyvateľstva na poľskej strane regiónu Tatry, tak vidíme najhustejšie osídlenia v okolí okresných miest (centier powiatov). Viditeľné je to v širšom okolí mesta Nowy Targ, ktoré je najvýznamnejším mestom regiónu Podhalia. Práve kotlina južne od pohoria Gorce, kde sa mesto rozkladá, je husto osídlená. Vyššia koncentrácia obyvateľstva je aj v okolí mesta Zakopane, ktoré je druhým najvýznamnejším mestom Podhalia a zároveň centrom horskej turistiky v Poľsku. Husto osídlená je aj nižšie položená oblasť severne od Sąddeckých Beskýd, v ktorej leží osemdesiatistícové mesto Nowy Sącz. Okrem neho sú tu situované aj mestá Stary Sącz a Grybów. Husto osídlené je údolie Dunajca, ktorý cez túto oblasť preteká. Periférny efekt sa ukazuje aj na poľskej strane Euroregiónu Tatry, kde prihraničné pásmo vykazuje redšie osídlenie. Celkovo najmä prihraničné časti Oravy a Zamaguria (po oboch stranách štátnej hranice) sú málo urbanizované so zastúpením najmä vidieckych obcí.

## 5 PRIRODZENÝ PRÍRASTOK

Priestorová diferencovanosť hrubej miery prirodzeného prírastku v Euroregióne Tatry je evidentne vyššia na slovenskej strane euroregiónu. Naproti tomu poľská časť Euroregiónu Tatry sa javí pri tomto ukazovateli homogénnejšie (mapa 2). Ako vidno v tab. 1 najvyššou úrovňou prirodzeného prírastku (väčšou ako 6,01) sa vyznačujú okresy Kežmarok, Námestovo, Sabinov a Spišská Nová Ves. Hodnotami hrubej miery prirodzeného prírastku v rozmedzí 4,0 – 6,00 sú charakteristické okresy Stará Ľubovňa, Tvrdošín, Levoča. Z poľských území sa v tejto kategórii nachádzajú Limanovský a Nowosąddecký powiat. Ďalšiu kategóriu predstavuje interval hodnôt 2,01 – 4,00. Sem patria okresy Poprad a Dolný Kubín, ako aj Nowotargský a Gorlický powiat, ale aj mesto so štatútom powiatu – Nowy Sącz. Interval hodnôt mierne väčší ako 0 (0,01 – 2,00) je zastúpený v Tatranskom (Zakopane) powiate. Prirodzený úbytok bol zaznamenaný iba v okresoch Liptovský Mikuláš a Ružomberok. Všeobecne možno povedať, že priestor Euroregiónu Tatry patrí v oboch štátoch medzi územia vyznačujúce sa vysokou úrovňou pôrodnosti ako aj nízkou úrovňou úmrtnosti. Vzniknutý stav je predovšetkým dôsledkom viacerých historických, kultúrnych, sociálnych ako aj ďalších špecifik. Poľské powiaty sa vyznačujú pomerne silným vzťahom k tradičným hodnotám a ku katolíckej viere, ktorá vždy kládla dôraz na rodinu s väčším počtom detí (Pastor, 1995; Pocięcha et al., 2002; Kuriewicz et al., 2004). Obdobné špecifikum sa prejavuje aj v niektorých slovenských okresoch, ako je napríklad Námestovo a Tvrdošín. K tomuto faktoru sa v okresoch Kežmarok, Levoča, Sabinov, Spišská Nová Ves, pridáva aj vplyv špecifického reprodukčného správania rómskeho etnika. Pre rómske ženy je totiž typická vyššia pôrodnosť počas celého reprodukčného obdobia (Matlovič a Michaeli, 2004).





**Mapa 2** Priradený prírastok v okresoch/powiatoch Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014. Zdroj: SUSR (2015), GUS (2015)

**Tabuľka 1** Charakteristiky prirodzeného prírastku v okresoch/powiatoch Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014

Názov okresu (powiatu)	Počet obyvateľov <sup>1</sup>	Narodení	Zomrelí	Prírodný prírastok (úbytok) <sup>2</sup>	Hrubá miera prirodzeného prírastku (úbytku) <sup>3</sup>
Dolný Kubín	39 493	402	311	91	2,30
Kežmarok	71 117	1 135	518	617	8,68
Levoča	33 341	415	273	142	4,26
Liptovský Mikuláš	72 605	694	758	-64	-0,88
Námestovo	60 067	878	418	460	7,66
Poprad	104 150	1 114	841	273	2,62
Ružomberok	57 858	572	615	-43	-0,74
Sabinov	58 262	894	448	446	7,66
Spišská Nová Ves	98 053	1 350	745	605	6,17
Stará Ľubovňa	53 087	724	417	307	5,78
Tvrdošín	35 959	439	249	190	5,28
<b>Slovenské okresy spolu</b>	<b>683 990</b>	<b>8 617</b>	<b>5 593</b>	<b>3 024</b>	<b>4,42</b>
Gorlice	109 265	1 176	936	240	2,20
Limanowa	128 045	1 640	1 026	614	4,80
Nowy Sącz – powiat	209 988	2 685	1 593	1 092	5,20
Nowy Sącz – mesto	84 129	876	702	174	2,07
Nowy Targ	189 268	2 045	1 418	627	3,31
Zakopane (Tatranský powiat)	67 831	699	620	79	1,16
<b>Poľské powiaty spolu</b>	<b>788 526</b>	<b>9 121</b>	<b>6 295</b>	<b>2826</b>	<b>3,58</b>
<b>Euroregion spolu</b>	<b>1 472 516</b>	<b>17 738</b>	<b>11 888</b>	<b>5 850</b>	<b>3,97</b>

Vysvetlivky:

1 – stredný stav

2 – rozdiel počtu narodených a zomrelých

3 – rozdiel počtu narodených a zomrelých pripadajúcich na 1 000 obyvateľov

Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

Ďalším špecifikom predovšetkým slovenskej časti Euroregiónu Tatry je odlišné reprodukčné správanie obyvateľstva evanjelického vierovyznania. Na Slovensku dlhodobo platí, že obyvateľstvo evanjelického vierovyznania má nižšiu pôrodnosť, zároveň aj vyšší priemerný vek s čím prirodzene súvisí aj vyššia hodnota úmrtnosti (Pastor, 1993; Marenčáková, 2003). V rámci Euroregiónu Tatry sa to prejavuje vo väčšinovo evanjelickom okrese Liptovský Mikuláš, kde je zaznamenaný prirodzený

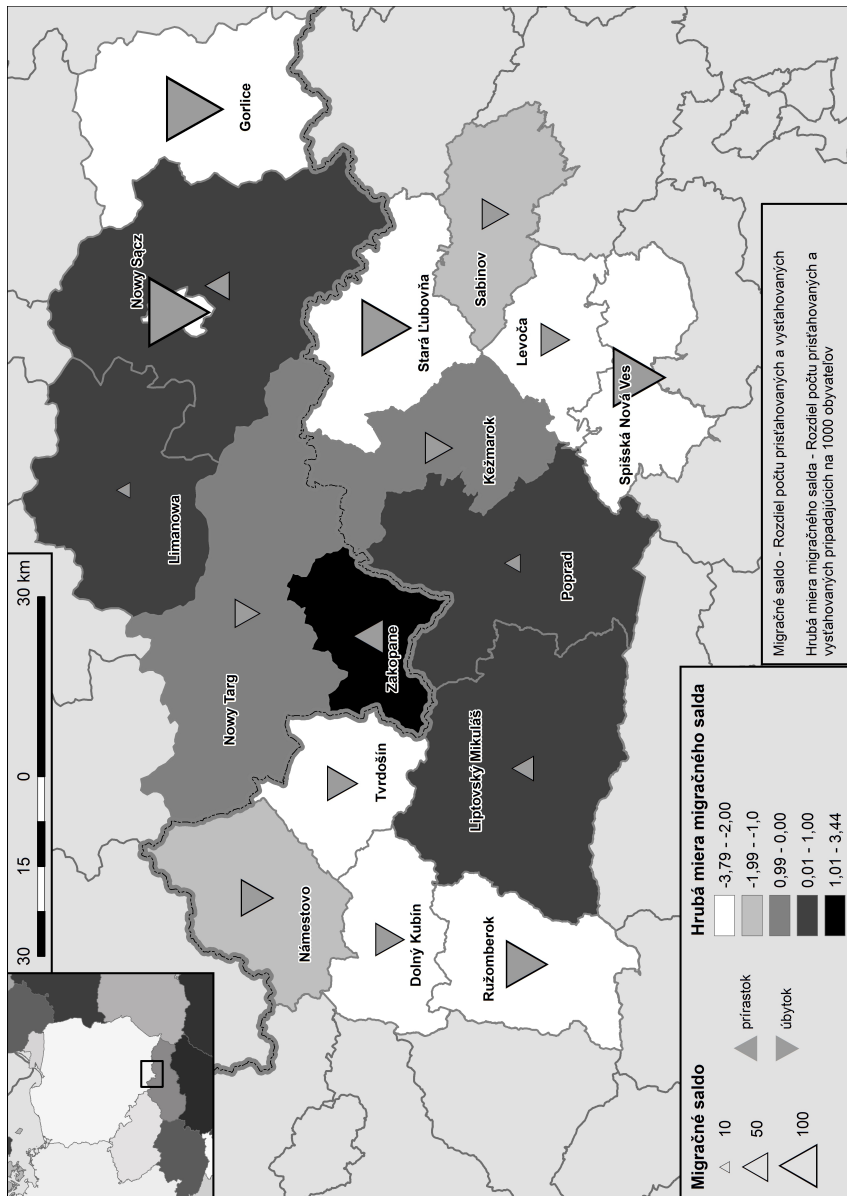
úbytok obyvateľstva. Ďalším špecifikom je vplyv suburbanizácie, ktorý sa prejavuje hlavne v powiate Nowy Sącz – okolie. Do tohto powiatu smeruje množstvo migrantov práve zo samotného mesta Nowy Sącz. Títo migranti sú hlavne mladších vekových kategórií, ktoré sa prirodzene vyznačujú vyššou mierou pôrodnosti. Aj tento fakt má za následok, že práve Nowosądecký powiat má z poľských powiatov najväčšiu hodnotu hrubej miery prirodzeného prírastku.

## 6 MIGRAČNÝ PRÍRASTOK

Aj pri analýze migrácie sú jednotlivé územia Euroregiónu Tatry rozdelené do rôznych kategórií podľa hrubej miery migračného salda (mapa 3). Ako vidieť v tab. 2 najvyššou hodnotou hrubej miery migračného salda (hodnoty väčšie ako 1,01) sa vyznačuje Tatranský powiat s centrom v meste Zakopane. Kladné hodnoty hrubej miery migračného salda (0,01 – 1,00) potom dosahujú okresy Liptovský Mikuláš a Poprad na slovenskej strane Euroregiónu Tatry a powiaty Nowosądecký a Limanovský na poľskej strane Euroregiónu Tatry. Hodnoty z intervalu -0,99 až 0,00 boli dosiahnuté v okrese Kežmarok a powiate Nowy Targ. Okresy Námestovo a Sabinov sa vyznačujú hodnotami hrubej miery migračného salda v intervale -1,99 až -1,00. Zvyšné slovenské okresy, ako aj poľské powiaty v Euroregióne Tatry, dosiahli hodnoty hrubej miery migrácie nižšie ako -2,00 ‰, čo znamená, že počet vystahovaných z týchto území výraznejšie prevyšujú počty prisťahovaných. Na charakter migračného salda vplýva niekoľko lokálnych špecifik. V okresoch Liptovský Mikuláš a Poprad ako aj v Tatranskom (Zakopane) powiate je situovaných množstvo zariadení cestovného ruchu, ktoré spolu s rôznymi prevádzkami priemyslu, dopravy a ďalších služieb predstavujú ekonomickú základňu, na ktorú sú naviazané pracovné príležitosti (Bezák, 2004; Debowska, 2007). Práve tento fakt spôsobuje, že dané územia sú atraktívne pre mnohých migrantov. K týmto dôvodom sa pridávajú aj efekt suburbanizácie mesta Nowy Sącz prejavujúci sa práve v Nowosądeckom a Limanovskom powiate. Mesto Nowy Sącz je kvôli sťahovaniu sa časti jeho obyvateľov do širšieho zázemia mesta migračne stratové. Ostatné územia so zápornou hodnotou migračného salda sa vyznačujú slabšou ekonomickou základňou, vyššími hodnotami nezamestnanosti, ako aj horšou dopravnou infraštruktúrou, čo sa prejavuje práve prevahou emigrácie nad imigráciou.

## 7 CELKOVÝ PRÍRASTOK

Ako vidieť v mape 4 najväčšie hodnoty hrubej miery celkového prírastku (hodnoty väčšie ako 4,01) zaznamenali okresy Kežmarok, Sabinov a Námestovo, kde celkový prírastok obyvateľstva zabezpečuje najmä vyššia pôrodnosť. Z poľskej časti euroregiónu sa do tejto skupiny dostal iba powiat Nowy Sącz – okolie, kde je celkový prírastok obyvateľstva spôsobený hlavne imigráciou do tohto okresu. V intervale (2,01 – 4,00) sú zastúpené okresy Spišská Nová Ves, Tvrdošín, Poprad a na poľskej strane Nowotargský a Tatranský (Zakopane) powiat. Ďalej nasledujú



**Mapa 3** Migračný prírastok v okresoch/poviatkoch Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014. Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

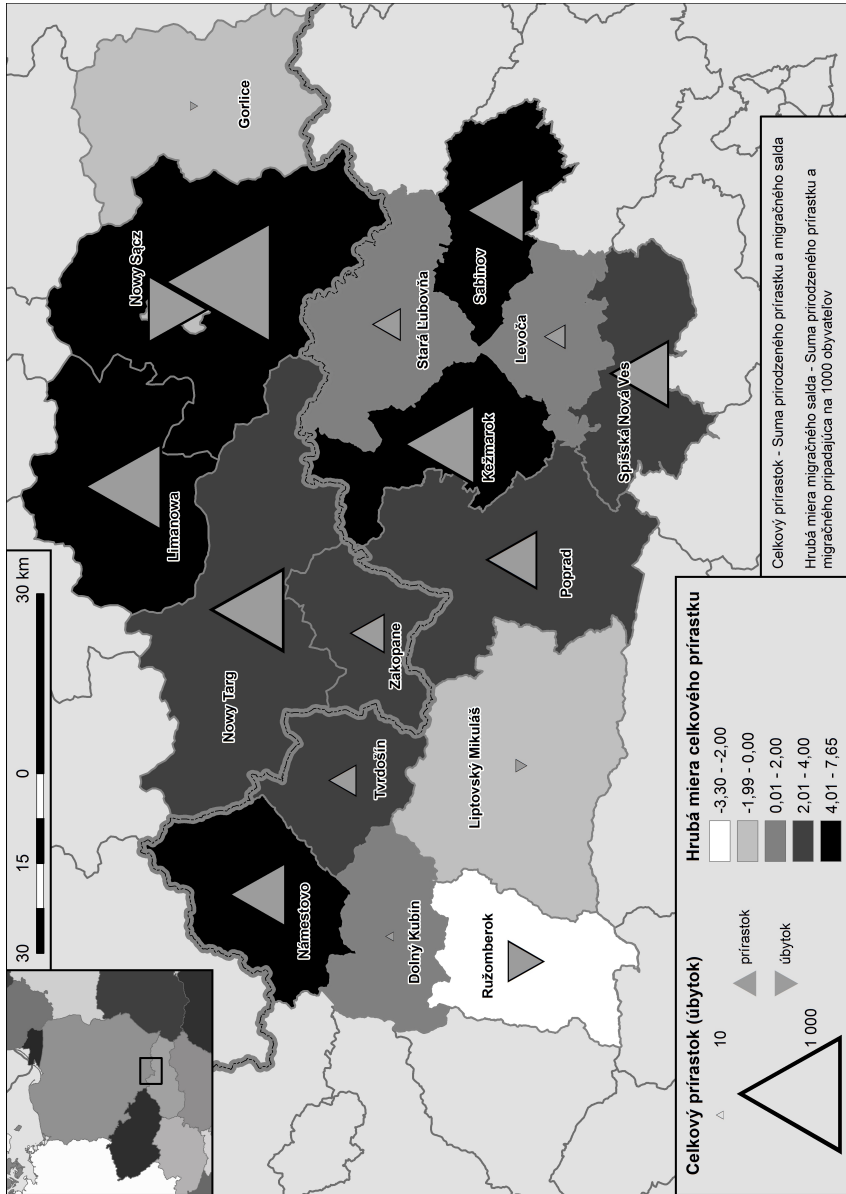
**Tabuľka 2** Charakteristiky celkovej migrácie v okresoch/powiatoch Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014

Názov okresu (powiatu)	Počet obyvateľov <sup>1</sup>	Pristaňovaní	Vystaňovaní	Migračný prírastok <sup>2</sup>	Hrubá miera migračného salda <sup>3</sup>
Dolný Kubín	39 493	217	296	-79	-2,00
Kežmarok	71 117	337	410	-73	-1,03
Levoča	33 341	238	317	-79	-2,37
Liptovský Mikuláš	72 605	443	405	38	0,52
Námestovo	60 067	183	280	-97	-1,61
Poprad	104 150	692	670	22	0,21
Ružomberok	57 858	245	393	-148	-2,56
Sabinov	58 262	294	363	-69	-1,18
Spišská Nová Ves	98 053	474	697	-223	-2,27
Stará Ľubovňa	53 087	178	379	-201	-3,79
Tvrdošín	35 959	140	228	-88	-2,45
<b>Slovenské okresy spolu</b>	<b>683 990</b>	<b>3 441</b>	<b>4 438</b>	<b>-997</b>	<b>-1,46</b>
Gorlice	109 265	843	1 097	-254	-2,32
Limanova	128 045	970	953	17	0,13
Nowy Sącz – powiat	209 988	1 836	1 789	47	0,22
Nowy Sącz – mesto	84 129	569	858	-289	-3,44
Nowy Targ	189 268	1 077	1 138	-61	-0,32
Zakopane (Tatranský powiat)	67 831	520	450	70	1,03
<b>Poľské powiaty spolu</b>	<b>788 526</b>	<b>5 815</b>	<b>6 285</b>	<b>-470</b>	<b>-0,60</b>
<b>Euroregion spolu</b>	<b>1 472 516</b>	<b>9 256</b>	<b>10 723</b>	<b>-1 467</b>	<b>-1,00</b>

Vysvetlivky:

- 1 – stredný stav
  - 2 – rozdiel počtu pristaňovaných a vystaňovaných
  - 3 – rozdiel počtu pristaňovaných a vystaňovaných pripadajúcich na 1000 obyvateľov
- Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

okresy Stará Ľubovňa, Levoča a Dolný Kubín dosahujúce hodnoty z intervalu (0,01 – 2,00). Ďalšiu kategóriu už predstavujú hodnoty hrubej miery celkového úbytku z intervalu (-1,99 – 0,00). Sem patrí okres Liptovský Mikuláš ako aj Gorlický powiat a powiat samostatného mesta Nowy Sącz. Ako vidieť v tab. 3 najväčší celkový úbytok na tisíc obyvateľov bol zaznamenaný v okrese Ružomberok.



**Mapa 4** Celkový prírastok v okresoch/poviatkoch Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014. Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

**Tabuľka 3** Charakteristiky celkového pohybu – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014

Názov okresu (powiatu)	Počet obyvateľov <sup>1</sup>	Prirodený prírastok (úbytok) <sup>2</sup>	Migračný prírastok <sup>3</sup>	Celkový prírastok (úbytok) <sup>4</sup>	Hrubá miera celkového prírastku (úbytku) <sup>5</sup>
Dolný Kubín	39 493	91	-79	12	0,30
Kežmarok	71 117	617	-73	544	7,65
Levoča	33 341	142	-79	63	1,89
Liptovský Mikuláš	72 605	-64	38	-26	-0,36
Námestovo	60 067	460	-97	363	6,04
Poprad	104 150	273	22	295	2,83
Ružomberok	57 858	-43	-148	-191	-3,30
Sabinov	58 262	446	-69	377	6,47
Spišská Nová Ves	98 053	605	-223	382	3,90
Stará Ľubovňa	53 087	307	-201	106	2,00
Tvrdošín	35 959	190	-88	102	2,84
<b>Slovenské okresy spolu</b>	<b>683 990</b>	<b>3 024</b>	<b>-997</b>	<b>2 027</b>	<b>2,96</b>
Gorlice	109 265	240	-254	-14	-0,13
Limanova	128 045	614	17	631	4,93
Nowy Sącz – powiat	209 988	1 092	47	1 139	5,42
Nowy Sącz – mesto	84 129	174	-289	115	-1,37
Nowy Targ	189 268	627	-61	566	2,99
Zakopane (Tatranský powiat)	67 831	79	70	149	2,20
<b>Poľské powiaty spolu</b>	<b>788 526</b>	<b>2 826</b>	<b>-470</b>	<b>2 471</b>	<b>3,13</b>
<b>Euroregion spolu</b>	<b>1 472 516</b>	<b>5 850</b>	<b>-1 467</b>	<b>4 498</b>	<b>3,05</b>

Vysvetlivky:

1 – stredný stav

2 – rozdiel počtu narodených a zomrelých

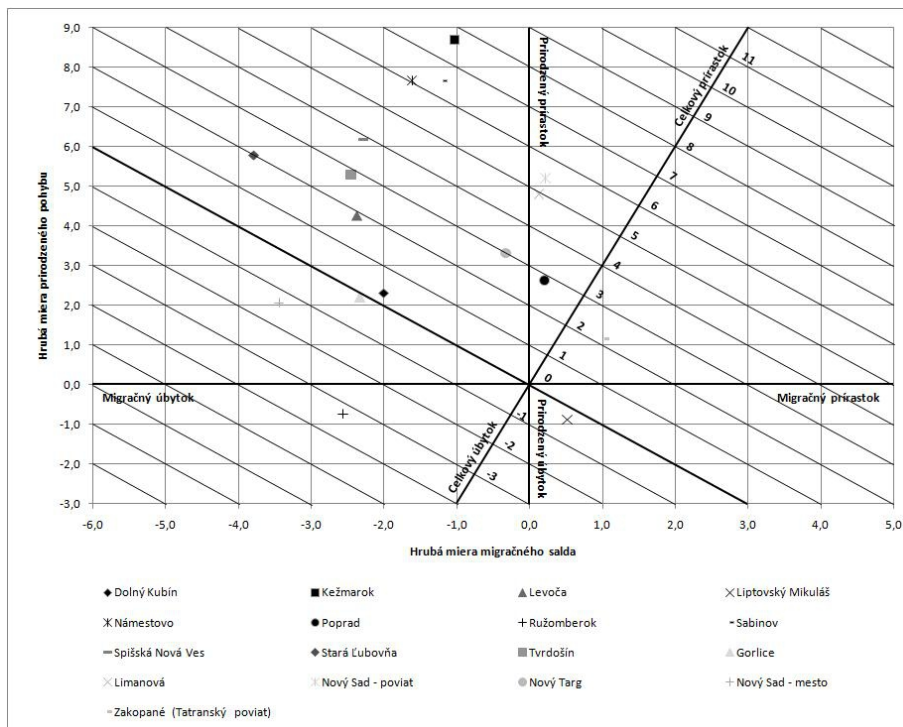
3 – rozdiel počtu prisťahovaných a vystahovaných

4 – súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

5 – súčet prirodzeného prírastku a migračného salda pripadajúci na 1000 obyvateľov

Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

Webbov graf (graf 2) znázorňuje hodnoty hrubej miery celkového prírastku obyvateľstva. Tento graf obsahuje aj parciálne ukazovatele, z ktorých celkový prírastok pozostáva. Okresy Euroregiónu Tatry boli začlenené do jednotlivých kategórií:



**Graf 2** Hrubá miera celkového prírastku obyvateľstva – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014. Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

**Katégorie 1 – Kladná hodnota hrubej miery prirodzeného prírastku a kladná hodnota hrubej miery migračného prírastku.** Táto katégorie je zastúpená štyrmi jednotkami, a to: okresom Poprad a Nowosądeckým, Limanovským a Tatranským powiatom.

**Katégorie 2 – Kladná hodnota hrubej miery prirodzeného prírastku a záporná hodnota hrubej miery migračného prírastku.** Táto katégorie je najpočetnejšia a je zastúpená 9 jednotkami: okresmi Kežmarok, Sabinov, Námestovo, Spišská Nová Ves, Stará Ľubovňa, Tvrdošín, Levoča, Dolný Kubín a powiatom Nowy Targ.

**Katégorie 3 – Záporná hodnota hrubej miery prirodzeného prírastku (teda prirodzený úbytok) a kladná hodnota hrubej miery migračného salda.** Táto katégorie je zastúpená iba okresom Liptovský Mikuláš, ktorý zaznamenal prirodzený úbytok obyvateľov a naopak migračný prírastok obyvateľov.

**Katégorie 4 – Záporná hodnota hrubej miery prirodzeného prírastku (prirodzený úbytok) a záporná hodnota hrubej miery migračného salda.** Táto katégorie je zastúpená 3 jednotkami: okresom Ružomberok, powiatom Gorlice a mestským powiatom Nowy Sącz. Jedná sa tu o jednotky, ktoré zaznamenali prirodzený aj migračný úbytok obyvateľov.



## 8 VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA

Na hodnotenie veku bol zvolený jeden ukazovateľ, a to index starnutia, ktorý predstavuje jeden zo základných ukazovateľov vekovej štruktúry. Konkrétne hodnoty za jednotlivé územia sú uvedené v tab. 4.

Ako vidieť v mape 5 hodnotou indexu starnutia väčšou ako 100,01 sa vyznačuje iba okres Liptovský Mikuláš, čo pre daný okres znamená, že staršia zložka (65 rokov a viac) nadobudla početnú prevahu nad mladšou zložkou (do 14 rokov). Interval 80,01 až 100,00 je zastúpený v mestskom powiate Nowy Sącz, Tatranskom, Gorlickom powiate ako aj v okrese Ružomberok. V týchto územiach je pomer medzi počtom obyvateľov starších ako 65 rokov a obyvateľstvom mladším ako 14 rokov relatívne vyrovnaný s miernou prevahou obyvateľstva do 14 rokov. U ostatných území je pomer medzi staršou zložkou populácie a mladšou zložkou populácie výraznejšie v prospech mladšieho obyvateľstva. Novotargský powiat a okresy Dolný Kubín a Poprad dosiahli hodnoty Indexu starnutia z intervalu 60,01 – 80,00. Limanovský a Nowosądecký powiat ako aj okresy Levoča, Tvrdošín, Spišská Nová Ves, Stará Lubovňa a Sabinov sa nachádzajú v intervale 40,01 – 60,00. Najmladšie obyvateľstvo je v okresoch Námestovo a Kežmarok. V týchto okresoch sú hodnoty Indexu starnutia menšie ako 40,00 a obyvateľstvo do 14 rokov tu má viac ako dvojnásobnú prevahu nad obyvateľstvom starším ako 65 rokov. Vo všeobecnosti platí jednoduchá závislosť medzi úrovňou prirodzeného prírastku a hodnotami vekovej štruktúry. Ak je obyvateľstvo mladšie, tak sa vyznačuje aj vyššími hodnotami prirodzeného prírastku (Kurkiewicz a Knapik, 2012; Káčerová a Mládek, 2012). Toto vysvetlenie môžeme aplikovať prakticky na všetky územia, ktoré sa vyznačujú hodnotami indexu starnutia menšími ako 80,00. Následne ak je obyvateľstvo staršie, prevažuje úmrtnosť nad pôrodnosťou, čo má za následok prirodzený úbytok obyvateľstva. Toto sa prejavuje hlavne v okrese Liptovský Mikuláš. Ďalej sa k tomuto vplyvu pridáva aj efekt imigrácie, ktorá je charakteristická tým, že migračne najaktívnejšie sú prevažne mladšie ročníky obyvateľstva (Ondoš a Káčerová, 2007). Veková štruktúra je ovplyvnená týmto spôsobom najmä v okrese Ružomberok, v powiate Nowy Sącz – mesto a powiate Gorlice. V týchto okresoch je viditeľné najmä tzv. „starnutie zdola“, teda znižovanie podielu detskej zložky obyvateľstva, ktoré je spôsobené nízkou pôrodnosťou v daných okresoch (Soja a Stonawski, 2008).

## 9 ŠTRUKTÚRA PODĽA POHLAVIA

Na hodnotenie veku bol zvolený Index femininity. Konkrétne hodnoty za jednotlivé územia sú uvedené v tab. 5.

Ako vidieť v mape 6 najväčšie hodnoty indexu femininity (106,01 a viac) sú viditeľné v okresoch, kde je početnejšia zložka staršieho obyvateľstva, teda v okresoch Ružomberok, Liptovský Mikuláš, v mestskom powiate Nowy Sącz a Tatranskom (Zakopane) powiate. V intervale 104,01 – 106,00 sa nachádza okres Poprad a powiat Nowy Targ. Do ďalšieho intervalu predstavujúceho hodnoty z rozpätia

**Tabuľka 4** Charakteristiky vekovej štruktúry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014

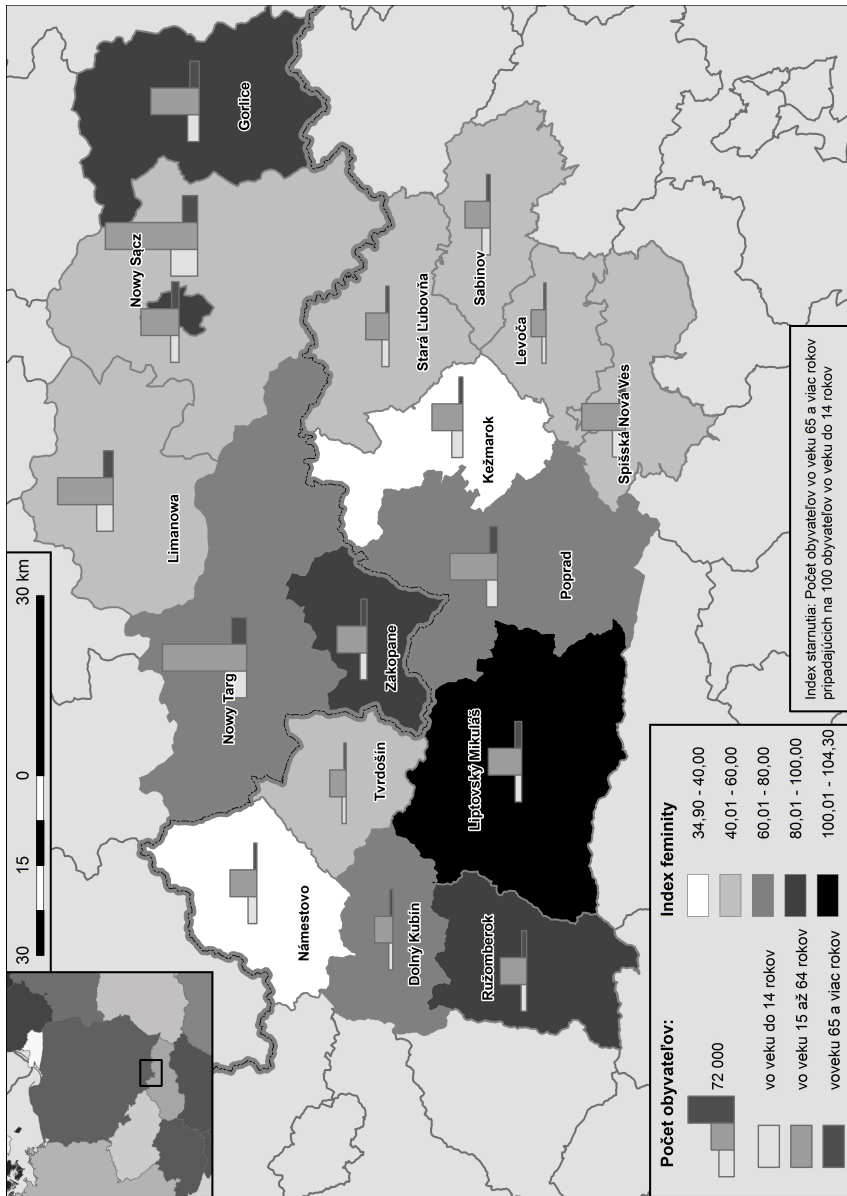
Názov okresu (powiatu)	Vekové kategórie			Index starnutia <sup>1</sup>
	do 14	15 a 64	65 a viac	
Dolný Kubín	6 446	28 408	4 645	72,06
Kežmarok	17 165	48 233	5 991	34,90
Levoča	6 342	23 424	3 606	56,86
Liptovský Mikuláš	10 070	52 019	10 503	104,30
Námestovo	13 564	41 893	4 791	35,32
Poprad	17 347	74 610	12 340	71,14
Ružomberok	8 565	41 396	7 801	91,08
Sabinov	13 132	39 337	5 981	45,55
Spišská Nová Ves	20 093	68 010	10 141	50,47
Stará Ľubovňa	11 216	36 671	5 253	46,83
Tvrdošín	6 567	25 809	3 634	55,34
<b>Slovenské okresy spolu</b>	<b>130 507</b>	<b>479 810</b>	<b>74 686</b>	<b>57,23</b>
Gorlice	18 347	75 927	14 991	81,71
Limanova	26 018	87 108	14 919	57,34
Nowy Sącz – powiat	41 938	144 320	23 730	56,58
Nowy Sącz – mesto	13 221	59 358	11 550	87,36
Nowy Targ	33 841	131 698	23 729	70,12
Zakopane (Tatranský powiat)	11 041	47 174	9 616	87,09
<b>Poľské powiaty spolu</b>	<b>144 406</b>	<b>545 585</b>	<b>98 535</b>	<b>68,23</b>
<b>Euroregion spolu</b>	<b>274 913</b>	<b>1 025 395</b>	<b>173 221</b>	<b>63,01</b>

Vysvetlivky:

1 – počet osôb starších ako 65 rokov pripadajúcich na 100 osôb mladších ako 15 rokov

Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

102,01 – 104,00 patria okresy Dolný Kubín a Spišská Nová Ves ako aj Gorlický powiat. Okresy Kežmarok, Levoča, Tvrdošín a Nowosadecký powiat majú hodnoty indexu femininity z rozpätia 100,01 – 102,00. Vyšší podiel mužov ako žien zaznamenali Limanovský powiat a okresy Stará Ľubovňa, Sabinov a Námestovo, ktorých hodnoty indexu femininity sú nižšie ako 100. Na rodovej štruktúre sa spravidla prejavujú 2 základné demografické (biologické) zákonitosti, a to fenomén pozitívnej maskulinity a efekt mužskej nadúmrtnosti (Káčerová a Bleha, 2007). V regiónoch, v ktorých je vysoká miera prirodzeného prírastku, nadobúda prevahu práve efekt pozitívnej maskulinity, a preto je tu hodnota indexu femininity nižšia alebo blízka hodnote 100. V regiónoch, kde je populácia staršia, resp. bilancia medzi pôrodnosťou a úmrtnosťou je menej pozitívna, sa prejavuje hlavne efekt mužskej



**Mapa 5** Veková štruktúra v okresoch/powiatoch Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014. Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

**Tabuľka 5** Charakteristiky pohlavnej štruktúry v okresoch/powiatoch Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014

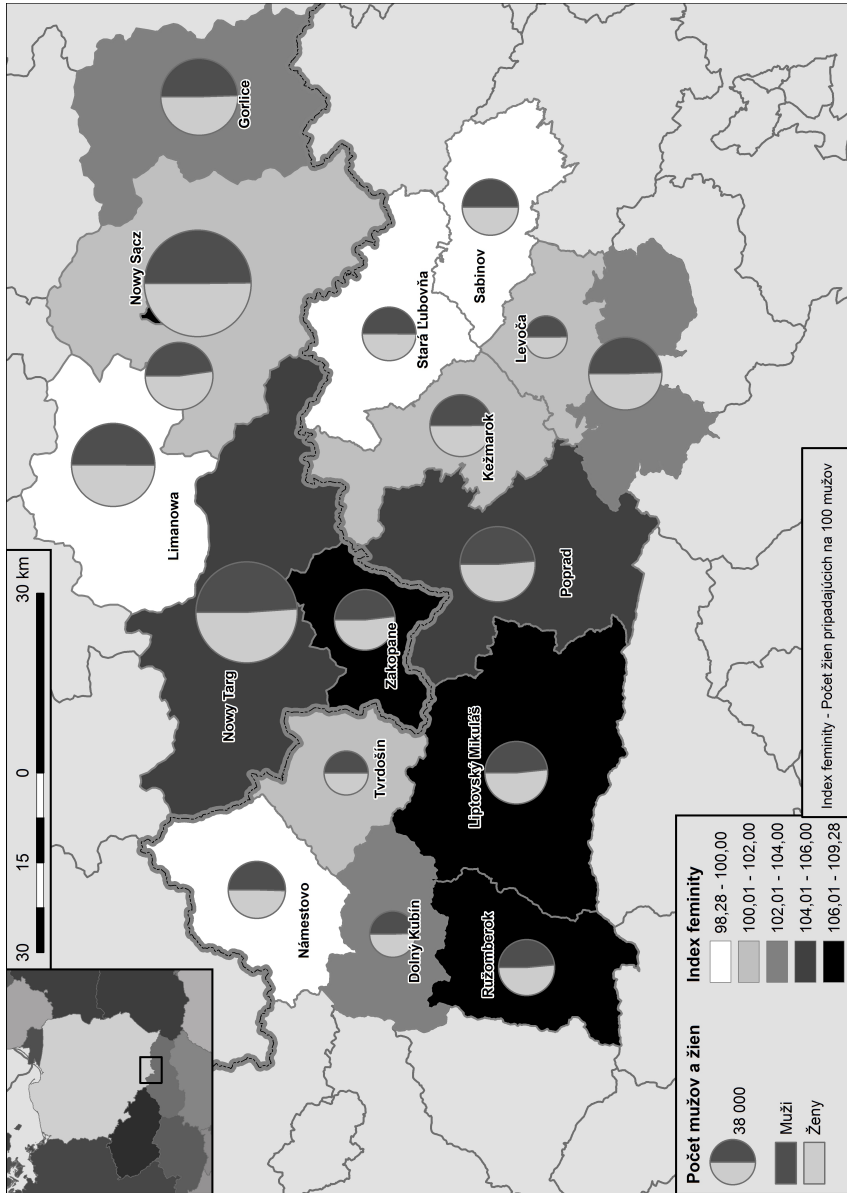
Názov okresu (powiatu)	Počet mužov	Počet žien	Index femininity <sup>1</sup>
Dolný Kubín	19 517	19 977	102,36
Kežmarok	35 425	35 692	100,75
Levoča	16 620	16 721	100,60
Liptovský Mikuláš	35 149	37 456	106,56
Námestovo	30 294	29 773	98,28
Poprad	50 711	53 439	105,38
Ružomberok	28 001	29 857	106,63
Sabinov	29 158	29 104	99,81
Spišská Nová Ves	48 482	49 572	102,25
Stará Ľubovňa	26 570	26 517	99,80
Tvrdošín	17 951	18 008	100,32
<b>Slovenské okresy spolu</b>	<b>337 876</b>	<b>346 114</b>	<b>102,44</b>
Gorlice	54 031	55 234	102,23
Limanova	64 139	63 906	99,64
Nowy Sącz – powiat	104 680	105 308	100,60
Nowy Sącz – mesto	40 200	43 929	109,28
Nowy Targ	92 654	96 614	104,27
Zakopane (Tatranský powiat)	32 686	35 145	107,52
<b>Poľské powiaty spolu</b>	<b>388 390</b>	<b>400 136</b>	<b>103,02</b>
<b>Euroregion spolu</b>	<b>726 266</b>	<b>746 250</b>	<b>102,75</b>

Vysvetlivky:

1 – počet žien pripadajúcich na 100 mužov

Zdroj: ŠÚSR (2015), GUS (2015)

nadúmrtnosti. Ďalej má na rodovú štruktúru vplyv aj imigrácia. Tá sa prejavuje hlavne v mestskom powiate Nowy Sącz. Z mesta odchádzajú mladšie ročníky typické tým, že v nich majú prevahu muži a zostávajú staršie ročníky, v ktorých zase majú, hlavne vďaka efektu mužskej nadúmrtnosti, prevahu ženy. Veľmi špecifický je prípad Tatranského powiatu, ktorý bol z dlhodobého pohľadu stratový z hľadiska celkového prírastku. To sa samozrejme prejavilo aj na vekovej a rodovej štruktúre. Populácia powiatu zostarla a vyznačovala sa prevahou žien. Iba v priebehu posledných 2 dekád dochádzalo v Tatranskom powiate k celkovému prírastku obyvateľov. Vzhľadom na to, že odvetvová štruktúra pôsobila selektívne na migráciu, tak sa do tohto powiatu sťahovali hlavne ženy, ktoré boli potrebné ako pracovná sila v zariadeniach cestovného ruchu. To spôsobilo pomerne netradičný obraz kedy v populácii majú prevahu ženy a zároveň je dosahovaný prirodzený ako aj migračný prírastok.



**Mapa 6** Pohlavná štruktúra v okresoch/poviatkoch Euroregiónu Tatry – priemer hodnôt za obdobie 2010 – 2014. Zdroj: ŠUSR (2015), GUS (2015)

## 10 ZÁVER

Hodnotenie demografických procesov na úrovni regiónov by nemalo byť limitované a ohraničované štátnou hranicou, práve naopak. Aj z toho dôvodu sme sa rozhodli pozrieť na demografické procesy v rámci Euroregiónu Tatry s prihliadnutím na podobnosti i rozdiely na slovenskej a poľskej strane Euroregiónu Tatry.

Pri historickom exkurze do populačného vývoja v Euroregióne Tatry konštatujeme, že vývoj na slovenskej a poľskej strane bol značne podobný. Príkladom je znižovanie úmrtnosti, ale aj emigrácia do zámoria a populačné výkyvy spôsobené vojnovými udalosťami, ktoré však boli výraznejšie na poľskej strane euroregiónu. Pre obdobie socializmu je charakteristický populačný prírastok a silná urbanizáciu miest ako Poprad, Svit, Nowy Sącz či Nowy Targ. Obdobie po roku 1989 je naopak typické rýchlou demografickou zmenou, ktorú charakterizoval pokles pôrodnosti. V súčasnej dobe už obe časti Euroregiónu Tatry majú za sebou demografickú zmenu známú ako „druhý demografický prechod“. Napriek poklesu pôrodnosti má Euroregión Tatry stále stabilne vyššie hodnoty prirodzeného prírastku ako sú celoštátne priemery Poľska či Slovenska. Zdôvodňujeme to hlavne tým, že sa jedná o tradične konzervatívny, kresťanský a menej urbanizovaný región. V prevažne hornatom Euroregióne Tatry sme zaznamenali najvyššiu hustotu obyvateľstva v kotlinách a údoliach riek, kde ležia veľké mestá ako Poprad, Kežmarok, Liptovský Mikuláš, Nowy Targ, Grybów, Nowy Sącz. Najnižšie zaľudnenie potom bolo v pohoriach (Tatry, Gorce), či v prihraničných hornatých lokalitách (Zamagurie).

Najvyššiu hrubú mieru prirodzeného prírastku na slovenskej strane Euroregiónu Tatry sme zaznamenali v okrese Kežmarok (8,68 %), Sabinov a Námestovo (zhodne 7,66 %). Na poľskej strane euroregiónu to potom boli okresy Nowy Sącz – okres (5,20 %), Limanova (4,80 %) a Nowy Targ (3,31 %). Priestorová diferencovanosť prirodzeného prírastku v Euroregióne Tatry je evidentne vyššia na slovenskej strane euroregiónu. Naproti tomu poľská časť Euroregiónu Tatry sa javí pri tomto ukazovateli homogénnejšie. Prirodzený úbytok bol v rámci Euroregiónu Tatry zaznamenaný iba v okresoch Liptovský Mikuláš (-0,88 %) a Ružomberok (-0,74 %). Rozdiely v prirodzenom prírastku v rámci euroregiónu (hlavne na slovenskej časti) zdôvodňujeme religiozitou obyvateľstva, ktorá je v určitých okresoch vyššia (napr. typicky katolícke okresy Námestovo, Tvrdošín), ale aj vyšším podielom rómskeho obyvateľstva (Kežmarok, Sabinov, Spišská Nová Ves), pre ktoré je typický vyšší prírastok.

Vplyv migrácie mladšieho obyvateľstva do zázemia miest je vidieť hlavne pri vyššom prirodzenom prírastku okresu Nowy Sącz – okolie. V celom Euroregióne Tatry sú len dva okresy (Zakopane, Liptovský Mikuláš) ktoré majú významnejšie kladný migračný prírastok. Zdôvodňujeme to hlavne tým, že v týchto lokalitách je situovaných veľa zariadení cestovného ruchu, ktoré predstavujú zdroj pracovných príležitostí. Pri kategorizácii okresov nám vyšli štyri okresy, ktoré zaznamenali prirodzený a aj migračný prírastok obyvateľov (Poprad a Nowy Sącz – okolie, Limanova, Zakopane). Naopak prirodzený aj migračný úbytok obyvateľov zaznamenali 3 okresy (Ružomberok, Nowy Sącz – mesto, Gorlice).

Pri indexe starnutia výrazne vyčnieva okres Liptovský Mikuláš (Index 104,30), ktorý je v rámci euroregiónu jediným okresom, kde je podiel obyvateľov nad 65 rokov vyšší ako podiel detí do 14 rokov. Naopak vekovo najmladšími okresmi sú podľa nášho výskumu okresy Kežmarok (34,90) a Námestovo (35,32). Pri rodovej štruktúre nám vyšlo, že vyšší podiel žien je vo „vekovo starších“ okresoch ako Liptovský Mikuláš či Ružomberok. Celkovo môžeme konštatovať, že väčšie demografické rozdiely sú viditeľné medzi okresmi na slovenskej strane Euroregiónu Tatry. Okresy poľskej časti Euroregiónu Tatry sa javia byť z demografického hľadiska homogénnejšie.

### Pod'akovanie

*Príspevok vznikol v rámci výskumných projektov VEGA 1/0391/15 „Mestské aglomerácie v Slovenskej republike“ a APVV-00818-12 „Humánno geografické a demografické interakcie, uzly a kontradikcie v časopriestorovej sieti“.*

### Literatúra

- BACCI, M. L. 2003. *Populace v evropské historii*. Praha: Nakladatelství lidové noviny, 272 s.
- BEZÁK, A. 2004. Základné črty interregionálnych migrácií na Slovensku v rokoch 1986–2003. *Acta Rerum Naturalium Universitatis Matthiae Bell, Geografické Štúdie*, 12, s. 99–104.
- BLEHA, B., MLÁDEK, J. 2004. Priestorové šírenie prirodzeného úbytku obyvateľstva na Slovensku. *Geografické informácie*, Nitra: UKF, s. 185–191.
- BLEHA, B., VAŇO, B., BAČÍK, V. 2014. *Demografický atlas Slovenskej republiky*. Bratislava: Geo-Grafika, 163 s.
- BUSZKO, J. 2000. *Wielka historia Polski. Tom 8. Od niewoli do niepodległości (1864-1918)*. Warszawa: Fogra, 400 s.
- DEBOWSKA, O. 2007. *Migracje – wyniki aktualnych badań i analiz*. Krakow: Małopolskie Obserwatorium Rynku Pracy i Edukacji, 22 s.
- GUS (Główny Urząd Statystyczny), 2015. Loca lData Bank. [online] [citované 2015-09-09]. Dostupné na: <[http://stat.gov.pl/bdlen/app/dane\\_podgrup.display?p\\_id=142900&p\\_token=0.6811477823648602](http://stat.gov.pl/bdlen/app/dane_podgrup.display?p_id=142900&p_token=0.6811477823648602)>
- IGLICKA, K. 2000. Mechanisms of Migration from Poland before and during the Transition Period. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 26, (1), s. 61–73.
- JURČOVÁ, D., MÉSZÁROS, J., SRB, V., VAŇO, B., VELICKÁ, M., ŽIRKO, M. 2001. *Obyvateľstvo Slovenska 1945 – 2000*. Bratislava: INFOSAT, 76 s.
- KÁČEROVÁ, M., BLEHA, B. 2007. Teoretické východiská populačného starnutia a retrospektívny pohľad na starnutie Európy. *Slovenská štatistika a demografia*, 17, (3), s. 43–61.
- KÁČEROVÁ, M., MLÁDEK, J. 2012. Population Ageing as Generation Substitutions: Economic and Social Aspects. *Ekonomický časopis*, 60, (3), s. 259–276.
- KING, R. 2007. *Atlas of Human Migration*. London: Marshall Editions, 192 s.
- KLIMKO, J., ŽUDEL, J. 1980. *Vývoj územia Slovenska a utváranie jeho hraníc*. Bratislava: Obzor, 154 s.
- KLOBUČNÍK, M., SLAVÍK, V. 2013. Identifikácia historicky osídlených regiónov Slovenska s využitím priestorovej autokorelácie. *Geografický časopis*, 65, (4), s. 341–362.
- KOREC, P., ONDOŠ, S. 2006. Priestorová diferenciácia obyvateľstva v regiónoch podľa spoločensko-politickej etapizácie v období 1869–2001. In: Mládek, J. et al. *Demografická analýza Slovenska*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, s. 13–17.
- KOWERSKI, M. 1988. Przyczyny odpływu ludności ze wsi zamojskiej. *Studia demograficzne*, 17, (3), s. 83–108.

- KURKIEWICZ, J., STONAWSKI, M., WĘGRZYN, D. 2004. Ocena demograficznych konsekwencji zmian płodności i umieralności w Polsce w okresie transformacji ekonomiczno-społecznej. *Studia Demograficzne: organ Komitetu Nauk Demograficznych Polskiej Akademii Nauk*, 45, (1), s. 25-54.
- KURKIEWICZ, J., KNAPIK, O. 2012. Population Ageing Patterns in Małopolskie Voivodship by Poviats until 2030. *Bulletin of Geography: Socio-economic Series*, 18, (18), s. 55-68.
- MARENČÁKOVÁ, J. 2003. Pôrodnosť obyvateľstva Slovenska a jej vzťah s vybranými demografickými a spoločenskými javmi. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, Geografica*, 44, s. 3-89.
- MATLOVIČ, R., MICHAELI, E. 2004. Specific Features of the Structure and Spatial Distribution of Romanies in Slovakia. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Ostraviensis, Geographia-Geologia*, 216, (9), s. 117-130.
- MUSIL, J. 1980. Urbanization in Socialist Countries. *International Journal of Sociology*, 10, (2), s. 179-185.
- OGÓREK, B. 2013 Transformacja demograficzna ludności Krakowa w latach 1859–2010. *Małopolska: Regiony, regionalizmy, male, ojczyzn*, 15, (1), s. 105-127.
- ONDOŠ, S., KÁČEROVÁ, M. 2007. Migration aspects of the urbanization in post-socialism: Bratislava case. *Forum Statisticum Slovacum*, 3, (3), s. 176-180.
- PASTOR, K. 1993. Vzťah medzi demografickými charakteristikami okresov Slovenska. In Očovský, Š., Volná, A. (eds.) *Populačné zdroje regionálneho rozvoja Slovenska. Zborník príspevkov 4. slovenskej demografickej konferencie*. Bratislava: Slovenská demografická spoločnosť, s. 91-97.
- PASTOR, K. 1995. Religiozita a rodina v demografii strednej Európy. In Chajdiak, J. (ed.) *Fenomén národnosti (ethnicity) a náboženstva v demografii strednej Európy. Zborník príspevkov z 5. slovenskej demografickej konferencie*. Slovenská demografická spoločnosť, Bratislava, s. 119-125.
- PAWŁOWSKI, K. 2008. Dlaczego Nowy Sącz powinien przeskoczyć szybko granicę 100 tys. mieszkańców. *Sądeczanin*, 1, (2), s. 8-19.
- PIESOWICZ, K. 1988. Wielkie ruchy migracyjne w latach 1945–1950. *Studia demograficzne*, 17, (2), s. 32-46.
- POCIECHA, J., KURKIEWICZ, J., GŁADYS-JAKÓBIK, J. A., SOJA, E. 2002. *Zasoby ludzkie - demografia i rynek pracy. Diagnoza stanu województwa małopolskiego*. Kraków: Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.
- SLAVÍK, V. 1986. Ukazovatele a metódy skúmania urbanizácie. *Geografický časopis*, 38, (4), s. 393-411.
- SOJA, E., STONAWSKI, M. 2008. The Impact of Population Ageing on Standard of Living in Poland, Slovakia and Ukraine. *Ekonomika a informatika: vedecký časopis FHI EU v Bratislave a SSHI*, 1, s. 64-76.
- SVETONĚ, J. 1970. *Vývoj obyvateľstva na Slovensku. Výber z diela k nedožitým 65. narodeninám*. Bratislava: Epoque, 1970, 266 s.
- ŠÚSR (Štatistický úrad slovenskej republiky), 2015. *Obyvateľstvo a migrácia*. [online] [citované 2015-09-09]. Dostupné na: <<http://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/population/indicators>>
- TIŠLIAR, P. 2011. K historickej demografii a demografickej histórii na Slovensku. *Historická demografie*, 35, (2), s. 179-187.
- VAN de KAA, D. 1987. Europe's Second Demographic Transition. *Population Bulletin*, 42 (1), Reference Bureau, s. 1-59.



## Population dynamics of Euroregion Tatry

### Summary

The aim of this paper is to evaluate total increase of population in Euroregion Tatras and to show the demographic similarities or differences between slovak and polish side of euroregion. We realized the analysis for separated districts of euroregion. The analysis of the total increase was realized with help of crude rate of natural increase and crude rate of net migration. We illustrated the parts of total increase in Webb's graph, which represents complex view for such analysis. Simultaneously we added the concept of age and sex structure. Before the creation of the analysis was in more details analyzed historical evolution of the number of the inhabitants, which was important for understanding of the current demographic status. Maintained were mainly historical milestones like wars, economic crises, emigration waves, which had the significant impact for the demographic changes. For example because of the emigration to United States in 1869-1921 were in the several districts on Slovak and polish side recorded declines of number of inhabitants, e.g. Gorlice (-3,3% inhabitants), Limanová (-1,2% inhabitants), Stará Ľubovňa (-2,1% inhabitants), Tvrdošín (-1,9% inhabitants) and Dolný Kubín (-0,3% inhabitants) (Piesowicz, 1988; Korec and Ondoš, 2006). The important impact on polish side of euroregion had also Second World War. Some cities, for example Nowy Sącz, lost a third of inhabitants (Piesowicz, 1988). After the finishing of the war is the political power in the hands of communistic government. The communistic government formed the demographic situation by strong pronatality actions and unnatural process of urbanization. This resulted in fast growth of number of inhabitants, especially in the cities. Population was localized mainly to the industry area and to the traffic infrastructure. Cities like Poprad or Nowy Sącz recorded even triple growth.

The next part of article was focused on the current placement of inhabitants in the space of Euroregion Tatras. Based on the map of the population density we found out that the main indicator of the placement of inhabitants in the space is altitude above sea level as Euroregion Tatras is created mainly by high mountains. The most inhabitants per square kilometer live in the basins among the mountains. The most inhabitants in the Slovak part of euroregion live in Podtatranska kotlina. Many people live also in Hornádska kotlina, Spišskošarišské medzihorie and Oravská kotlina. The most inhabitants in the polish part of Euroregion Tatry live close to town Nowy Targ, the most important town in the region Podhalie. The basin southwards from the mountain Gorce, where is the town Nowy Targ located, has huge frequency of occupancy. The huge population density has also the basin northerly from Sadecké Beskydy, where is located also the town Nowy Sącz. On the contrary, the slovak and polish side of Horná Orava has the lowest population density.

After the evaluation of historical evolution and the population density the article continues with analysis of total increase, which starts with evaluation of natural increase. The table 1 shows that the higher number of births as well as deaths is in polish districts (Nowy Sącz-powiat, Nowy Targ, Limanova), which have also higher number of inhabitants. With use of relative curde rate we found out that the value of natural increase on 1000 inhabitants is higher on Slovak side of Euroregion Tatras. The value of natural increase higher than 6,01 have districts Kežmarok, Námestovo, Sabinov and Spišská Nová Ves.

At the same time we can point out that the only territories with the natural decrease of population are located on the slovak side of euroregion too (districts Liptovský Mikuláš and Ružomberok). The character of natural increase is in the separated districts the result of several specifics, e.g. strong relationship to traditional values or higher christian (catholic) tradition (Pastor, 1995; Pocięcha et al., 2002; Kuriewicz et al., 2004). Except of this, the important role takes the influence of specific repro-

ductive behavior of roma community (districts Kežmarok, Levoča, Sabinov, Spišská Nová Ves). For roma women is typical higher fertility during the all reproductive period (Matlovič a Michaeli, 2004). After that the article continues by evaluation of migration process (Table 2). From the table 2 is clear that the most of the territories of Euroregion Tatras have negative migration numbers. The positive net migration has district: Tatransky, Poprad and Liptovský Mikuláš. This is caused mainly by development of tourism which offers more economic opportunities. The positive net migration in the districts Litmanová and the hinterland district of the town Nowy Sacz is caused by the process of suburbanization. Another part is devoted to the synthetic evaluation of total increase. The highest values of crude rate of total increase (more than 4,01) are in the districts Kežmarok, Sabinov and Námestovo, where is the total increase of population caused by higher natality. From the polish side of euroregion are higher numbers of total increase connected to Nowy Sacz district. Total increase of this is caused by migration to this district.

On the contrary, the total decrease is significant in the districts Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Gorlice, and town's district Nowy Sacz. The values of the total increase are visualized in Webb's graph. There we can also see which element of total increase has higher or lower importance on total view. The districts of Euroregion Tatras were integrated into 4 categories. To the category of natural and also migration increase belong districts Poprad and Nowy Sacz – hinterland, Limanova, Nowy Targ. On the contrary, natural and migration decrease are significant for districts Ružomberok, Nowy Sacz-town and Gorlice. The rest of the districts belong to intermediate categories, where one element of total decrease has positive and another one negative values. Another valuation of total increase was realized in context of age and sex structure. For the valuation of old structure in Euroregion Tatras was chosen ageing index. The value of ageing index higher than 100 has only district Liptovský Mikuláš. That means that older element (65 years and more) has numerical superiority in comparison to younger element (till 15 years). On the contrary, the younger population is in the districts Námestovo and Kežmarok. In these districts are the values of ageing index lower than 40 what means that population under 15 years has double dominance compared to population older than 65 years. For the valuation of sex structure was used femininity ratio which reflects the number of women attributable on 100 men. The more visible dominance of women is in the districts, where is element of older population more numerous (districts Ružomberok, Liptovský Mikuláš, in town's district Nowy Sacz and Zakopane district. The dominance of men is visible in districts with numerous element of younger population till 15 years.

In conclusion, we observed little unexpectedly, we discovered in Euroregion Tatras higher demographic differences among slovak districts each other and lower differences among polish and slovak districts.