

Zmiany zabudowy przestrzeni w kontekście ostoi i korytarzy migracyjnych żubrów w Bieszczadach

Ryszard Paszkiewicz¹, Maciej Januszczak²

¹ Nadleśnictwo Ustrzyki Dolne, Ustrzyki Dolne

² Stacja Badawcza Fauny Karpat, Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Ustrzyki Dolne

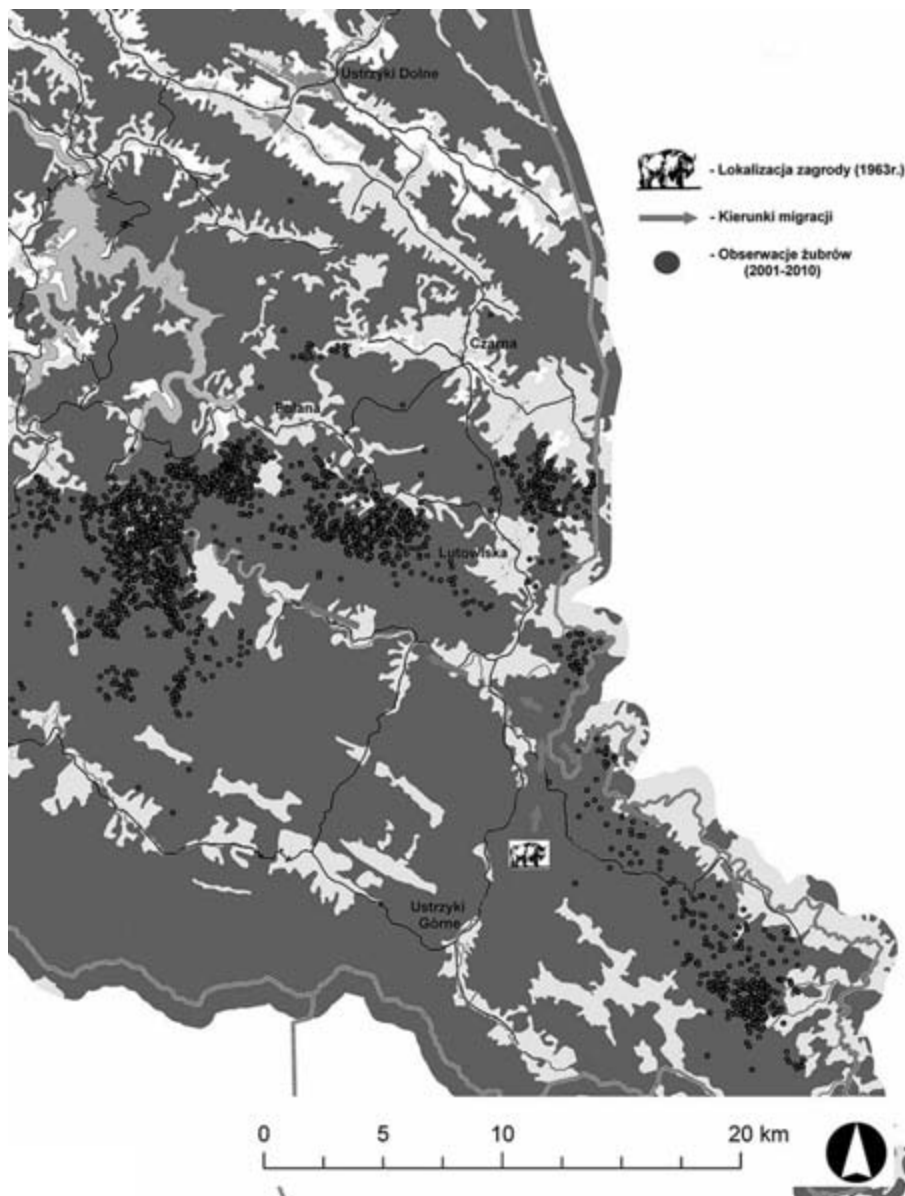
Changes in space development regarding refuges and migration corridors of European bison in Bieszczady Mountains

Abstract: Migrations of animals are an important part of their behavior. The possibility of free movement of individuals is the foundation of lasting and stable functioning of the population. Dispersion and migration affect the distribution, number of animals and spatial structure of the population within the living area. Gene flow connected with migration among populations is difficult, and sometimes impossible because of space building. Isolation leads to decrease of immunity and adaptability to environmental changes. Decision of bison introduction to Bieszczady Mountains was made, among other reasons, with regard to the low population density in this region. Currently similar demographic situation is also observed. Depending of the commune, number of people per square meter is still low, from 5 in Lutowiska to 79 in Zagórz. Nowadays another "colonization wave" of these areas is noticeable. Space development plans lacking animal migration corridors existence may be threat to bison comfort and free migration possibilities. In Bieszczady Mountains space development takes place through the creation of local development plans, often without multifunctional objectives considering at the macro level. The exclusion of certain areas from building plans means land value loss therefore compensations should be state-regulated. Activities regarding migratory corridors creation should be international to succeed in entire Carpathian with the bison colonizing.

Key words: European bison, Bieszczady mountains, reintroduction

Wstęp

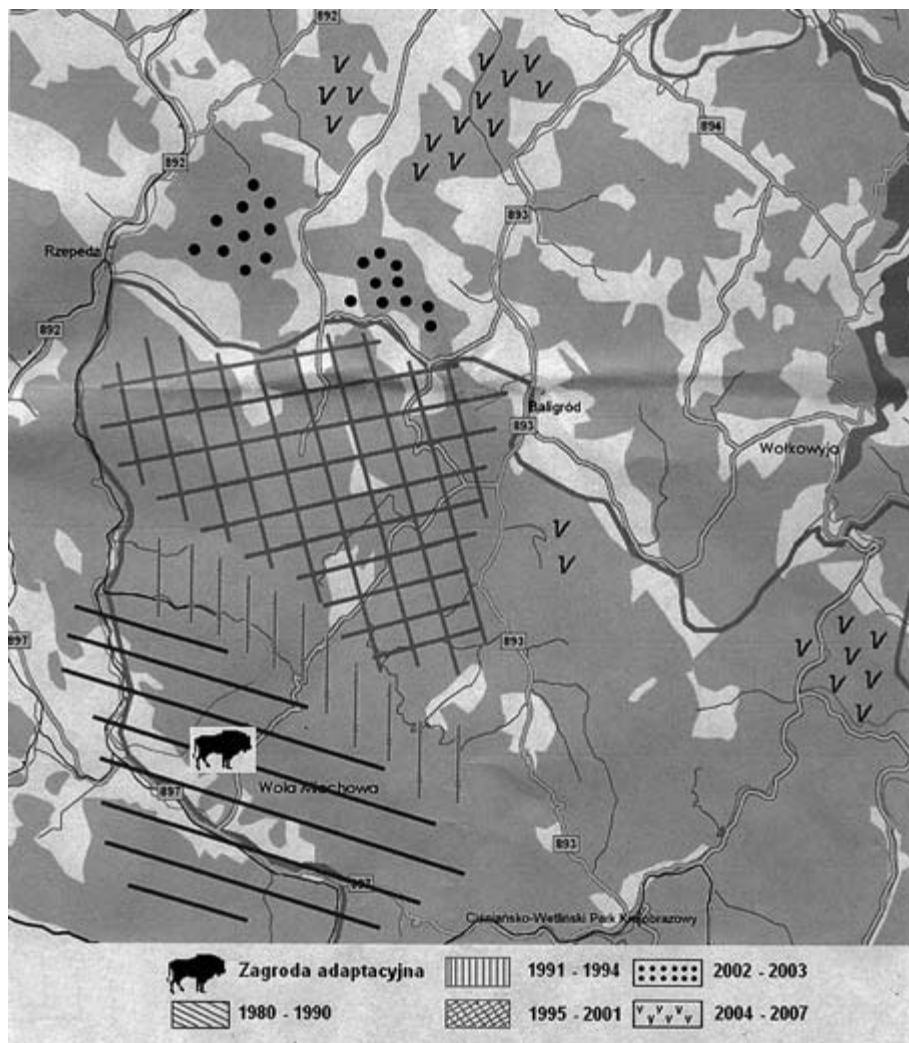
Podjęta decyzja o hodowli żubrów linii białowiesko – kaukaskiej w Bieszczadach zaowocowała powstaniem największego górskiego stada tego gatunku na świecie. Dobre wskaźniki demograficzne, jakie wykazywało przywiezione w 1963 r. stado do Nadleśnictwa Stuposiany skłoniło decydentów do utworzenia następnej subpopulacji i w 1976 r. kolejne żubry przywieziono do Nadleśnictwa Komańcza. Historia wolnościowej hodowli żubrów na tych terenach zaczyna się w 1964 r., kiedy to uwolniono z zagrody aklimatyzacyjnej przetrzymywane w niej osobniki. Od tego czasu rozpoczyna się stopniowe zasiedlanie kolejnych terenów przez coraz liczniejsze stado, które aktualnie podzielone jest na dwie



Rycina 1. Kierunki migracji subpopulacji wschodniej

niekontaktujące się subpopulacje – wschodnią i zachodnią (Perzanowski, Paszkiewicz 2000).

W dokumentacji zgromadzonej przez nadleśnictwa brak jest danych pozwalających dokładnie śledzić zasiedlanie Bieszczadów przez żubry stada wschodniego. Prawdopodobnie migracje od zagrody w Berezkach odbywały się



Rycina 2. Migracja subpopulacji zachodniej

doliną Potoku Wołosaty w kierunku północnym do ujścia Wołosatego do Sanu a następnie w dół i w górę tej rzeki (Ryc. 1) (Paszkiewicz 2009). Z ustnych relacji leśniczego Leśnictwa Rabe w ówczesnym Nadleśnictwie Brzegi Dolne wynika, że żubry w połowie lat 70. ubiegłego wieku pojawiły się w paśmie Żukowa, przekraczając San i dolinę Czarnego Potoku (teren obecnego Nadleśnictwa Ustrzyki Dolne). Zasiadanie areалу przez subpopulację zachodnią zwaną też baligrodzką jest dobrze udokumentowane. Przedstawiono na Ryc. 2 (Paszkiewicz 2008). Obecnie, w oparciu o prowadzony monitoring można przyjąć, że bieszczadzkie żubry żyją zasadniczo w 3 stadach na terenie gmin Lutowska, Czarna, Baligród, Komańcza, Zagórz i Lesko.

Gmina	Zagęszczenie ludności [os./ km ²]
Lutowiska	5
Czarna	13
Baligród	20
Komańcza	11
Zagórz	79
Lesko	103

nyymi z najniższych wskaźników zagęszczenia ludności. W wyniku działań wojennych oraz masowych wysiedleń ponad 90 miejscowości w Bieszczadach i Beskidzie Niskim stało się jedynie nazwami geograficznymi bez mieszkańców. Szczególnie bezludne były wschodnie, przygraniczne tereny tzw. „worka bieszczadzkiego” (Krygowski 1962).

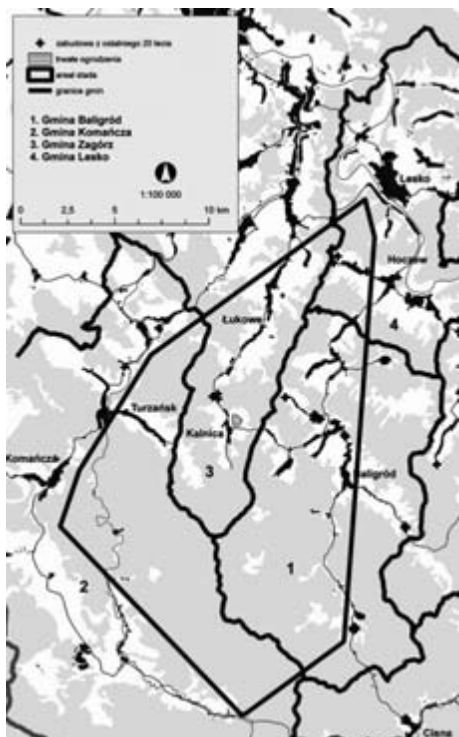
Pomimo, że przed II wojną światową tereny te uważano za przeludnione, brak było całorocznie przejezdnych dróg, stąd też ta bariera ekologiczna była

Demograficzne uwarunkowania obszarów występowania żubrów

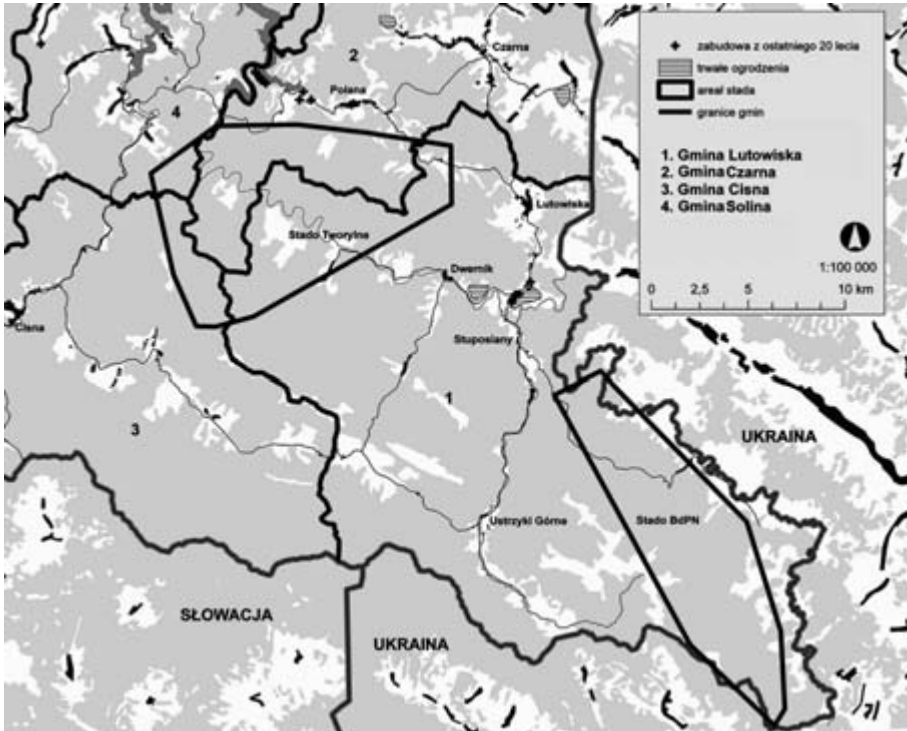
Decyzja o zasiedleniu Bieszczadów żubrami poza uwarunkowaniami przyrodniczymi jak; bogata i różnorodna roślinność, stosunkowo niewysokie góry, mozaikowość krajobrazu, wynikała również z faktu, że tereny uwzględniane, jako przyszłe ostoje stad charakteryzowały się jednymi z najniższych wskaźników zagęszczenia ludności. W wyniku działań wojennych oraz masowych wysiedleń ponad 90 miejscowości w Bieszczadach i Beskidzie Niskim stało się jedynie nazwami geograficznymi bez mieszkańców. Szczególnie bezludne były wschodnie, przygraniczne tereny tzw. „worka bieszczadzkiego” (Krygowski 1962). Pomimo, że przed II wojną światową tereny te uważano za przeludnione, brak było całorocznie przejezdnych dróg, stąd też ta bariera ekologiczna była nieistotna. Wg stanu na 31.12.1966 r. w powiecie ustrzyckim przypadało 19 osób/km², a w powiecie leskim 29 (Krygowski 1962). Niskie zagęszczenie ludności to niska presja antropogeniczna i lepszy komfort środowiskowy dla dzikich zwierząt (Jędrzejewski i in. 2004).

Programy gospodarcze dla Bieszczadów w okresie powojennym sprzyjały do lat 70-tych ubiegłego wieku osiedlaniu się mieszkańców, którzy mogli otrzymać korzystne kredyty na zagospodarowanie. Od schyłku wspomnianego okresu zagęszczenie ludności ulegało nieznacznym zmianom do czasu przemian ustrojowych w Polsce. Rozpad państwowych gospodarstw rolnych oraz wyprzedaż ich gruntów przez ANRSP spowodowały znaczny napływ inwestorów i od tego czasu zaczyna się kolejna fala „kolonizacji” Bieszczadów.

Zagęszczenie ludności przedstawia poniższa tabela (stan na przełom



Rycina 3a. Zabudowa przestrzeni w zasięgu występowania subpopulacji zachodniej



Rycina 3b. Zabudowa przestrzeni w zasięgu występowania subpopulacji wschodniej

XX/XXI w.), (Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin).

Uwzględniając opisane fakty do analiz trendów zabudowy potencjalnych obszarów dla bytowania żubrów przyjęto dwa okresy:

- stan przed zmianami ustrojowymi
- ostatnie 20-lecie

Zmiany w zabudowie w powiązaniu z zasięgiem występowania żubrów przedstawia Ryc. 3a i 3b. Do wykreślenia zasięgu występowania przyjęto stan na 2009 rok, jako największy z zanotowanych w dotychczasowych obserwacjach (Perzanowski 2002–2009).

Migracyjne zachowania behawioralne żubrów

Migracje zwierząt – to czynne przemieszczanie się osobników, grup osobników lub populacji na różne odległości. Wędrowki te mogą mieć charakter regularny-związany z cyklami życiowymi np. rozmnażanie i zmianami w środowisku bytowania (pory roku). Migracje te są instynktowne i zakodowane genetycznie. Innym typem są wędrowki nieregularne związane np. z przegęszczeniem osobników (dyspersja). Żubr uważany jest za gatunek osiadły. Jak stwierdzają

Krasińscy w monografii „Żubr” – żubry nizinne nigdy nie odbywały migracji sezonowych – środowisko bytowania zabezpiecza ich potrzeby pokarmowe i wodę (Krasińska i Krasiński 2004).

Inaczej przedstawia się sytuacja stad żyjących w górach, gdzie w związku z utrudnieniami w dostępie do żeru (wysoka pokrywa śnieżna w zimie), obserwuje się migracje stymulowane dostępnością pokarmu z terenów położonych wyżej w doliny (Perzanowski i in. 2008). W wyniku wieloletniego monitoringu stad bieszczadzkich prowadzonego przez Stację PAN w Ustrzykach Dolnych przy udziale leśników, ustalono ostoje letnie i zimowe tych zwierząt oraz korytarze migracyjne stad między ostojami (Perzanowski i in. 2002–2009). Dotychczasowe obserwacje wskazują, że żubry przemieszczają się podobnymi szlakami, co jelenie.

Wg Górnego i Jędrzejewskiego (2010) zasięg migracji żubrów w Białorusi dochodził do 30 kilometrów.

Możliwość swobodnego przemieszczania się osobników jest podstawą trwałego i stabilnego funkcjonowania populacji zwierząt (Jędrzejewski i in. 2004, Wysokowski i in. 2007). Dyspersja i migracje wpływają na rozmieszczenie zwierząt w obrębie arealu oraz liczebność i strukturę przestrzenną ich populacji.

Zabudowa przestrzenna utrudnia, a niekiedy uniemożliwia wymieszanie genetyczne niezbędne do trwałości populacji. Trudność ze znalezieniem partnerów do rozrodu oraz niemożność stworzenia typowych dla gatunku struktur socjalnych powoduje obniżenie tempa rozrodu. Izolacja prowadzi do zmniejszenia zmienności genetycznej, przez co spada odporność na choroby i zdolność przystosowywania do zmian w środowisku (Jędrzejewski i in. 2004).

Warunki prawne zagospodarowania przestrzeni w obszarach populacji żubrów

Podstawą zasady zrównoważonego rozwoju jest wydzielenie w obszarze planistycznym tych terenów, które mogą być dopuszczone do inwestowania bez wywoływania negatywnych skutków poprzez zachwianie równowagi przyrodniczej w bliskiej, ale też i dalszej przyszłości (Perzanowska i in. 2005). Opracowania ekofizjograficzne wskazują tereny, które mogą być zainwestowane. Aktualnie żadna z gmin bieszczadzkich nie posiada planów zagospodarowania przestrzennego. W pomocniczej formie przy podejmowaniu decyzji o warunkach zabudowy wykorzystuje się studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego niedostosowane do obecnych wymogów ochrony środowiska (Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin Baligród, Lutowiska, Czarna, Komańcza, Lesko, Zagórz na lata 1993–1995). Istotnym problemem utrudniającym migracje stają się rozległe ogrodzenia związane z hodowlą bydła, jeleni i danieli. W istniejących dokumentach brak jest zainwentaryzowanych szlaków – korytarzy migracyjnych zwierząt, co nie gwarantuje spójnej, ekologicznej gospodarki populacjami. Wynika to z faktu, że zbyt małą rolę przypisuje się szlakom migracyjnym,

a wiedza na ich temat jest znikoma. Dla rozpoznania tego tematu realizowany jest obecnie na terenie Bieszczadów projekt badawczy mający na celu ustalenie głównych korytarzy migracyjnych zwierząt. Aktualnie jedynie Nadleśnictwo Baligród zgłosiło do Urzędu Miasta i Gminy w Zagórzcu wniosek o ochronę terenów przemieszczania się żubrów w miejscowości Kalnica.

Program ochrony żubrów zakłada zasiedlenie całego łuku Karpat tym gatunkiem. Tworzone aktualnie lokalne populacje na Ukrainie, Słowacji i Rumunii winny w przyszłości doprowadzić do kontaktu osobników i wymiany materiału genetycznego. Aby to osiągnąć, już obecnie, należy założyć lokalizację potencjalnych korytarzy migracyjnych i ująć je w planowaniu przestrzennym wszystkich krajów realizujących program restytucji żubrów.

Analiza bieżącego stanu zabudowy terenów wskazuje, że np. odtwarzane obecnie ukraińskie stado w Skolem może, ze względu na stopień urbanizacji pozostać populacją wyspowa, bez możliwości kontaktu z żubrami polskimi i słowackimi.

Wnioski

1. Stopień urbanizacji Bieszczadów od momentu uwolnienia żubrów nie uległ istotnym zmianom.
2. Brak planów przestrzennego zagospodarowania gmin bieszczadzkich stwarza zagrożenie dla realizacji wielofunkcyjnych celów – w tym o charakterze ekologicznym-zakładanych dla Bieszczadów.
3. Istnieje potrzeba wyznaczenia potencjalnych terenów korytarzy migracyjnych pomiędzy istniejącymi subpopulacjami w Karpatach.
4. Wskazano jest podjęcie działań legislacyjnych skutecznie mocujących rangę korytarzy ekologicznych w prawie.
5. Koordynatorzy programu restytucji żubrów winni przesłać do urzędów gmin i RDOŚ propozycje ochrony terenów ostoi i korytarzy migracyjnych celem zapewnienia komfortu ekologicznego tym zwierzętom.
6. Należy zakładać opór miejscowych społeczności dla projektowanych wyłączenia terenów o statusie ochronnym, nieinwestycyjnym. Dlatego należy dążyć do takich regulacji prawnych, które rekompensowałyby utratę wartości gruntu w wyniku wyłączenia z inwestowania w związku z lokalizacją korytarzy migracyjnych.

Piśmiennictwo

- Górny M., Jędrzejewski W. 2010. Zagrożenia dla dzikiej fauny i konflikty przyrodnicze wynikające z rozwoju dróg i linii kolejowych w Polsce. Referat w ramach szkolenia „Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych i procedurach ocen oddziaływania na środowisko – problemy i dobre praktyki”. Wisła 16–18 marzec.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R. W., Stachura K. 2004. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt. Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 83 ss.

- Kraśńska M., Kraśński Z. A. 2004. Żubr, Monografia przyrodnicza 312 ss.
- Krygowski W. 1962. Bieszczady. Wydanie II, poprawione i uzupełnione. Sport i Turystyka, Warszawa 199 ss.
- Paszkiewicz R. 2008. Monitoring żubrów w Nadleśnictwie Baligród. European Bison Conservation Newsletter. 1: 140–145.
- Paszkiewicz R. 2009. Historia populacji żubrów w Nadleśnictwie Brzegi Dolne. European Bison Conservation Newsletter. 2: 137–141.
- Perzanowska J., Makowska-Juchiewicz M., Cierlik G., Król W., Tworek S., Kotańska B., Okarma H. 2005. Korytarze ekologiczne w Małopolsce. Instytut Nauk o Środowisku. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 68 ss.
- Perzanowski K. 2002–2009. Raporty roczne z programu „Stały monitoring żubrów na terenie nadleśnictw bieszczadzkich”. RDLP Krosno.
- Perzanowski K., Paszkiewicz R. 2000. Restytucja i współczesny stan populacji żubrów w Bieszczadach. Monografie Bieszczadzkie. 9, 219–229.
- Perzanowski K., Wołoszyn-Gałęza A., Januszczak M. 2008. Funkcjonowanie populacji dużych ssaków na tle struktury lasów bieszczadzkich na przykładzie populacji żubra. Roczniki Bieszczadzkie 16: 361–374.
- Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin Baligród, Lutowiska, Czarna, Komańcza, Lesko, Zagórz na lata 1993–1995. Materiały Wewnętrzne Urzędu Gmin: Baligród, Lutowiska, Czarna, Komańcza, Lesko, Zagórz.
- Wysokowski L., Janusz A., Staszczak., B. Bednarek. 2007. Zmniejszanie negatywnego wpływu inwestycji komunikacyjnych (drogowo – mostowych) na możliwości swobodnej migracji zwierząt W: Oddziaływanie infrastruktury transportowej na przestrzeń przyrodniczą (Red. Jackowiak Bogdan), Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa, ss. 209–217.