



## Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* (1354)



**Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek:**  
wyłącznie w regionie alpejskim

**Koordynatorzy obecny i w poprzednim badaniu:**

2008 – dr hab. Zbigniew Jakubiec

2014 – dr Agnieszka Sergiel

**Eksperti lokalni obecni i w poprzednim badaniu:**

2008 – Zbigniew Jakubiec, Ewa Zyśk-Gorczyńska

2014 – dr Agnieszka Olszańska, dr hab. Nuria Selva, dr Tomasz Zwijacz-Kozica, mgr inż. Filip Zięba, mgr Ewa Zyśk-Gorczyńska

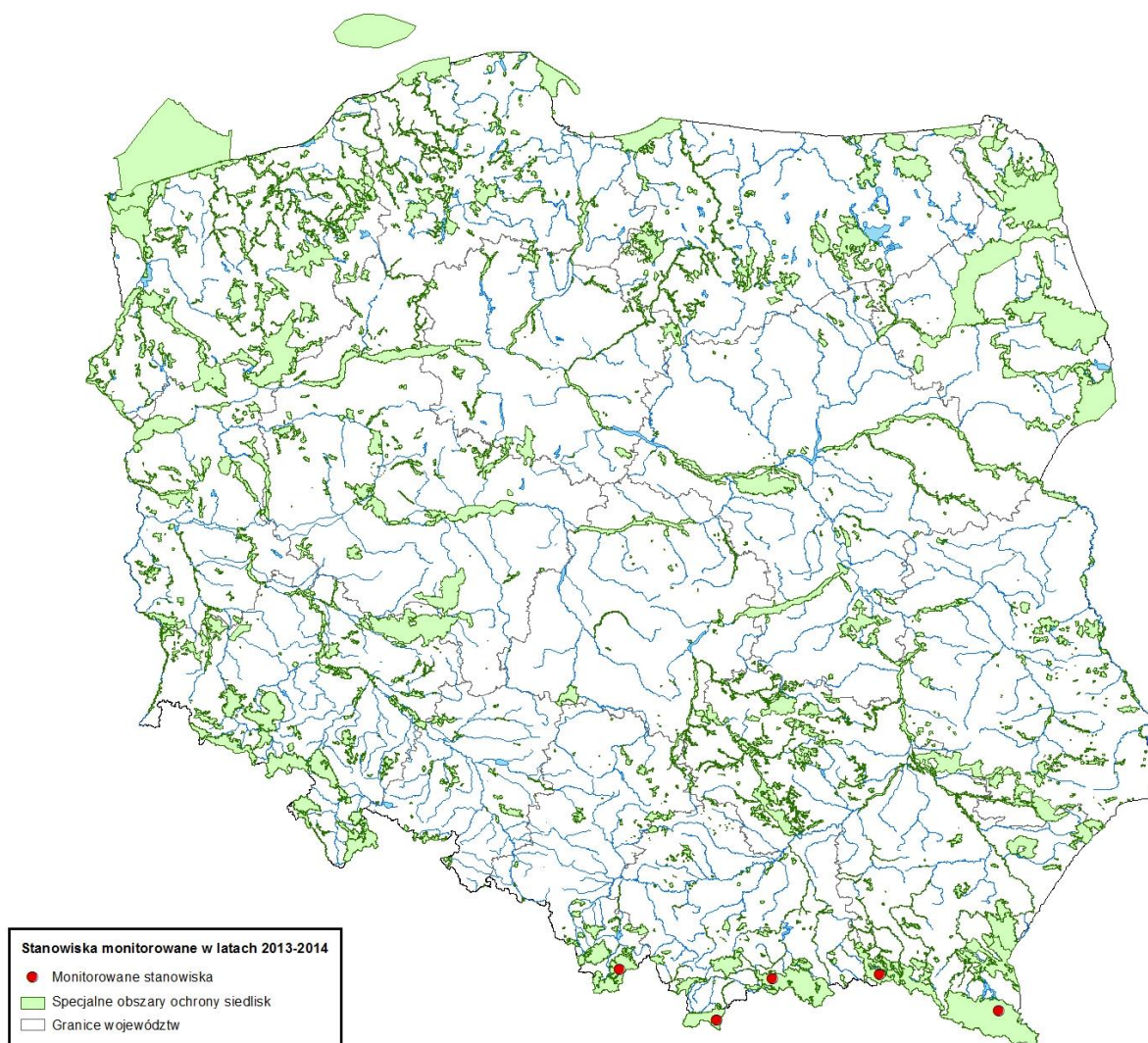
**Rok/lata poprzednich badań:** 2007-2008



## Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

### Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji

Na potrzeby monitoringu 2007-2008 wyróżniono 5 stanowisk gatunku na obszarze polskiej części Karpat, który jest terenem występowania niedźwiedzia w Polsce. Stanowiło je 5 obszarów Natura 2000: PLH240006 Beskid Żywiecki (powierzchnia: 352,76 km<sup>2</sup>), PLC120001 Tatry (powierzchnia: 210,18 km<sup>2</sup>), PLH180001 Ostoja Magurska (powierzchnia: 201,05 km<sup>2</sup>), PLH180014 Ostoja Jaślicka (powierzchnia: 292,52 km<sup>2</sup>) i PLC180001 Bieszczady (powierzchnia: 1 115,19 km<sup>2</sup>).



W roku 2014 zdecydowano o zmianie stanowisk badawczych. Zdecydowano je rozszerzyć poza obszary Natura 2000 (obszary Natura 2000 są zdecydowanie zbyt małe, by utrzymać stabilną populację niedźwiedzia oraz zbyt małe by dokonać wiarygodnej oceny stanu zachowania siedlisk czy populacji niedźwiedzia brunatnego w Polsce).



Wyróżniono 5 stanowisk badawczych:

- (1) Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie (513.511, 513.512), powierzchnia: 406,19 km<sup>2</sup>;
- (2) Tatry Wschodnie, Tatry Zachodnie i Rów Podhalański (514.14, 514.52, 514.53), powierzchnia: 273,45 km<sup>2</sup>;
- (3) Gorce i Beskid Sądecki (513.52, 513.54), powierzchnia: 1 085,58 km<sup>2</sup>;
- (4) Beskid Niski (513.71), powierzchnia: 1 904,21 km<sup>2</sup>;
- (5) Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie (522.11, 522.12), powierzchnia: 2 327,69 km<sup>2</sup>.

Granice ostoi pokrywają się z granicami wymienionych regionów fizyczno-geograficznych (Kondracki 2013).

Wybrane stanowiska monitoringowe stanowią odpowiednią reprezentację rozmieszczenia i zasobów gatunku oraz w dużej części pokrywają zasięg gatunku, w tym główne ostoje, miejsca rozrodu, a także szlaki migracyjne (w przypadku stanowiska Tatry dodano obszar Rowu Podhalańskiego, który jest korytarzem migracyjnym w kierunku Gorców i Beskidu Sądeckiego).

## Wyniki badań

### Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

**Tab. 1. Wskaźniki na stanowiskach** (5 stanowisk badawczych)

Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym alpejskim (wartości w tabeli oznaczają liczbę stanowisk z daną oceną)

| Parametr  | Wskaźnik               | Ocena (liczba stanowisk) |                       |           |                |
|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|----------------|
|           |                        | FV<br>właściwa           | U1<br>niezadowolająca | U2<br>zła | XX<br>nieznana |
| Populacja | Liczebność             | 2                        | 0                     | 3         | 0              |
|           | Rozród                 | 1                        | 0                     | 0         | 4              |
|           | Płodność               | 0                        | 1                     | 0         | 4              |
| Siedlisko | Zalesienie             | 0                        | 2                     | 3         | 0              |
|           | Fragmentacja siedliska | 0                        | 3                     | 2         | 0              |
|           | Sieć drogowa           | 5                        | 0                     | 0         | 0              |
|           | Zaludnienie            | 0                        | 0                     | 5         | 0              |
|           | Turystyka              | 5                        | 0                     | 0         | 0              |

#### Populacja

**Liczebność.** Na badanych stanowiskach liczebność określano zarówno na podstawie danych ankietowych, jak i wyników monitoringu genetycznego (opis w rozdz. 2). Liczebność niedźwiedzi na badanych stanowiskach wahała się pomiędzy 2-5 osobników na stanowiskach Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie, Gorce i Beskid Sądecki oraz Beskid Niski, a 30-50 osobników w stanowiskach Tatry i Rów Podhalański oraz Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie. Stanowiska, w których zanotowano najwyższą liczebność, są najważniejszymi ostojami i centrami rozrodu gatunku.

Z uwagi na odnotowane liczebności i wartości wskaźników, wskaźnik „liczebność” na stanowisku Tatry i Rów Podhalański oraz na stanowisku Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie oceniono jako właściwy (FV, wartości wskaźnika powyżej 20 osobników), natomiast w trzech pozostałych stanowiskach (Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie, Gorce i Beskid Sądecki, Beskid Niski) jako zły (U2).





**Rozród.** Miarą rozrodu w metodach jest liczba samic prowadzących młode urodzone w czasie ostatniej zimy. W ocenie uwzględniono obserwacje uzyskane metodą ankietową w poszczególnych nadleśnictwach w danym stanowisku. Dla części nadleśnictw ocena okazała się niemożliwą z uwagi na brak danych (brak nadesłanych ankiet). Z uzyskanych ankiet wynika, iż obserwowano samice prowadzące młode w stanowiskach Beskid Niski, Tatry i Rów Podhalański oraz Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie. Dane dla stanowiska Tatry i Rów Podhalański pochodzą z obserwacji prowadzonych przez pracowników Tatrzańskiego Parku Narodowego. Dla tego stanowiska wartość wskaźnika wyniosła 5 samic prowadzących młode i rozród określono jako właściwy (FV). Dla pozostałych czterech stanowisk (Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie, Gorce i Beskid Sądecki, Beskid Niski, Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie) nie udało się ocenić tego wskaźnika (XX) w związku z brakiem danych.

**Płodność.** Do oceny wskaźnika wykorzystano dane z obserwacji całorocznych prowadzonych przez nadleśnictwa. Niestety w ankietach z większości nadleśnictw brak informacji czy dana samica była obserwowana wielokrotnie czy jednorazowo lub ankiety nie zostały nadesłane, co skutkuje tym, że wskaźnik ten można było określić jedynie dla stanowiska Tatry i Rów Podhalański. Do określenia wskaźnika płodności w stanowisku Tatry i Rów Podhalański wykorzystano obserwacje pracowników Tatrzańskiego Parku Narodowego. Wskaźnik ten na stanowisku Tatry i Rów Podhalański wynosi 1,8 (ocena niezadowolająca U1), dla pozostałych stanowisk nie udało się ocenić wskaźnika (XX).

## Siedlisko

**Zalesienie („lesistość”).** Do oceny wskaźnika obliczono procent powierzchni ostoi zajęty przez siedliska leśne. Jako podstawową warstwę opisującą typy pokrycia terenu wybrano Corine Land Cover 2006. Wartości zalesienia wahały się pomiędzy 53% na stanowisku Tatry i Rów Podhalański, po 74% na stanowisku Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie, poprzez 57% w Beskidzie Żywieckim i Paśmie Babiogórskim, 64% w Beskidzie Niskim i 72% w Gorcach i Beskidzie Sądeckim. Zalesienie oceniono zatem jako niezadowolające (U1) na dwóch stanowiskach (Gorce i Beskid Sądecki, Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie), jako złe (U2) na trzech stanowiskach (Tatry i Rów Podhalański, Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie, Beskid Niski).

**Fragmentacja siedliska.** Wskaźnik fragmentacji siedlisk leśnych (podział krajobrazu, LD, landscape division) opisuje prawdopodobieństwo, że dwa losowo wybrane miejsca w krajobrazie nie znajdują się w jednym płacie danego typu użytkowania terenu (Jaeger 2000). Większa wartość LD wskazuje na większą fragmentację siedliska. Na wszystkich badanych stanowiskach stwierdzono dużą fragmentację siedliska, dla trzech obszarów wskaźnik LD wynosił 0,75 (Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie, Tatry i Rów Podhalański, Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie), co skutkowało niezadowolającą (U1) oceną wskaźnika „fragmentacja siedliska”. Na dwóch obszarach (Beskid Niski, Gorce i Beskid Sądecki) wskaźnik LD wynosił 0,76 i odpowiednio 0,78, co skutkowało oceną złą (U2) wskaźnika „fragmentacja siedliska”.

**Sieć drogowa („gęstość sieci drogowej”).** Wskaźnik „sieć drogowa” (RD, road density) oznacza całkowitą długość dróg (wszystkich rodzajów) przypadająca na jednostkę powierzchni całej ostoi [ $\text{km}/\text{km}^2$ ]. Wskaźnik ten wahał się pomiędzy 0,41  $\text{km}/\text{km}^2$  na terenie stanowiska Gorce i Beskid Sądecki a 0,48  $\text{km}/\text{km}^2$  na terenie stanowiska Tatry i Rów Podhalański (0,42  $\text{km}/\text{km}^2$  na terenie Beskidu Żywieckiego i Pasma Babiogórskiego, i 0,44  $\text{km}/\text{km}^2$  na terenie Bieszczadów i Gór Sanocko-Turczańskich i 0,45  $\text{km}/\text{km}^2$  na terenie Beskidu Niskiego), jednak na wszystkich pięciu badanych stanowiskach gęstość sieci drogowej oceniono jako właściwą (FV).

**Zaludnienie („gęstość zaludnienia”).** Do obliczenia wskaźnika wykorzystano dane z Banku Danych Lokalnych ([http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p\\_name=indeks](http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks)) wskaźnik: LUDNOŚĆ / STAN LUDNOŚCI I PROGNOZY / GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA za rok 2013 (w przypadku braku danych dla roku 2013, wykorzystano dane z roku 2012 lub 2011). Brano pod uwagę gminy, których powierzchnia w obrębie badanego stanowiska monitoringowego była większa niż 10%. Podawano dane i średnie dla gmin. We



wszystkich badanych stanowiskach wskaźniki były dość wysokie i wahały się od 89,9 osób/km<sup>2</sup> (Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie), poprzez 103,27 osoby/km<sup>2</sup> (Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie), 150,75 osób/km<sup>2</sup> (Gorce i Beskid Sądecki), 156,75 osób/km<sup>2</sup> (Tatry i Rów Podhalański), aż po 179,48 osób/km<sup>2</sup> (Beskid Niski). W przypadku Beskidu Niskiego na wartość znacząco wpływa położenie dużych i gęsto zaludnionych gmin, jak Nowy Sącz, Dukla, Iwonicz w granicach stanowiska. Na wszystkich pięciu badanych stanowiskach wskaźnik „zaludnienie” oceniono jako zły (U2).

**Turystyka („presja turystyczna”).** Do obliczenia wskaźnika wykorzystano dane z Banku Danych Lokalnych ([http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p\\_name=indeks](http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks)) wskaźnik: TURYSTYKA / TURYSTYCZNE OBIEKTY NOCLEGOWE / TURYSTYCZNE OBIEKTY NOCLEGOWE za rok 2013 (w przypadku braku danych dla roku 2013, wykorzystano dane z roku 2012 lub 2011). Brano pod uwagę gminy, których powierzchnia w obrębie badanego stanowiska monitoringowego była większa niż 10%. Wykorzystano dane na temat wszystkich miejsc noclegowych w danej gminie oraz średnie dla gmin. Wskaźnik obliczano przyjmując średnie dla gmin w przeliczeniu na powierzchnię ostoi (nie były to średnie ważone, ale średnie arytmetyczne). Dla czterech obszarów wskaźnik ten wahał się od 0,26 miejsc noclegowych/km<sup>2</sup> (Beskid Niski) do 0,85 miejsc noclegowych/km<sup>2</sup> (Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie), poprzez 0,30 miejsc noclegowych/km<sup>2</sup> (Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie) i 0,70 miejsc noclegowych/km<sup>2</sup> (Gorce i Beskid Sądecki). Jedynie na stanowisku Tatry i Rów Podhalański wskaźnik ten był znacznie większy i wyniósł 19,87 miejsc noclegowych/km<sup>2</sup>. Dla czterech badanych obszarów wskaźnik oceniono na właściwy (FV), dla jednego (Tatry i Rów Podhalański) oceniono jako niezadowolający (U1).

## Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach

**Tab. 2. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań**

Zestawienie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach w **regionie biogeograficznym alpejskim** w latach 2007-2008 i 2014.

Z uwagi na fakt, iż monitoring w latach 2007-2007 prowadzono na innych stanowiskach niż w roku 2014, poniżej przedstawiono dwie tabele z wynikami ocen na stanowiskach.

| L.p.             | Lokalizacja stanowiska (obszar N2000 lub województwo) | Stanowisko                   | Oceny na stanowiskach |              |                     |              |
|------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------|--------------|
|                  |                                                       |                              | Populacja             | Siedlisko    | Perspektywy ochrony | Ocena ogólna |
|                  |                                                       |                              | 2007-2008             | 2007-2008    | 2007-2008           | 2007-2008    |
| 1                | PLH240006<br>Beskid Żywiecki                          | PLH240006<br>Beskid Żywiecki | U2                    | U2           | U2                  | U2           |
| 2                | PLC120001<br>Tatry                                    | PLC120001 Tatry              | U1                    | U2           | U1                  | U1           |
| 3                | PLH180001<br>Ostoja Magurska                          | PLH180001<br>Ostoja Magurska | U2                    | FV           | FV                  | U2           |
| 4                | PLH180014<br>Ostoja Jaśliska                          | PLH180014<br>Ostoja Jaśliska | U2                    | U1           | FV                  | U2           |
| 5                | PLC180001<br>Bieszczady                               | PLC180001<br>Bieszczady      | FV                    | FV           | FV                  | FV           |
| <b>Suma ocen</b> |                                                       |                              | 1 FV<br>1 U1          | 2 FV<br>1 U1 | 3 FV<br>1 U1        | 1 FV<br>1 U1 |



|  |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|
|  | 3 U2 | 2 U2 | 1 U2 | 3 U2 |
|--|------|------|------|------|

| L.p.      | Lokalizacja stanowiska (województwo) | Stanowisko                            | Oceny na stanowiskach |              |                     |              |
|-----------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------|--------------|
|           |                                      |                                       | Populacja             | Siedlisko    | Perspektywy ochrony | Ocena ogólna |
|           |                                      |                                       | 2014                  | 2014         | 2014                | 2014         |
| 1         | śląskie, małopolskie                 | Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie  | U2                    | U2           | U1                  | U2           |
| 2         | małopolskie                          | Tatry i Rów Podhalański               | FV                    | U2           | U1                  | U2           |
| 3         | małopolskie                          | Gorce i Beskid Sądecki                | U2                    | U2           | U1                  | U2           |
| 4         | małopolskie, podkarpackie            | Beskid Niski                          | U2                    | U2           | U1                  | U2           |
| 5         | podkarpackie                         | Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie | FV                    | U1           | U1                  | U1           |
| Suma ocen |                                      |                                       | 2 FV<br>3 U2          | 1 U1<br>4 U2 | 5 U1                | 1 U1<br>4 U2 |

## Populacja

Stan populacji gatunku jest kluczowym ocenianym parametrem, o którym decyduje kardynalny wskaźnik liczebności. Dwa stanowiska spośród pięciu objętych monitoringiem otrzymało ocenę FV, która oznacza, że sytuacja w zakresie tego parametru w tych stanowiskach jest dobra lub bardzo dobra.

Obecność niedźwiedzia stwierdzono we wszystkich stanowiskach monitoringowych. Liczebność wahała się w szerokich granicach, podobnie jak w poprzednich badaniach monitoringowych (lata 2007-8). Wykazano od 2-5 osobników na stanowiskach Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie, Gorce i Beskid Sądecki oraz Beskid Niski, a 30-50 osobników w stanowiskach Tatry i Rów Podhalański oraz Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie. Stan liczebny w poszczególnych pasmach górskich jest podobny w poszczególnych latach. W monitoringu genetycznym przeprowadzonym w roku 2011 w Tatrach wykazano wyraźnie więcej osobników (30) w porównaniu do poprzednich wyników badania liczebności (15 osobników w latach 2007-2008). W tegorocznym monitoringu tym stanowisku populację oceniono na poziomie właściwym (FV), podobnie jak w stanowisku „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie”. Są to najważniejsze ostoje i centra rozrodu niedźwiedzia. W pozostałych stanowiskach populację oceniono na poziomie złym (U2). Zasięg występowania niedźwiedzia nie jest ciągły. W Polsce Tatry i Beskid Żywiecki są częścią zachodniego segmentu. Stanowisko Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie jest stanowiskiem granicznym tego segmentu i obserwuje się w nim pojedyncze osobniki. Stanowisko Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie jest w Polsce centrum występowania niedźwiedzia i największą jego ostoją. W pozostałych stanowiskach (Beskid Niski oraz Beskid Sądecki i Gorce) notuje się tylko pojedyncze osobniki. Rozród niedźwiedzi stwierdzono w stanowiskach Beskid Niski, Tatry i Rów Podhalański oraz Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie, w których to stanowiskach panują najlepsze warunki do rozrodu. W pozostałych stanowiskach nie obserwowano samic z młodymi lub brak danych ankietowych, na podstawie



których można byłoby ocenić ten wskaźnik. W poprzednim monitoringu również nie obserwowano samic z młodymi poza trzema głównymi ostojami.

### Siedlisko

Na ocenę stanu zachowania siedliska na badanych stanowiskach wpływała przede wszystkim ocena stanu zalesienia stanowisk, które jest wskaźnikiem kardynalnym w ocenie stanu i jakości siedliska. Żadne z monitorowanych stanowisk nie zostało uznane jako właściwe w ocenie tego parametru. Tylko jedno stanowisko - „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie” - otrzymało ocenę niezadowalającą (U1), natomiast pozostałe cztery spośród objętych monitoringiem otrzymało ocenę U2, która oznacza, że sytuacja w zakresie tego parametru jest zła.

W przypadku stanowiska „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie” na niezadowalającą ocenę siedliska składa się przede wszystkim ocena wskaźnika fragmentacji siedliska (U1), gęstość zaludnienia (U2) i zalesienia (U1). Na złą ocenę tego parametru w pozostałych stanowiskach zasadniczy wpływ miały takie wskaźniki jak fragmentacja siedliska (oceniona jako zła w przypadku stanowisk „Beskid Niski”, „Beskid Sądecki i Gorce” oraz „Tatry i Rów Podhalański”), gęstość zaludnienia (oceniona jako zła w przypadku stanowisk „Beskid Niski”, „Beskid Sądecki i Gorce”, „Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie” oraz „Tatry i Rów Podhalański”), a także zalesienie (ocenione jako złe w przypadku stanowisk „Beskid Niski”, „Beskid Sądecki i Gorce”, „Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie” oraz „Tatry i Rów Podhalański”). W ostojach niedźwiedzia nie występują autostrady, natomiast sieć pozostałych dróg jest rozbudowana w różnym stopniu. Najgorsze warunki panują w Beskidzie Żywieckim. W pozostałych ostojach sieć drogowa jest co najmniej czterokrotnie mniej rozwinięta. Najdłuższe są tzw. drogi inne, choć znaczący jest udział dróg drugorzędowych i lokalnych. Należy jednak oczekiwać, że wraz z modernizacją infrastruktury sieć drogowa będzie ulegała zasadniczym zmianom. Na żadnym stanowisku nie odnotowano polepszenia stanu siedliska.

### Perspektywy ochrony

W ocenie perspektyw ochrony w metodach sugeruje się uwzględnienie istniejących i przyszłych zagrożeń, a wśród nich podstawowe znaczenie nadaje się możliwości synantropizacji i rozwojowi terenów zurbanizowanych. W badaniach jakości siedliska niedźwiedzia brunatnego w Polsce (Fernandez i in. 2012) wykazano, że gęstość zaludnienia i liczba osiedli ludzkich mają znaczący negatywny wpływ na rozrodczość gatunku. Pojawianie się nowych osiedli ludzkich w zasięgu występowania niedźwiedzia jest wysoce szkodliwe dla gatunku. W stanowisku „Tatry i Rów Podhalański” część obszaru stanowi Tatrzański Park Narodowy, co może polepszać perspektywy zachowania, jednak ze względu na małą powierzchnię oraz antropopresję, nadal są one niezadowalające. Na poziomie niezadowalającym oceniono ten parametr we wszystkich badanych stanowiskach, głównie ze względu na fragmentację siedliska, niską lesistość oraz antropopresję. Na rosnącą antropopresję wskazuje także występowanie szkód i przypadki synantropizacji. Dotychczasowe obserwacje wskazują, że rozmiar szkód waha się w bardzo szerokim zakresie, a ich liczba w stanowisku Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie wzrasta. Podstawowym rodzajem szkód są najścia na pasieki i niszczenie uli. Tylko w stanowisku Tatry i Rów Podhalański szkód nie stwierdzono w tegorocznym monitoringu.

### Ocena ogólna

Zgodnie z metodyką przyjęto zasadę, że ocena ogólna odpowiada najniższej ocenie któregośkolwiek z rozpatrywanych parametrów. W przypadku wszystkich stanowisk oprócz stanowiska „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie” najniższą oceną jest ocena siedliska (zła U2, dla stanowisk „Beskid Niski”, „Beskid Sądecki i Gorce”, „Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie” oraz „Tatry i Rów Podhalański”), na którą istotnie wpłynęła niska ocena lesistości i fragmentacja siedliska. W przypadku stanowiska w Bieszczadach, siedlisko oceniono na poziomie niezadowalającym (U1). Podstawowe znaczenie dla występowania niedźwiedzia ma powierzchnia odpowiednich siedlisk, jej zalesienie i stopień fragmentacji kompleksów leśnych. Bieszczady



są największą ostoją niedźwiedzia i panują w niej zdecydowanie najlepsze warunki dla jego bytowania. Najniższe oceny w tej ostoi uzyskują szkody i rosnąca gęstość zaludnienia.

Poniżej zamieszczono szczegółowe oceny poszczególnych stanowisk w powyższych parametrach. Ustalono nowe granice monitorowanych stanowisk i oceny niektórych wskaźników, w stosunku do ocen poprzedniego monitoringu, różnią się głównie ze względu na różnice wielkości monitorowanych obszarów.

Stanowiska:

1. Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie – pow. 406,19 km<sup>2</sup> (poprzednio monitorowano stanowisko Beskid Żywiecki o powierzchni 35,28 km<sup>2</sup>),
2. Tatry i Rów Podhalański – pow. 273,45 km<sup>2</sup> (poprzednio monitorowano stanowisko Tatry o powierzchni 210,18 km<sup>2</sup>),
3. Beskid Sądecki i Gorce – pow. 1 085,58 km<sup>2</sup> (stanowisko to nie było monitorowane w obecnym kształcie w roku 2007-2008),
4. Beskid Niski – pow. 1 904,21 km<sup>2</sup> (w latach 2007-2008 nie monitorowano tego stanowiska w obecnie ustalonym kształcie, a jedynie Ostoję Jaśliską o powierzchni 292,79 km<sup>2</sup> i Ostoję Magurską obejmującą 200,97 km<sup>2</sup>, które stanowią część obszaru zasiedlonego przez niedźwiedzie w Beskidzie Niskim),
5. Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie – pow. 2327,69 km<sup>2</sup> (poprzednio monitorowano stanowisko Bieszczady o powierzchni 1115,20 km<sup>2</sup>).

#### Podsumowanie poszczególnych stanowisk:

1. W stanowisku „Beski Żywiecki i Pasma Babiogórskie” uznano zmianę powierzchni w porównaniu z poprzednim monitoringiem. Poprzednie stanowisko „Beski Żywiecki” zajmowało powierzchnię 35,28 km<sup>2</sup>, a obecne „Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie” zajmuje 406,19 km<sup>2</sup>. Mimo zmiany monitorowanej powierzchni, w stosunku do poprzedniej, pokrywają się oceny dotyczące stanu populacji i ocena ogólna. Parametr „siedlisko” w tegorocznym monitoringu został oceniony jako zły (U2) w stosunku do oceny niezadowolającej (U1) z roku 2007-2008. Perspektywy ochrony w tegorocznym monitoringu oceniono wyżej jako niezadowolające (U1) w stosunku do oceny złej (U2) w latach 2007-2008. Perspektywy ochrony na tym stanowisku oceniono jako niezadowolające, głównie ze względu na gęstość zaludnienia, niską lesistość i fragmentację siedliska. Jest to jednak tylko ocena na poziomie stanowiska, na którą istotnie wpływa realny obraz stanu siedliska.

2. Stanowisko „Beskid Sądecki i Gorce” nie było monitorowane w obecnym kształcie w roku 2007-2008.

3. Na stanowisku „Tatry i Rów Podhalański” w porównaniu z wynikami poprzedniego monitoringu, w którym monitorowany był mniejszy obszar „Tatry”, pokrywa się jedynie ocena perspektyw ochrony. Parametr „populacja” w tegorocznym monitoringu został oceniony jako właściwy (FV), natomiast w poprzednim jako niezadowolający (U1). W tegorocznym monitoringu wykorzystano m.in. wyniki monitoringu genetycznego przeprowadzonego w Tatrach po stronie polskiej w 2010 roku na potrzeby projektu programu ochrony niedźwiedzia (Selva i in. 2011). Dodatkowo wykorzystano informacje uzyskane z badań transgranicznych w ramach współpracy tatrzańskich parków narodowych po stronie polskiej i słowackiej. Liczba stwierdzonych unikalnych genotypów wyniosła 30 i według wskaźnika liczebności, który jest wskaźnikiem kardynalnym przy tym parametrze, jest to stan właściwy (FV). Parametr siedlisko w tegorocznym monitoringu oceniono jako zły (U2), podobnie jak w poprzednim etapie monitoringu. Na niską ocenę siedliska wpływa przede wszystkim ocena stanu zalesienia stanowiska (53%=U2), który w metodach opracowanych przez Jakubca (2010) uznaje się za wskaźnik kardynalny. Podstawowe znaczenie dla występowania niedźwiedzi ma rozmiar powierzchni, jego zalesienie i stopień fragmentacji kompleksów leśnych. W Tatrach panują szczególne warunki, gdzie zalesienie jest najniższe (również z uwagi na ukształtowanie powierzchni i piętrowość siedlisk), ale dla celów właściwej oceny należałoby uwzględnić też





możliwości pokarmowe na dużych otwartych powierzchniach porośniętych przez borówkę czarnicę powyżej górnej granicy lasu. Istotnym niekorzystnym czynnikiem jest jednak nadmierna presja turystyki. Niższa ocena ogólna w tegorocznym monitoringu (zła U2, w porównaniu z niezadowalającą U1 w poprzednim etapie) wynika z zastosowania zasady sugerowanej w metodach, iż ocena ogólna odpowiada najniższej ocenie któregośkolwiek z rozpatrywanych parametrów. W przypadku stanowiska "Tatry i Rów Podhalański" najniższą oceną jest ocena siedliska, na którą istotnie wpłynęła niska ocena lesistości (wskaźnik poniżej 60%).

4. Stanowisko „Beskid Niski” nie było monitorowane w kształcie uznanym w obecnym monitoringu (monitorowano dwa obszary Natura 2000 wchodzące w skład fizjograficznej jednostki „Beskid Niski”, tj. Ostoję Magurską i Ostoję Jaślicką). W tegorocznym monitoringu parametr „siedlisko” oceniono jako niezadowalające (U1). Na ocenę siedliska wpływa przede wszystkim ocena stanu zalesienia stanowiska (64%=U2). Perspektywy ochrony na tym stanowisku, ze względu na małą powierzchnię, fragmentację siedliska, niską lesistość oraz antropopresję, są również niezadowalające. Niemniej jednak jest to tylko ocena na poziomie stanowiska, na którą istotnie wpływa realny obraz stanu siedliska.

5. Stanowiska „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie” nie monitorowano w poprzednim etapie prac w kształcie ustalonym w tegorocznym monitoringu, obecnie monitorowany obszar jest dwa razy większy niż monitorowana w poprzednim etapie ostoja Natura 2000 „Bieszczady”. Parametry „siedlisko” oraz „perspektywy ochrony” oceniono jako niezadowalające (U1). Również ocena ogólna jest niezadowalająca (U1), zgodnie z metodyczną zasadą, że odpowiada ona najniższej ocenie któregośkolwiek z rozpatrywanych parametrów. W przypadku tego stanowiska ocena siedliska, będąca oceną najniższą, jest niezadowalająca (U1). Podstawowe znaczenie dla występowania niedźwiedzi ma rozmiar powierzchni, jego zalesienie i stopień fragmentacji kompleksów leśnych. Bieszczady są największą ostoją niedźwiedzia i panują w niej zdecydowanie najlepsze warunki bytowania niedźwiedzia. Niemniej jednak na ocenę wpływają również takie wskaźniki jak szkody i gęstość zaludnienia, które w tej ostoi uzyskują najniższe oceny. W ocenie perspektyw ochrony w metodach sugeruje się uwzględnienie istniejących i przyszłych zagrożeń, a wśród nich podstawowe znaczenie nadaje się możliwości synantropizacji i rozwojowi terenów zurbanizowanych. W badaniach jakości siedliska niedźwiedzia brunatnego w Polsce (Fernandez i in. 2012) wykazano, że gęstość zaludnienia i liczba osiedli ludzkich mają znaczący negatywny wpływ na rozrodczość gatunku. Pojawianie się nowych osiedli ludzkich w zasięgu występowania niedźwiedzia jest wysoce szkodliwe dla gatunku.

## Zestawienie ocen wskaźników na obszarach Natura 2000

Zgodnie z zaleceniami autora „Przewodnika metodycznego” (Jakubiec 2010) obszary Natura 2000 są zbyt małe by zapewnić właściwy stan ochrony gatunkom takim jak niedźwiedź. Dlatego też zdecydowano, by nie oceniać wskaźników stanu populacji i siedlisk na poziomie obszarów Natura 2000. Z uwagi na to, że w roku 2014 zdecydowano o powiększeniu monitorowanych stanowisk, do oceny wykorzystano parametry z monitoringu przeprowadzonego a latach 2007-2008.

Monitorowano poniższe stanowiska obejmujące następujące obszary Natura 2000:

- stanowisko „Beskid Niski” z obszarami PLH180001 Ostoja Magurska i PLH180014 Ostoja Jaślicka,
- stanowisko „Beskid Sądecki i Gorce” z obszarami PLH120018 Ostoja Gorczańska,
- stanowisko „Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie” z obszarem PLH120001 Babia Góra,
- stanowisko „Tatry i Rów Podhalański” z obszarem PLC120001 Tatry
- stanowisko „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie” z obszarem PLC180001 Bieszczady.

Nie przedstawiamy zatem zestawień wskaźników dla poszczególnych obszarów Natura 2000 położonych w obrębie stanowiska monitoringowych wyznaczonych w roku 2014, jedynie oceny parametrów.



## Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów w obszarach Natura 2000

**Tab. 6. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach N2000 i porównanie wyników badań**  
Zestawienie ocen parametrów stanu ochrony gatunku na badanych obszarach N2000 w regionie biogeograficznym alpejskim w latach 2007-2008 i 2014.

| Obszar<br>Natura 2000            | Stanowisko                                   | Oceny dla obszarów N2000 |      |               |      |                        |      |               |      |
|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|------|---------------|------|------------------------|------|---------------|------|
|                                  |                                              | Populacja                |      | Siedlisko     |      | Perspektywy<br>ochrony |      | Ocena ogólna  |      |
|                                  |                                              | 2007-<br>2008            | 2014 | 2007-<br>2008 | 2014 | 2007-<br>2008          | 2014 | 2007-<br>2008 | 2014 |
| PLH240006<br>Beskid Żywiecki     | Beskid Żywiecki i<br>Pasma<br>Babiogórskie   | U2                       | XX   | XX            | U2   | U2                     | XX   | U2            | XX   |
| PLC180001<br>Bieszczady          | Bieszczady i Góry<br>Sanocko-<br>Turczańskie | FV                       | XX   | FV            | U1   | FV                     | XX   | FV            | XX   |
| PLH180014<br>Ostoja<br>Jaślicka  | Beskid Niski                                 | U2                       | XX   | U1            | U1   | FV                     | XX   | U1            | XX   |
| PLH180001<br>Ostoja<br>Magurska  | Beskid Niski                                 | U2                       | XX   | U1            | U1   | FV                     | XX   | U1            | XX   |
| PLH120009<br>Ostoja<br>Popradzka | Gorce i Beskid<br>Sądecki                    | -                        | XX   | -             | XX   | -                      | XX   | -             | XX   |
| PLC120001<br>Tatry               | Tatry i Rów<br>Podhalański                   | U1                       | XX   | U1            | U1   | U2                     | XX   | U2            | XX   |

W roku 2014 zdecydowano o rozszerzeniu stanowisk badawczych poza obszary Natura 2000 (obszary Natura 2000 są zdecydowanie zbyt małe, by utrzymać stabilną populację niedźwiedzia oraz zbyt małe by dokonać wiarygodnej oceny stanu zachowania siedlisk czy populacji niedźwiedzia brunatnego w Polsce). W związku z niemożnością dokonania wiarygodnej oceny powyższych parametrów, niemożliwe było również dokonanie oceny ogólnej oraz perspektyw ochrony w monitorowanych obszarach. Autorzy sprawozdania przychylają się do sugestii autora metodyki monitorowania gatunku niedźwiedzia brunatnego w „Przewodniku metodycznym...” (Jakubiec 2010), iż „wskaźniki stanu populacji powinny być określane na poziomie całej polskiej populacji niedźwiedzia w Karpatach, ponieważ w przypadku gatunku o tak dużej mobilności i rozległych arealach życiowych trudno mówić o populacjach na poziomie obszarów Natura 2000”. Dokonano jedynie oceny parametru siedlisko z wykorzystaniem oceny dokonanej w poprzednim etapie monitoringu w latach 2007-2008.

Obszar Beskid Żywiecki stanowi tylko część ostoi niedźwiedzia w tym rejonie Karpat, a powierzchnia obszaru (35,28 km<sup>2</sup>) nie zabezpiecza wielkości obszaru istotnej dla oceny siedliska i pozostałych parametrów. W roku 2014 zdecydowano o zmianie stanowisk badawczych. Zdecydowano o rozszerzeniu stanowisk badawczych poza obszary Natura 2000 (obszary Natura 2000 są zdecydowanie zbyt małe, by utrzymać stabilną populację niedźwiedzia oraz zbyt małe by dokonać wiarygodnej oceny stanu zachowania siedlisk czy populacji niedźwiedzia brunatnego w Polsce). Proponuje się ocenę złą (U2) dla parametru siedlisko, z uwagi na fakt, iż jest to niewielki obszar, o wysokiej gęstości zaludnienia, dużej fragmentacji



siedlisk i niewiele ponad 50% zalesienia. Dla obszaru Bieszczady proponuje się ocenę niezadowalającą (U1) dla obszaru, w stosunku do oceny właściwej (FV) w poprzednim etapie prac. Niższa ocena wynika przede wszystkim z zagrożenia dużą fragmentacją siedlisk, rozwojem osadnictwa i sieci drogowej, a co za tym idzie zwiększającą się gęstością zaludnienia. Dla obszarów Ostoja Jaślicka, Ostoja Magurska i Tatry proponuje się ocenić stan siedlisk jako niezadowalający (U1), nawiązując do oceny z poprzedniego etapu monitoringu. Nie prowadzono badań pozwalających na weryfikację tej oceny, natomiast nieuzasadnione byłoby przyjęcie tożsamej oceny z oceną parametru siedlisko dla stanowisk obejmujących te obszary. W obszarze Ostoja Popradzka nie prowadzono badań pozwalających na ocenę tego parametru, natomiast nieuzasadnione byłoby przyjęcie tożsamej oceny z oceną parametru siedlisko dla stanowiska Beskid Sądecki i Gorce obejmującego ten obszar.

## Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 7. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań (5 stanowisk)

| Kod       | Oddziaływanie                                                                     | łącznie<br>liczba<br>monitorowa<br>nych<br>stanowisk | Wpływ<br>pozytywny<br>(liczba<br>stanowisk) |   |   | Wpływ<br>neutralny<br>(liczba<br>stanowisk) |   |   | Wpływ<br>nega-<br>tywny<br>(liczba<br>stanowisk<br>) |   |   | Czy<br>oddziaływanie<br>było<br>stwierdzone w<br>poprzednic<br>h badaniach<br>tak- podać<br>liczbę/nie |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------|---|---|------------------------------------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                   |                                                      | A                                           | B | C | A                                           | B | C | A                                                    | B | C |                                                                                                        |
| B02.02    | Wycinka lasu                                                                      | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   |                                                      | 4 | 1 | nie                                                                                                    |
| D01       | Drogi, ścieżki i drogi<br>kolejowe                                                | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   | 4                                                    | 1 |   | nie                                                                                                    |
| D05       | Usprawniony dostęp<br>do obszaru                                                  | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   | 1                                                    | 4 |   | nie                                                                                                    |
| E01       | Tereny zurbanizowane,<br>tereny zamieszkane                                       | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   | 1                                                    | 4 |   | nie                                                                                                    |
| E03.01    | Pozbywanie się<br>odpadów z<br>gospodarstw<br>domowych/obiektów<br>rekreacyjnych  | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   | 3                                                    | 2 |   | nie                                                                                                    |
| F03.02.03 | Chwywanie, trucie,<br>kłusownictwo                                                | 1                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   |                                                      | 1 |   | nie                                                                                                    |
| F04.02    | Zbieractwo grzybów,<br>porostów, jagód                                            | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   | 4                                                    | 1 |   | nie                                                                                                    |
| G01       | Sporty i różne formy<br>czynnego wypoczynku,<br>rekreacji uprawiane w<br>plenerze | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   | 4                                                    | 1 |   | nie                                                                                                    |
| G02       | Infrastruktura<br>sportowa i rekreacyjna                                          | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   | 2                                                    | 3 |   | nie                                                                                                    |
| J03.02    | Antropogeniczne<br>zmniejszenie spójności<br>siedlisk                             | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   | 4                                                    |   | 1 | nie                                                                                                    |
| XE        | Zagrożenia i naciski<br>spoza terytorium UE                                       | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   |                                                      |   |   | nie                                                                                                    |
| X0        | Zagrożenia i naciski<br>spoza terytorium<br>państwa                               | 5                                                    |                                             |   |   |                                             |   |   |                                                      |   |   | nie                                                                                                    |

[illegible]

**Tab. 8. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań ( 5 stanowisk) Podsumowanie przewidywanych zagrożeń dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego alpejskiego i porównanie z latami 2006-2011**

| Kod    | Zagrożenie                                                               | Łącznie liczba monitorowanych stanowisk | Wpływ (liczba stanowisk) |   |   | Czy zagrożenie było przewidywane w poprzednich badaniach<br><i>tak-podać liczbę/nie</i> |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                          |                                         | A                        | B | C |                                                                                         |
| B02.02 | Wycinka lasu                                                             | 2                                       |                          | 2 |   | nie                                                                                     |
| D01    | Drogi, ścieżki i drogi kolejowe                                          | 5                                       | 5                        |   |   | nie                                                                                     |
| D05    | Usprawniony dostęp do obszaru                                            | 5                                       | 5                        |   |   | nie                                                                                     |
| E01    | Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane                                 | 5                                       | 5                        |   |   | nie                                                                                     |
| E03.01 | Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych   | 5                                       |                          | 5 |   | nie                                                                                     |
| F04.02 | Zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp.)                                | 5                                       |                          | 5 |   | nie                                                                                     |
| G01    | Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze | 5                                       | 4                        | 1 |   | nie                                                                                     |
| G02    | Infrastruktura sportowa i rekreacyjna                                    | 5                                       | 1                        | 4 |   | nie                                                                                     |
| J03.02 | Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk                          | 5                                       | 4                        | 1 |   | nie                                                                                     |
| XE     | Zagrożenia i naciski spoza terytorium UE                                 | 5                                       |                          | 4 | 1 | nie                                                                                     |
| XO     | Zagrożenia i naciski spoza terytorium członkowskiego państwa             | 5                                       |                          | 4 | 1 | nie                                                                                     |

Ocena oddziaływań i zagrożeń dla populacji niedźwiedzia w polskiej części Karpat dokonano na podstawie oceny eksperckiej, bez szczegółowych badań terenowych, na podstawie analizy dokumentów, badań własnych oraz interpretacji już istniejących badań i danych. Przedstawione poniżej uwagi dotyczą sytuacji w całym zasięgu populacji niedźwiedzia, bez różnicowania na stanowiska badawcze czy obszary Natura 2000, przede wszystkim z uwagi na fakt wymagań przestrzennych gatunku.

## Zagrożenia i oddziaływania niekorzystane dla zachowania jakości i spójności siedlisk niedźwiedzie brunatnego w polskiej części Karpat

Niedźwiedź brunatny wymaga dużych obszarów odpowiednich siedlisk, które zaspokoją jego potrzeby w stosunku do zdobywania pożywienia, schronienia, reprodukcji i zimowania. Gatunek ten preferuje większe kompleksy leśne, które dostarczają obfitych zasobów pokarmowych, i w których ingerencja człowieka jest minimalna. Niedźwiedzie unikają siedlisk w pobliżu osiedli i ośrodków rekreacyjnych, jednakże zarówno w Tatrach, jak i Beskidzie Żywieckim, z uwagi na gęstość zaludnienia, trudno mówić o rzeczywistym unikaniu siedlisk w pobliżu siedzib ludzkich. Coraz częściej widuje się niedźwiedzie w pobliżu siedzib ludzkich także w Bieszczadach.





Drogi i gęstość zaludnienia mają negatywny wpływ na obecność niedźwiedzi. Model jakości siedliska niedźwiedzia brunatnego w Polsce (Selva i in. 2011) wykazał, że gęstość zaludnienia i liczba osiedli ludzkich mają znaczący negatywny wpływ na obecność niedźwiedzi. Liczba osiedli ludzkich także negatywnie wpływa na rozrodczość gatunku. Występowanie niedźwiedzi jest bardziej prawdopodobne w siedliskach o wyższym wskaźniku lesistości. **Fragmentacja siedlisk** odpowiednich dla niedźwiedzi, wraz z ułatwionym do nich dostępem ludzi, zostały zidentyfikowane wśród głównych zagrożeń dla większości europejskich populacji, również dla karpackiej populacji niedźwiedzia brunatnego. Rozwój infrastruktury transportowej, w szczególności dróg, jest istotną przyczyną utraty siedlisk, ich fragmentacji i degradacji. Niedźwiedzie, zwłaszcza osobniki dorosłe, zdecydowanie unikają terenów znajdujących się w odległości 500–800 m od dróg publicznych i dróg żwirowych. Gdy natężenie ruchu wzrasta powyżej 400 pojazdów na godzinę, praktycznie zaprzestają przekraczania dróg.

Istotnym skutkiem oddziaływania dróg jest **ułatwienie dostępu** ludzi do uprzednio niedostępnych terenów, co nasila problem niepokojenia niedźwiedzi w ostojach. Biorąc pod uwagę również **negatywny wpływ dróg** nieutwardzonych na naturalne ekosystemy, drogi leśne mają szczególne znaczenie dla ochrony niedźwiedzia brunatnego. Lasy Państwowe i parki narodowe powinny minimalizować potrzebę utrzymywania stałych dróg i ścieżek oraz dążyć do ich zamykania, wraz z zakończeniem prac na danym obszarze. Należałoby również dążyć do likwidacji istniejących, a już niepotrzebnych, nieutwardzonych dróg. Wykorzystanie dróg leśnych może być ograniczone przez bariery fizyczne, a dostęp do nich powinien być ograniczony i kontrolowany jak dotychczas. Ponieważ zima jest istotnym okresem w życiu niedźwiedzi, jedynie te drogi leśne, które są niezbędne do prowadzenia ścinki, powinny być odśnieżane, tak by zmniejszyć penetrację i niepokojenie śpiących zwierząt, szczególnie samic z młodymi.

**Niekontrolowany rozwój zabudowy** (*urban sprawl*) oznacza chaotyczną i rozproszoną ekspansję terenów zurbanizowanych na otaczające obszary rolnicze lub leśne. W Polsce, gdzie brak planowania przestrzennego na przeważającej większości obszaru kraju, a zabudowa towarzysząca rozwojowi sieci drogowej powoduje powstanie niemożliwych do przekroczenia barier ekologicznych, problem ten budzi szczególne obawy. Niekontrolowany rozwój zabudowy jest główną przyczyną przerwania korytarzy ekologicznych w Karpatach i stał się poważnym zagrożeniem dla ochrony siedlisk niedźwiedzia brunatnego. Wśród województw w obszarze występowania niedźwiedzi, sytuacja jest szczególnie zła na Podkarpaciu, gdzie zaledwie 7,5% terenu województwa pokryte zostało planami.

Brak odpowiedniego planowania przestrzennego w Polsce odnosi się także do **rozbudowy dużych ośrodków turystycznych i sportowych**, które powstają bez żadnej strategii na krajowym poziomie. W Karpatach dotyczy to głównie budowy nowych stacji narciarskich, często na terenie obszarów Natura 2000, nie zawsze w zgodzie z obowiązującą procedurą. Sport, turystyka i rekreacja zimowa wskazywane są jako nowe, istotne zagrożenie dla przyrody. Mają one wpływ na wykorzystanie zimowych ostoi przez zwierzęta i przyczyniają się do zwiększenia u nich poziomu stresu fizjologicznego. Zimą, czyli w okresie, kiedy ze względu na rozród i hibernację niedźwiedzie są najbardziej wrażliwe na niepokojenie, rekreacja i sporty zimowe, takie jak poruszanie się na raketach i skuterach śnieżnych oraz narciarstwo (zwłaszcza pozatrasowe), mogą w znaczący sposób oddziaływać na gawrujące niedźwiedzie. W chwili obecnej, na obszarze występowania niedźwiedzi w polskich Karpatach istnieje ponad sto wyciągów i narciarskich kolei linowych. Planowanych jest wiele następnych. Budowa i modernizacja ośrodków narciarskich wymaga odpowiedniej oceny oddziaływania na środowisko (nawet jeśli inwestycje te zlokalizowane są poza obszarami Natura 2000), która musi uwzględniać kumulatywny i długofalowy efekt na populację niedźwiedzi. Planowanie takich inwestycji, obecnie dość licznych na obszarze polskich Karpat, powinno się odbywać na szczeblu krajowym lub regionalnym (w skali Karpat) i być skoordynowane z planowaniem przestrzennym popartym strategiczną oceną oddziaływania na środowisko.

W Polsce migracje na północ od Karpat są praktycznie niemożliwe (silna urbanizacja terenu oraz niska lesistość na obszarze pogórzy karpackich oraz u podnóża gór), działania na rzecz ochrony niedźwiedzi powinny koncentrować się na korytarzu karpackim, ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych oraz



połączeń transgranicznych z Czechami, Słowacją i Ukrainą. Głównym problemem w **zachowaniu łączności ekologicznej w obrębie polskiej części Karpat** jest duża gęstość zaludnienia, czego efektem jest wysokie zagęszczenie obszarów zabudowanych, szczególnie w dolinach rzek. Drugim poważnym problemem są istniejące drogi krajowe o dużym natężeniu ruchu. Są to przede wszystkim niektóre odcinki drogi krajowej nr 7 (Kraków-Rabka-Chyżne, na niektórych odcinkach jako S7), droga krajowa nr 47 (Rabka-Zakopane) i droga krajowa nr 9 (Rzeszów-Barwinek). Ciągłość ekologiczna polskich Karpat jest zakłócona jedynie w kilku miejscach, które określone zostały jako punkty krytyczne. Lokalizacja tych punktów w sieci ekologicznej polskiej części Karpat przedstawiona została w opracowaniu autorstwa Selva i in. (2011).

## Informacja o gatunkach obcych

W ramach prac monitoringowych w roku 2014 nie prowadzono badań terenowych, zatem nie było możliwe zebranie danych na temat gatunków obcych.

## Ocena zastosowanej metodyki monitoringu i ewentualne propozycje zmian wraz z uzasadnieniem – na podstawie badań prowadzonych w danym etapie

Niedźwiedzie są trudnym obiektem monitoringu, ponieważ nie są one ściśle terytorialne, a zimowe liczenia tropów (stosowane u wilka czy rysia) nie są możliwe. Rozróżnianie osobników na podstawie śladów lub bezpośrednich obserwacji jest niewykonalne, z wyjątkiem niedźwiedzi posiadających unikalne cechy rozpoznawcze (np. obcięte ucho czy pozostawianie tropów z widocznym brakiem palca). Określenie płci i wieku niedźwiedzia, z wyjątkiem samic z młodymi, podczas bezpośredniej obserwacji jest w większości przypadków niemożliwe.

Dotychczasowy monitoring niedźwiedzia brunatnego w Polsce, prowadzony przez Instytut Ochrony Przyrody PAN, polega na corocznym rozsyłaniu ankiet do administracji Lasów Państwowych i parków narodowych. Na podstawie tego monitoringu można ze stosunkowo dużą dokładnością wnioskować o obszarach, na których występują lub pojawiają się niedźwiedzie, natomiast możliwość interpretacji obserwacji zarejestrowanych w ankietach w kwestii rzeczywistej liczebności niedźwiedzi jest sprawą sporną.

Uzyskiwanie informacji metodą ankietową jest zawsze obarczone dużym ryzykiem i dużym błędem. Koordynujący badanie musi ufać w prawdziwość czy prawidłowość zapisanych w ankiecie danych, oraz musi się liczyć z wieloma brakami danych. Przykładem ilustrującym ten problem niech będzie wskaźnik „liczebność”: zgodnie z metodyką zaproponowaną w „Przewodniku metodycznym...” (Jakubiec 2010), w ocenie wskaźnika „liczebność” należy uwzględnić obserwacje wiosenne uzyskane metodą ankietową w poszczególnych nadleśnictwach i parkach narodowych w obszarze danego stanowiska. Należy też opierać się na założeniu, że osobnik obserwowany wiosną do 30 kwietnia danego roku jest osobnikiem osiadłym (*co uznajemy za niewłaściwe kategoryzowanie osobników*). W przypadku, kiedy nie dostarczono danych ankietowych ze wszystkich nadleśnictw, nie można zastosować tej metody i wyliczyć wskaźnika „liczebność”. Z uwagi na braki danych nie udało się wyliczyć wskaźników „rozdród” i „płodność” dla czterech z pięciu badanych stanowisk. Być może należałoby rozważyć modyfikację rozsyłanej ankiety bądź sposób koordynacji prowadzonego badania i gromadzenia danych.

Ustalona w przewodniku monitoringu waloryzacja wskaźników stanu siedliska wymaga modyfikacji, ponieważ uległa zmianie koncepcja badanego stanowiska gatunku. Zdecydowano o rozszerzeniu stanowisk badawczych poza obszary Natura 2000, które są zdecydowanie zbyt małe, by stanowiły ostoje gatunku oraz zbyt małe by dokonać wiarygodnej oceny stanu zachowania jego siedlisk czy populacji. Tak



rozszerzone tereny badawcze objęły znacznie większą powierzchnię terenów nieleśnych, w związku z czym kardynalny wskaźnik lesistość oceniony zgodnie zaproponowana przez Jakubca (2010) waloryzacją przyjął automatycznie oceny U2 na prawie wszystkich stanowiskach. Zaowocowało to niskimi i bardzo niskimi ocenami stanu zachowania siedlisk, co może nie odzwierciedlać sytuacji w terenie. Ponadto, wydaje się, że siedliska wykorzystywane i intensywnie użytkowane przez niedźwiedzie obejmują również niektóre typy siedlisk nieleśnych.

Sugerujemy zatem, by rozważyć modyfikację dotychczas stosowanej metodyki prowadzenia monitoringu niedźwiedzia. Być może rozwiązaniem byłaby modyfikacja waloryzacji już zaproponowanych wskaźników, a być może należałoby zmienić sposób wyliczania danego wskaźnika. Proponujemy również by rozważyć możliwość prowadzenia monitoringu genetycznego populacji niedźwiedzia brunatnego, jednak szczegóły dotyczące 1) obszaru, z którego zbierane są próby, 2) metodyki, 3) kosztów, 4) częstotliwości powinny zostać przedyskutowane i opisane w osobnym opracowaniu. Proponujemy również, by w kolejnych etapach monitoringu stan zachowania populacji oceniać jedynie na poziomie krajowym i by zrezygnować z tej oceny na poziomie stanowisk monitoringowych. Tu jak najbardziej przychylamy się do sugestii autora „Przewodnika metodycznego...” (Jakubiec 2010), iż „wskaźniki stanu populacji powinny być określane na poziomie całej polskiej populacji niedźwiedzia w Karpatach, ponieważ w przypadku gatunku o tak dużej mobilności i rozległych areałach życiowych trudno mówić o populacjach na poziomie obszarów Natura 2000”.

## Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów

Poniżej proponowane zalecenie ochronne zgodnie z przedstawionymi w opracowaniu Selva i in. (2011).

Głównym celem działań ochronnych jest długotrwałe zagwarantowanie ochrony gatunku i jego siedlisk poprzez wskazanie instytucjom odpowiedzialnym za ochronę przyrody i innym zainteresowanym grupom społecznym skutecznych środków ochrony, dostarczenie dokładnych informacji dotyczących populacji i jej siedlisk oraz wytycznych do rozwiązywania konfliktów z człowiekiem. Podstawę prowadzenia takich działań powinien stanowić plan ochrony gatunku. Plan taki powinien stanowić podstawę i określać ramy dla koordynacji działań ochronnych i przyszłych decyzji bazujących na danych naukowych i monitoringu. W propozycji „Programu ochrony niedźwiedzia brunatnego w Polsce” (Selva i in. 2011) zaproponowano następujące cele szczegółowe:

- (1) Zachowanie siedlisk niedźwiedzia i ich odpowiedniej jakości.
- (2) Zapobieganie, reagowanie i rozwiązywanie wszystkich rodzajów sytuacji konfliktowych na linii człowiek-niedźwiedź.
- (3) Unikanie habituacji i warunkowania pokarmem.
- (4) Minimalizacja szkód powodowanych przez niedźwiedzie w pasiekach.
- (5) Ochrona i poprawa łączności pomiędzy dwoma obszarami reprodukcyjnymi zachodniej i wschodniej części populacji w polskiej części Karpat.
- (6) Utrzymanie stabilnej i ciągłej populacji wzdłuż zachodnich Karpat aż po Bieszczady, we współpracy ze Słowacją i Ukrainą.
- (7) Kontrola i obniżenie śmiertelności niedźwiedzi spowodowanej czynnikami antropogenicznymi.
- (8) Wprowadzenie jednolitego i spójnego programu monitoringu oraz utworzenie rzetelnego i dostępnego Banku Danych o populacji niedźwiedzia.
- (9) Promocja skoordynowanych działań ochrony populacji i przepływu informacji pomiędzy zaangażowanymi sektorami.
- (10) Bieżące informowanie społeczeństwa poprzez udostępnianie danych z monitoringu oraz raportów rocznych.



- (11) Ustanowienie stałej i ścisłej współpracy ze Słowacją i Ukrainą oraz zwiększenie współpracy międzynarodowej.
- (12) Podniesienie świadomości i poziomu partycypacji społeczeństwa w kwestiach dotyczących niedźwiedzia brunatnego i monitoringu.
- (13) Zagwarantowanie właściwego wdrożenia istniejących przepisów i rzeczywista ochrona niedźwiedzi i ich siedlisk.

Koordinacja wszystkich zaangażowanych stron to pierwszy i najbardziej istotny krok, a jednocześnie jeden z głównych celów planu ochrony i działań ochronnych. W projekcie planu ochrony z 2011 roku zaproponowano powołanie Grupy Roboczej ds. Niedźwiedzi i Grupy Interwencyjnej ds. Niedźwiedzi, utworzenie centralnego Banku Danych o niedźwiedziu i wdrożenie standardowych protokołów badań, jako najbardziej efektywnych narzędzi implementacji planu ochrony.

Na obszarach Natura 2000, na których występują niedźwiedzie, obniżanie fragmentacji i powiększanie niepofragmentowanych obszarów jest wysoce rekomendowane. Konieczne jest także pilne wdrożenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z właściwą oceną oddziaływania na środowisko na obszarze Karpat, zwłaszcza w tych gminach, które są zlokalizowane wewnątrz lub w sąsiedztwie obszarów Natura 2000. Przyjęcie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów Natura 2000 (i innych obszarów chronionych w ich otoczeniu) powinno być obowiązkowe. Budowanie w tych obszarach w oparciu o decyzję o warunkach zabudowy powinno być wykluczone.

### Zalecenia szczegółowe:

- W obrębie obszarów Natura 2000 i na terenach występowania niedźwiedzia poza obszarami Natura 2000, należy przyjąć specjalną zasadę dla planowania przestrzennego: unikanie pojawiania się nowych osiedli w obrębie obszaru występowania niedźwiedzia i dopuszczanie do zabudowy tylko w obrębie lub blisko istniejącej linii zabudowy. Nie należy dopuszczać do powstawania zabudowy z dala od wsi, w trudno dostępnych rejonach rozsianych w siedlisku niedźwiedzia, nawet jeśli dzieje się to wzdłuż istniejących dróg.
- Biorąc pod uwagę ograniczoną liczbę wysokiej jakości siedlisk dla niedźwiedzia, powinna być wdrożona zasada nie zmniejszania całkowitego ich obszaru i minimalizowania strat w odpowiednich siedliskach i działań kompensujących.
- Obszary o wysokiej jakości środowiska zidentyfikowane w cytowanym dokumencie (Selva i in. 2011) oraz przyległe do nich tereny nie powinny być fragmentowane, a plany i projekty ich dotyczące powinny być poddawane szczegółowej i właściwej ocenie oddziaływania na środowisko. Ruch pojazdów motorowych nie powinien być dozwolony na tych terenach, a inne formy aktywności powinny być zakazane od 1 listopada do 30 kwietnia, czyli w okresie rozrodu niedźwiedzi.
- Ustanowienie obszarów o wysokiej jakości siedliska wolnych od zakłóceń w okresie zimowym i wprowadzenie zakazu wstępu do tych obszarów w okresie snu zimowego niedźwiedzi.
- Polepszenie warunków na obszarze łącznikowym pomiędzy rejonami reprodukcji w Tatrach i Bieszczadach. Pożądane są jak najszybsze szczegółowe badania środowiska na tym obszarze.
- Drogi leśne są znaczącym czynnikiem wpływającym na zachowanie środowiska niedźwiedzi. Administracja leśna i dyrekcje parków narodowych powinny unikać wyznaczania nowych stałych dróg oraz powinny brać pod uwagę zamykanie starych i nieużywanych. Drogi leśne powinny być odśnieżane tylko jeśli jest to absolutnie konieczne.
- Wprowadzenie obowiązkowej rejestracji wszystkich przypadków śmierci niedźwiedzi, zgodnie ze standardowymi protokołami i procedurami rekomendowanymi w programie monitoringu.





- Zaostrzenie kary za zabicie niedźwiedzia, ściślejsze egzekwowanie istniejącego prawa. Wprowadzenie sankcji karnych za spowodowanie wypłoszenia niedźwiedzicy z gawry.
- Wzmocnienie kontroli służby parków narodowych nad dziką penetracją obszarów parków narodowych (zwłaszcza zbieractwem poroży jelenich i borówek) i przestrzeganiem pozostałych przepisów (np. zakazu hałasowania).
- Podjęcie wspólnych badań polsko-słowackich nad wpływem odstrzałów na populację niedźwiedzi. Konieczna jest obopólna zgoda przy wyznaczaniu obszarów, w których należy wstrzymać odstrzał niedźwiedzi, aby nie powstrzymywać procesu połączenia zachodniego i wschodniego segmentu populacji karpackiej. Następnie powinna być wystosowana oficjalna prośba ze strony polskiej o wstrzymanie odstrzałów w wytypowanych przygranicznych rejonach.
- Przygotowanie kampanii informacyjnej na temat istniejących metod i kosztów zapobiegania szkodom powodowanym przez niedźwiedzie w pasiekach. Proponuje się też dyskusję nad możliwością wprowadzenia obowiązku zabezpieczania pasiek. Umiejscawianie pasiek w centrum ostoi niedźwiedzi jest działaniem szkodliwym dla niedźwiedzi (może prowokować wystąpienie szkody, ale też powoduje, że niedźwiedzie przyzwyczajają się do korzystania z pokarmu pochodzenia antropogenicznego). Pasieki ustawiane w lasach w obrębie ostoi niedźwiedzi powinny być szczególnie i niezwykle starannie zabezpieczane, co powinno być kontrolowane przez pracowników regionalnej dyrekcji ochrony środowiska, a w przypadku braku zabezpieczeń bądź stosowania mało skutecznych zabezpieczeń, odszkodowania nie powinny być wypłacane. Nie zaleca się umieszczania pasiek w głębi lasu, z dala od osiedli ludzkich, w rejonie znanych miejsc gawrowania niedźwiedzi, zwłaszcza na początku wiosny (kwiecień-maj), gdy naturalne zasoby żywności są ograniczone.
- W przypadku nasilenia się innego rodzaju szkód (np. przypadków ataków na zwierzęta gospodarskie) należy podjąć intensywny monitoring i działania zabezpieczające analogiczne do podejmowanych przy zabezpieczaniu pasiek.

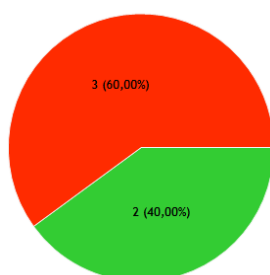


## Syntetyczne podsumowanie wyników dla gatunku

Poniżej przedstawiono zestawienia wyników monitoringu gatunku **niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*)** w regionie biogeograficznym **alpejskim** na stanowiskach badanych w roku **2014** dla poszczególnych parametrów.

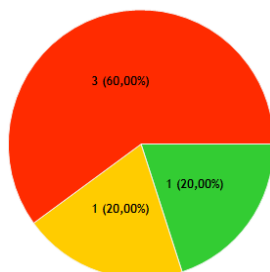
### Region alpejski

#### Populacja 2014



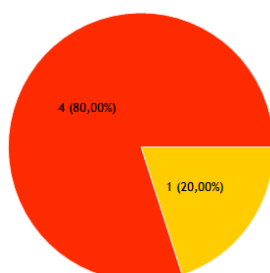
**FV** właściwy    **U1** niezadowolający    **U2** Zły    **XX** nieznan

#### Populacja 2011



**FV** właściwy    **U1** niezadowolający    **U2** Zły    **XX** nieznan

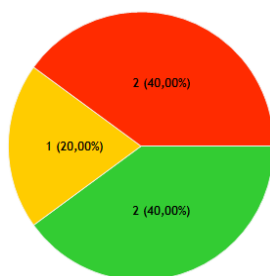
#### Siedlisko 2014



**FV** właściwy    **U1** niezadowolający    **U2** Zły    **XX** nieznan

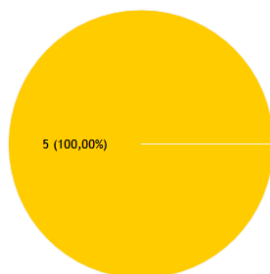


### Siedlisko 2011



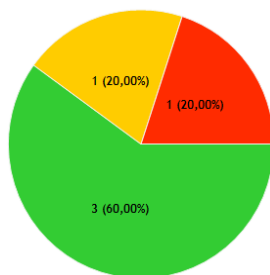
**FV** właściwy **U1** niezadowolający **U2** Zły **XX** nieznan

### Perspektywy ochrony 2014



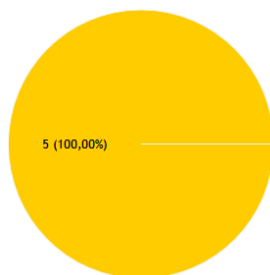
**FV** właściwy **U1** niezadowolający **U2** Zły **XX** nieznan

### Perspektywy ochrony 2011



**FV** właściwy **U1** niezadowolający **U2** Zły **XX** nieznan

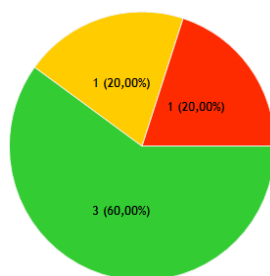
### Ocena ogólna 2014



**FV** właściwy **U1** niezadowolający **U2** Zły **XX** nieznan



## Ocena ogólna 2011



**FV** właściwy    **U1** niezadowalający    **U2** Zły    **XX** niezany

W badaniach w roku 2014 zdecydowano o zmianie stanowisk monitoringowych i ich rozszerzeniu w stosunku do tych z lat 2007-2008. Stanowiska badawcze z lat 2007-2008 odbiegały od zaproponowanych w „Przewodniku metodycznym...” (Jakubiec 2010). Porównanie danych uzyskanych w latach 2007-2008 z tymi z roku 2014 jest zatem nieuprawnione. Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników tegorocznego monitoringu dla poszczególnych parametrów oraz próbę ich zestawienia z wynikami poprzedniego etapu prac.

Stanowiska monitoringowe wybrane w roku 2014:

1. Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie – pow. 406,19 km<sup>2</sup> (poprzednio monitorowano stanowisko Beskid Żywiecki o powierzchni 35,28 km<sup>2</sup>),
2. Tatry i Rów Podhalański – pow. 273,45 km<sup>2</sup> (poprzednio monitorowano stanowisko Tatry o powierzchni 210,18 km<sup>2</sup>),
3. Beskid Sądecki i Gorce – pow. 1 085,58 km<sup>2</sup> (stanowisko to nie było monitorowane w obecnym kształcie w roku 2007-2008),
4. Beskid Niski – pow. 1 904,21 km<sup>2</sup> (w latach 2007-2008 nie monitorowano tego stanowiska w obecnie ustalonym kształcie, a jedynie Ostoję Jaśliską o powierzchni 292,79 km<sup>2</sup> i Ostoję Magurską obejmującą 200,97 km<sup>2</sup>, które stanowią część obszaru zasiedlonego przez niedźwiedzie w Beskidzie Niskim),
5. Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie – pow. 2327,69 km<sup>2</sup> (poprzednio monitorowano stanowisko Bieszczady o powierzchni 1115,20 km<sup>2</sup>).

## Populacja

Wskaźnikiem kardynalnym dla oceny stanu populacji jest liczebność. Wg „Przewodnika metodycznego...” (Jakubiec 2010) w ocenie należało uwzględnić obserwacje wiosenne uzyskane metodą ankietową w poszczególnych nadleśnictwach w danym stanowisku, jednak ankiety uwzględniające obserwacje wiosenne w roku 2014 nie zostały wypełnione i nadesłane przez wszystkie nadleśnictwa. Do oceny liczebności wykorzystano wyniki monitoringu genetycznego przeprowadzonego w latach 2010 i 2011 w ramach badań realizowanych w innych projektach (Selva i in. 2011, dane TPN i TANAP). Na stanowiskach, z których nie pobrano prób do monitoringu genetycznego, liczebność oceniono na podstawie badań ankietowych o występowaniu niedźwiedzia przeprowadzonego w latach 2009-2011 (Selva i in. 2011), szacunków dla celów poprzednich działań monitoringowych, a także danych podsumowujących monitoring niedźwiedzia Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Na poziomie właściwym (FV) oceniono populację w stanowisku „Tatry i Rów Podhalański” oraz „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie”. W pozostałych stanowiskach („Beskid Niski”, „Gorce i Beskid Sądecki”, „Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie”) populację oceniono na





poziomie złym (U2). Ocena stanu populacji dla gatunku o tak dużych arealach czy możliwościach migracji powinna być jednak dokonywana na poziomie całego zasięgu występowania.

### Siedlisko

Wskaźnikiem kardynalnym dla oceny stanu siedliska jest „lesistość”. W porównaniu z oceną dokonaną w latach 2007-2008 zauważa się pogorszenie sytuacji, jednak niekoniecznie odzwierciedla to stan rzeczywisty. Jak wyjaśniono powyżej, w roku 2014 zdecydowano o zmianie stanowisk badawczych, co poskutkowało m.in. zwiększeniem powierzchni stanowisk czy zmianą charakteru (w obrębie stanowisk znalazły się zarówno obszary chronione, jak i niechronione, a nawet gminy miejskie). W stanowisku „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie” wskaźnik ten został oceniony jako niezadowolający (U1), w pozostałych stanowiskach („Tatry i Rów Podhalański”, „Beskid Niski”, „Gorce i Beskid Sądecki”, „Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie”) jako zły (U2), co miało istotny wpływ na ostateczną ocenę stanu zachowania siedliska na stanowiskach.

### Perspektywy ochrony

Oceny oddziaływań i zagrożeń dokonano na podstawie oceny eksperckiej i oceniono najważniejsze z sugerowanych przez ekspertów. Oceny oddziaływań i zagrożeń dokonano dla stanowisk monitoringowych wybranych w roku 2014 (w badaniach z lat 2007-2008 nie dokonano oceny oddziaływań i zagrożeń na żadnym z monitorowanych wówczas stanowisk czy obszarów N2000). W badaniach jakości siedliska niedźwiedzia brunatnego w Polsce (Fernandez i in. 2012) wykazano, że gęstość zaludnienia i liczba osiedli ludzkich mają znaczący negatywny wpływ na rozrodczość gatunku. Pojawianie się nowych osiedli ludzkich w zasięgu występowania niedźwiedzia jest wysoce szkodliwe dla gatunku. Na stanowisku „Tatry i Rów Podhalański” część obszaru stanowi Tatrzański Park Narodowy, co może polepszać perspektywy zachowania, jednak ze względu na małą powierzchnię oraz antropopresję, nadal są one niezadowolające (U1). Na poziomie niezadowolającym (U1) oceniono ten parametr we wszystkich badanych stanowiskach, głównie ze względu na fragmentację siedliska, niską lesistość oraz antropopresję. Na rosnącą antropopresję wskazuje także występowanie szkód i przypadki synantropizacji. Dotychczasowe obserwacje wskazują, że rozmiar szkód waha się w bardzo szerokim zakresie, a ich liczba w stanowisku Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie wzrasta. Podstawowym rodzajem szkód są najścia na pasieki i niszczenie uli. Tylko w stanowisku Tatry i Rów Podhalański szkód nie stwierdzono w tegorocznym monitoringu.

### Ocena ogólna

W przypadku wszystkich stanowisk oprócz stanowiska „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie” najniżej ocenianym parametrem było siedlisko. Na ocenę U2 stanu siedlisk, a w konsekwencji na złą ocenę ogólną, wpłynęła niska ocena lesistości i fragmentacja siedliska dla stanowisk „Tatry i Rów Podhalański”, „Beskid Niski”, „Gorce i Beskid Sądecki”, „Beskid Żywiecki i Pasma Babiogórskie”. W przypadku stanowiska w Bieszczadach, siedlisko oceniono na poziomie niezadowolającym (U1) i taka jest też ocena ogólna dla tego stanowiska. Podstawowe znaczenie dla występowania niedźwiedzi ma powierzchnia stanowiska, stopień zalesienia i stopień fragmentacji kompleksów leśnych. Bieszczady są największą ostoją niedźwiedzia i panują w niej zdecydowanie najlepsze warunki dla jego bytowania. Najniższe oceny w tej ostoi uzyskują szkody i rosnąca gęstość zaludnienia.

### Zestawienie wyników obu etapów prac:

Na stanowisku „Beski Żywiecki i Pasma Babiogórskie” wskaźniki stanu populacji i ocena ogólna nie zmieniła się od badań w latach 2007-2008 (jak wspomniano powyżej, obszary monitorowane w roku 2014 i latach 2007-2008 nie są tożsame). Parametr „siedlisko” w roku 2014 został oceniony jako zły (U2), w latach 2007-2008 oceniono jako niezadowolający (U1). Ustalono nowe granice monitorowanych stanowisk i oceny niektórych wskaźników mogą się różnić również ze względu na różnice wielkości i charakteru monitorowanych obszarów. Perspektywy ochrony w tegorocznym monitoringu oceniono jako



niezadowolające (U1), w latach 2007-2008 oceniono jako złe (U2). Perspektywy ochrony na tym stanowisku oceniono jako niezadowolające głównie ze względu na gęstość zaludnienia, niską lesistość i fragmentację siedliska. Niemniej jednak z waloryzacji pozostałych wskaźników wynika niższy poziom fragmentacji infrastrukturą drogową i niższa presja turystyczna. Jest to jednak tylko ocena na poziomie stanowiska, na którą istotnie wpływa realny obraz stanu siedliska.

Stanowisko „Beskid Sądecki i Gorce” nie było monitorowane w obecnym kształcie w roku 2007-2008.

Stanowisko „Tatry i Rów Podhalański” ma obecnie większą powierzchnię niż stanowisko „Tatry” z lat 2007-2008. Parametr „populacja” w tegorocznym monitoringu został oceniony jako właściwy (FV), natomiast w poprzednim jako niezadowolający (U1). Parametr siedlisko w tegorocznym monitoringu oceniono jako zły (U2), podobnie jak w latach 2007-2008. Na niską ocenę siedliska wpływa przede wszystkim ocena stanu zalesienia stanowiska (53%=U2), który w metodach opracowanych przez Jakubca (2010) uznaje się za wskaźnik kardynalny. Niższa ocena ogólna w tegorocznym monitoringu wynika z konsekwentnego zastosowania zasady sugerowanej w metodach, iż ocena ogólna odpowiada najniższej ocenie któregośkolwiek z rozpatrywanych parametrów. W przypadku stanowiska „Tatry i Rów Podhalański” najniższą oceną jest ocena siedliska, na którą istotnie wpłynęła niska ocena lesistości (wskaźnik poniżej 60%).

Obecne stanowisko „Beskid Niski” obejmuje w granicach swojego obszaru dwa stanowiska monitorowane w latach 2007-2008, tj. Ostoja Magurska i Ostoja Jaślińska. Obecny obszar jest niemal 4 razy większy niż dwa poprzednio monitorowane obszary, stanowi też bardziej spójne siedlisko. Uważamy, że porównywanie ocen tegorocznych i badań prowadzonych w latach 2007-2008 w przypadku stanowiska „Beskid Niski” jest nieuprawnione. W tegorocznym monitoringu parametr „siedlisko” oceniono jako ocenę niezadowolającą (U1), a na jego ocenę wpływa przede wszystkim ocena stanu zalesienia stanowiska (64%=U2). Stan populacji na badanym stanowisku oceniony został jako zły (U2), głównie z uwagi na niską liczebność, tj. 305 osobników (liczebność to wskaźnik kardynalny). Perspektywy ochrony na tym stanowisku, ze względu na małą powierzchnię, fragmentację siedliska, niską lesistość oraz antropopresję, oceniono również jako niezadowolającą (U1). Niemniej jednak jest to tylko ocena na poziomie stanowiska, na którą istotnie wpływa realny obraz stanu siedliska.

Na stanowisku „Bieszczady i Góry Sanocko-Turczańskie” stan populacji w badaniach w roku 2014 oceniono jako właściwy (FV), podobnie jak w badaniach z lat 2007-2008 (choć, jak wspomniano powyżej, obszary monitorowane w roku 2014 i latach 2007-2008 nie są tożsame i porównywanie ocen nie wydaje się nam uprawnione). Parametry „siedlisko” oraz „perspektywy ochrony” oceniono obecnie jako niezadowolające (U1), w latach 2007-2008 siedlisko oceniono jako właściwe (FV), perspektywy ochrony jako niezadowolające (U1). Ocena ogólna w tegorocznym monitoringu jest niezadowolająca (U1) zgodnie z metodyczną zasadą, że ocena ogólna odpowiada najniższej ocenie któregośkolwiek z rozpatrywanych parametrów. Mimo tego, Bieszczady pozostają największą ostoją gatunku w polskiej części Karpat, i stan zachowania populacji rozpatrywany w skali całego zasięgu polskiej populacji w znacznym stopniu zależy od stanu zachowania populacji i siedlisk na obszarze Bieszczadów.

Propozycje działań ochronnych szczegółowo opisano w rozdziale 6, gdzie zaznaczono, że głównym celem działań ochronnych jest długotrwałe zagwarantowanie ochrony gatunku i jego siedlisk. Cel ten może zostać zrealizowany poprzez wskazanie instytucjom odpowiedzialnym za ochronę przyrody i innym zainteresowanym grupom społecznym skutecznych sposobów ochrony, dostarczenie dokładnych informacji dotyczących populacji i jej siedlisk oraz wytycznych do rozwiązywania konfliktów z człowiekiem. Podstawę prowadzenia takich działań powinien stanowić plan ochrony gatunku, który powinien stanowić podstawę i określać ramy dla koordynacji działań ochronnych i przyszłych decyzji bazujących na danych naukowych i monitoringu na poziomie całej krajowej populacji (Selva i in. 2011).