

Velikost in trend populacije sive vrane v Sloveniji

Verzija 2, 10.3.2010

Primož Kmecl & Tomaž Jančar

DOPPS BirdLife Slovenia, Tržaška 2, Ljubljana, e-mail: primoz.kmecl@dopps.si,
tomaz.jancar@dopps.si

Povzetek

1. Na osnovi Popisa ptic kmetijske krajine in Novega ornitološkega atlasa gnezdičk ocenjujemo populacijo sivih vran v Sloveniji na **38.000 parov** (razpon 21.800-54.200 parov). Gnezditvena gostota pri nas je primerljiva z drugimi Evropskimi državami.
2. Podatkov o trendih populacije v Sloveniji ni. Videti je, da je v zadnjih 20 letih narasla populacija vran v mestih. Konkretni podatki so na voljo le za Ljubljansko barje, kjer si je populacija opomogla po močnem upadu konec osemdesetih let, ki je bil posledica sistematičnega nastavljanja zastrupljenih jajc.
3. Na osnovi zbranih in analiziranih podatkov ocenjujemo, da so glasovi o velikem povečanju števila vran v Sloveniji v zadnjih letih malo verjetni. Izjema so lahko območja mest in območja, kjer so bile vrane v preteklosti sistematično zastrupljane.
4. Populacija vran v srednjeevropskih državah kaže le rahle trende navzdol ali navzgor. Vseevropska populacija vran je v 28 letih (1980-2007) narasla za vsega 17%, kar pomeni le rahel trend navzgor.
5. Dobri podatki o razširjenosti sive vrane v Sloveniji bodo na voljo jeseni 2010. Preliminarni podatki kažejo, da je vran v sredozemskem svetu izrazito manj, kot drugod.
6. Analiza podatkov iz Popisa ptic kmetijske krajine je pokazala, da prisotnost vran nima vpliva na biodiverzitetu ptic na območju.

Ocena velikosti populacije sive vrane v Sloveniji

Obstoječe ocene na nacionalnem nivoju

Velikost populacije sive vrane v Sloveniji doslej s kvantitativnimi raziskavami še ni bila ocenjena. Prva taka ocena sploh je bila izdelana za ta akcijski načrt in jo podajamo v nadaljevanju.

Prvo oceno za celotno Slovenijo je podal GEISTER (1995), ki navaja 8.000–12.000 parov. Ocena je narejena na osnovi kvalitativnih podatkov o razširjenosti vrste v Sloveniji, zato gre za zelo približno ekspertno oceno reda velikosti. Številke ni mogoče primerjati z ocenami temelječimi na kvantitativnih raziskavah.

Nova ocena na osnovi NOAG IN FBI

Trenutno potekata v Sloveniji dve obsežni raziskavi, ki bosta omogočili zelo dobro oceno velikosti populacij večine vrst ptic v Sloveniji, tudi za sivo vrano. Prva je Novi ornitološki atlas Slovenije (NOAGS). Popisi so se začeli leta 2002 in bodo končani predvidoma 2010. Druga je Popis ptic kmetijske krajine (FBI), ki se je prvič izvajal leta 2007 in ga bomo poslej ponavljali vsako leto (FIGELJ *et al.* 2009). Podatki obeh raziskav so delno že obdelani in jih analiziramo v nadaljevanju.

Popis FBI je bil izveden po metodi linijskih transektov z dvema popisnima pasovoma (notranji pas: 0-50 m od linije popisa; zunanji pas: več kot 50 m od linije popisa), kar omogoča izračun gnezditvenih gostot. Popisanih je bilo 848 km transektov. Registrirali smo 1990 parov sivih vran, od teh jih je bilo v notranjem pasu zabeleženih 390 parov, v zunanjem pa 1600 parov. Skupno je gostota znašala **4,85 +/- 2,07 parov/km²** (podana je standardna deviacija).

Poudariti je treba, da so bili vsi popisi izvedeni v **kmetijski krajini**, ki je za sivo vrano optimalni habitat. Zato teh gnezditvenih gostot ni mogoče ekstrapolirati na celotno ozemlje države.

Pri popisih za NOAGS popisujemo po metodi linijskega transeka z enim pasom. Analiza podatkov je zaenkrat mogoča za približno polovico zbranih podatkov, toliko jih je bilo doslej vnesenih v elektronske baze podatkov. Vneseni podatki so verjetno precej enakomerno razporejeni po različnih habitatnih tipih, zato verjetno predstavljajo precej reprezentativen vzorec. Pri izračunu smo torej upoštevali podatke zbrane na 1868 km popisnih transektov na katerih je bilo zabeleženih 1706 parov sivih vran. S pomočjo podatka o detektibilnosti sive vrane, ki smo jih pridobili iz popisa FBI, smo izračunali povprečno **gnezditveno gostoto za celo državo**. Ta za obdobje 2002-2009 znaša **1,89 +/- 1,1 parov/km²**.

Če gostote dobljene iz NOAGS preračunamo na površino Slovenije to znaša skupno **38.300 +/- 22.300 parov** (razpon **16.000–60.600 parov**).

Presenetljivo podobno oceno dobimo, če gnezditvene gostote dobljene iz FBI preračunamo na površino države zmanjšano za površine pod gozdom in skalovje nad gozdno mejo. V teh habitatih sivih vran večinoma ni. Glede na podatke Eurostat¹ je takšnih površin v Sloveniji 7843 km², dobljena številčnost sivih vran pa znaša **38.000 +/- 16.200 parov** (razpon **21.800-54.200 parov**). Glede na to, da je popisna metoda NOAGS nekoliko manj natančna od metode FBI, predlagamo, da kot oceno nacionalne populacije sive vrane privzamemo slednjo.

Primerjava populacije vran z nekaterimi drugimi Evropskimi državami

V Tabeli 1 podajamo primerjavo velikosti populacij vran (združeni so podatki za sivo in črno vrano) v nekaj Evropskih držav. Podani so podatki za vse tri države, za katero so bile ocene narejene na osnovi poglobljenih študij: Švico, Veliko Britanijo in Madžarsko (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Dodali smo še podatke za avstrijsko Koroško (FELDNER et al. 2006), ki je zaradi sosedstva še posebej zanimiva.

Rezultati kažejo, da je populacija vran v Sloveniji ne odstopa bistveno v primerjavi z navedenimi državami. Povprečne gnezditvene gostote na Madžarskem so za dobro polovico manjše kot pri nas, kar gre na račun obsežnih ravninskih območij brez drevja, kjer vrane ne morejo gnezdit. Zanimiva je primerjava s Švico, kjer so gostote za ca 50% višje, kot pri nas. Tudi tam je ca polovica države zaradi visokogorja neprimerna za vrane. Posebej ilustrativno se nam zdi, da je na avstrijskem Koroškem, ki je kar se tiče habitata vrane precej podobo Sloveniji, gnezditvena gostota skorajda enaka, kot v Sloveniji.

Tabela 1: Primerjava populacije vrane *Corvus cornix&corone* v *Evropskih državah* (povzeto po: BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004 in FELDNER et al. 2006*). V zadnji koloni je srednja ocenjena velikost populacije preračunana na kvadratni kilometer površine države. **pop** = število gnezdečih parov

	pop min	pop max	pop sred	površ.drž. km2	pop par/km2
Slovenija	21.800	54.200	38.000	20.273	1,87
Švica	80.000	150.000	115.000	41.284	2,79
Velika Britanija	1.202.000	1.202.000	1.202.000	219.000	5,49
Madžarska	51.000	84.000	67.500	93.030	0,73
Avstrijska Koroška*	14.000	20.000	17.000	9.533	1,78

¹ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environment/introduction>; upoštevali smo kategoriji LA_2 in LA_5_2_1

Ocena trendov populacije

Trendi v Sloveniji

Dolgoročni podatki za Slovenijo ne obstajajo. Prvi nacionalni monitoring, ki bo omogočal vsakoletno spremljanje trendov populacij slovenskih ptic, je FBI. Tri ponovitve (2007 do 2009) so zaenkrat še premalo za kakršnekoli zaključke, saj razlike niso statistično signifikantne.

Tudi lokalnih kvantitativnih podatkov, ki bi omogočale primerjavo gnezditvenih gostot, skorajda ni.

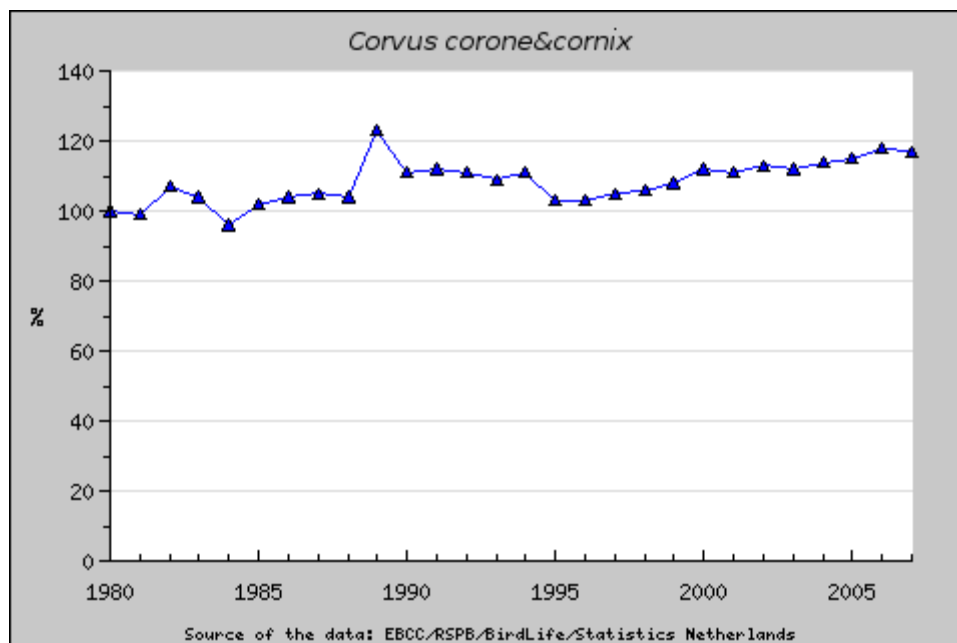
Eno redkih uporabnih informacij ponuja Atlas ptic Ljubljanskega Barja (TOME *et al.* 2005). Delo predstavlja podatke zbrane med leti 1989-1996. Ugotovljena gnezditvena gostota je bila med 1,7 in 1,8 parov/km², barjanska populacija pa je bila ocenjena na 241 do 255 parov. Kakšna je sedanja gnezditvena gostota na barju ni znano, tako da neposredna primerjava ni mogoča. Lahko le ugotovimo, da je bila gnezditvena gostota vran v času Atlasa na barju občutno nižja, kot je povprečna vseslovenska gnezditvena gostota v popisu kmetijske krajine 2007-2009, in sicer za 64%. Avtorji Atlasa so zapisali naslednji komentar: »Zdi se, da njena številčnost v zadnjem času narašča, posebej po močnem upadu populacije, ki se je zgodil zadnjič konec osemdesetih let zaradi sistematičnega nastavljanja zastrupljenih jajc.«

Trendi v Evropi

Na trende populacije sivih vran v Sloveniji lahko sklepamo, na podlagi trendov v Evropi in še posebej v srednjeevropskih državah.

Na Slovaškem so v obdobju 2005-2009 zabeležili upad populacije za 7,31% (SLABEYOVA *et al.* 2009), v Češki republiki v obdobju 1982-2005 upad populacije za 2,49% (REIF *et al.* 2006), na Poljskem v obdobju 2000-2006 upad populacije za 7,6% (CHYLARECKI & JAWINSKA 2007) in v Avstriji v obdobju 1998-2008 porast populacije za 2,6% (TEUFELBAUER 2009). V srednjeevropskih državah beležimo torej rahle trende navzgor ali navzdol, nikjer pa niso veliki.

Vseevropski trend kaže zmeren porast, v obdobju **28 let** med leti 1980 in 2007 je število sivih vran naraslo za **17%**, v obdobju 1990-2007 pa za 5% (VOŘÍŠEK & ŠKORPILOVÁ 2009).



Slika 1: Spreminjanje indeksa sive vrane *Corvus cornix* v obdobju 1980-2007 (povzeto po: VOŘÍŠEK & ŠKORPILOVÁ 2009)

Porast urbanih populacij sivih vran v Sloveniji

Potrebno je opozoriti še na en pojav, in sicer na naseljevanje sivih vran v mesta. Konkretnih podatkov, ki bi to potrdili sicer ne poznamo, videti pa je, da je med ornitologi splošna percepcija, da se je populacija vran v mestih v zadnji 20 letih občutno povečala.

Vzroke za povečanje populacije vran v mestih je verjetno treba iskati v dvigovanju nivoja okoljske etike, ki rezultira v vse manjšem preganjanju sivih vran – pa ne le vran, trend je opazen pri mnogih vrstah ptic. Pomemben razlog je verjetno zatočišče pred lovom na podeželju, manj pomemben razlog pa je verjetno dostopnejša hrana v mestih. Podoben pojav so opazili na Finskem v mestih Helsinki in Turku, kjer je bil kot glavni vzrok porasta mestne populacije prenehanje preganjanja v mestih, ne pa dostopnost hrane na smetiščih, ki se je v tem času celo zmanjšala (VUORISALO *et al.* 2003).

Razširjenost

Zelo dobre podatke o razširjenosti sive vrane v Sloveniji bo dal NOAGS. Žal podatki zaenkrat niso obdelani do te mere. Prve preliminarne podatke bo po pričakovanjih mogoče podati jeseni 2010.

Zaenkrat lahko na osnovi Popisa ptic kmetijske krajine (FBI) sklepamo, da je sivih vran v sredozemskem svetu izrazito manj kot drugod, kar potrjujejo tudi neobdelani podatki NOAGS.

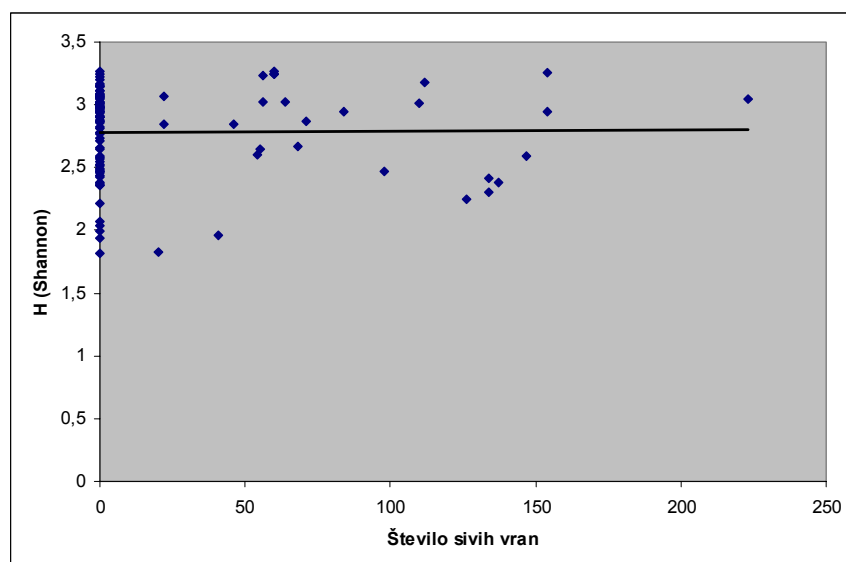
Vpliv sivih vran na biodiverzitetu ptic

Večkrat se pojavlja mnenje, da naj bi domnevno povečana populacija sivih vran ogrožala druge vrste ptic, posebej male ptice pevke. Na DOPPSu menimo, da sive vrane ne ogrožajo obstoja nobene vrste ptic, prav tako pa tudi ne vplivajo občutneje na velikost populacij katere od vrst. Da bi preverili naše mnenje, smo analizirali podatke pridobljene iz Popisov ptic kmetijske krajine (FBI) 2007-2009. Analiza je pokazala, da **se diverzitetu drugih ptic v kmetijski krajini pri nas ne razlikuje na območjih, kjer je vran veliko, od območij kjer je vran malo, ali jih sploh ni.**

Analizo smo izvedli s pomočjo Shannonovega indeksa biodiverzitete (TARMAN 1992)². Ta indeks se pogosto uporablja za merjenje biodiverzitete. Večje ko je število vrst in bolj ko so populacije teh vrst enakomerne, večja je vrednost Shannonovega indeksa.

V analizi smo preverjali korelacijo Shannonovega indeksa in števila zabeleženih sivih vran na posameznih popisnih transektih (Kendall tau $\tau_b \neq 0$, $P = 0,7274$). Rezultati so prikazani na Sliki 2. V obeh primerih smo upoštevali vsoto opaženih ptic iz vseh ponovitev popisa – v idealnem primeru gre za 6 ponovitev (po dve ponovitvi v vsakem od treh let). Za izračun Shannonovega indeksa smo upoštevali samo ptice zabeležene v notranjem pasu (do 50 m od linije popisa), pri sivih vranah pa smo upoštevali vse zabeležene osebkke. Sive vrane so bile zabeležene na 27 od 101 transektov.

² Glej tudi: http://en.wikipedia.org/wiki/Shannon_index



Slika 2: Odvisnost Shannonovega indeksa biodiverzitete od števila sivih vran *Corvus cornix* v popisu ptic kmetijske krajine v celi Sloveniji

Literatura

- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge, UK
- FELDNER, J., P. RASS, W. PETUTSCHNIG et al. (2006): Avifauna Kärntens – Die Brutvögel. Naturwissenschaftlicher Verein, Celovec.
- FIGELJ, J., BOŽIČ, L. & KMECL, P. (2009): Monitoring splošno razširjenih vrst ptic v letu 2009 za določitev slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine - končno poročilo. – DOPPS, Ljubljana.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. – DZS, Ljubljana.
- REIF, J., VOŘÍŠEK, P., ŠŤASTNÝ, K. & BEJČEK, V. (2006): Trendy početnosti ptáků v České republice v letech 1982–2005. - Sylvia 42: 22-37.
- SLABEYOVA, K. (2009): Trends in common birds abundance in Slovakia during 2005-2009. – Tichodroma 21: 1-13.
- TARMAN, K. (1992): Osnove ekologije in ekologija živali. – DZS, Ljubljana.
- TEUFELBAUER, N. (2009): Monitoring der Brutvögel Österreichs. Bericht über die Saison 2007 und 2008. - BirdLife Österreich, Wien.
- TOME, D, A. SOVINČ & P. TRONTELJ (2005): Ptice Ljubljanskega barja. Monografija DOPPS št. 3, Ljubljana
- VUORISALO, T., ANDERSSON, H., HUGG, T., LAHTINEN, R., LAAKSONEN, H. & LEHIKONEN, E. (2003): Urban development from an avian perspective: causes of hooded crow (*Corvus corone cornix*) urbanisation in two Finnish cities. - Landscape and Urban Planning 62 (2): 69-87.
- VOŘÍŠEK, P. & ŠKORPILOVÁ, J. (2009): Trends of common birds in Europe, 2009 update [http://www.ebcc.info/index.php?ID=379], downloaded 29.1.2010.
- CHYLARECKI, P., JAWIŃSKA, D. (2007): Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych. Raport z lat 2005-2006. - Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Warszawa.