

Ivan I. Pirozhnik¹, Boris P. Własow², Tadeusz Szczypek³

¹Akademia Pomorska, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Turystyki, ul. Partyzantów 27, 76-200 Słupsk, Polska; e-mail: ipir951@gmail.com

²Białoruski Uniwersytet Państwowy, Wydział Geografii i Geoinformatyki, ul. Leningradskaja 16, 220030 Mińsk, Białoruś; e-mail: vlasov@bsu.by

³Uniwersytet Śląski, Instytut Nauk o Ziemi, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec, Polska; e-mail: bajka158@wp.pl

Tendencje rozwoju transgranicznej sieci ekologicznej i potencjał przyrodniczy obszarów chronionych Pojezierza Białoruskiego

Пирожник И. И., Власов Б. П., Щипек Т. **Тенденции развития трансграничной экологической сети и природный потенциал особо охраняемых территорий Белорусского поозерья.** Развитие трансграничного сотрудничества и формирование сетевых структур, раскрывающих тенденции новых процессов в социально-экономической сфере, ключевых отраслях хозяйственного комплекса и природопользовании, внешней торговле и интеграционных инициативах, становится актуальным направлением региональных исследований. Развитие приграничных контактов в различных сферах социально-экономической и гуманитарной деятельности является неотъемлемой частью внешнеэкономической стратегии Республики Беларусь и Российской Федерации. Одной из трансграничных географических структур по международному сотрудничеству являются экологические, т.е. приграничные особо охраняемые природные территории. На основании анализа белорусской поозерной (ландшафтные заказники республиканского значения „Освейский” и „Красный Бор”) и российской поозерной (Национальный парк „Себежский”) пограничной природной территории обсуждены возможности создания единой трансграничной особо охраняемой природной территории „Заповедное Поозерье” международного значения.

Pirozhnik I. I., Vlasov B. P., Szczypek T. **Development trends of the cross-border ecological network and the natural potential of the specially protected territories of the Belarusian Lake District.** The development of cross-border cooperation and the formation of network structures that reveal the trends of new processes in the socio-economic sphere, key sectors of the economic complex and environmental management, foreign trade, and integration initiatives, is becoming an important area of regional research. The development of border contacts in various areas of socio-economic and humanitarian activities is an integral part of the foreign economic strategy of the Republic of Belarus and the Russian Federation. One of the cross-border geographical structures for international cooperation is environmental, i.e. border specially protected natural territories. Based on the analysis of the Belarusian lake district (Osveysky and Krasny Bor national landscape reserves) and the Russian lake district (Sebezhsy National Park) border natural areas, the possibilities of creating a single transboundary specially protected natural area, the Preserved Lakeland of international importance, were discussed.

Słowa kluczowe: obszary szczególnie chronione, obszary przygraniczne, różnorodność krajobrazowa, bioróżnorodność, rezerwat „Oświejski”, rezerwat „Krasnyj Bor”, Park Narodowy Siebieski, transgraniczny obszar szczególnie chroniony „Chronione Pojezierze”

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, приграничная территория, ланд-

шафтное разнообразие, биологическое разнообразие, заказник „Освейский”, заказник „Красный Бор”, Национальный парк „Себежский”, трансграничная особо охраняемая природная территория „Заповедное Поозерье”

Key words: specially protected natural areas, cross border territories, landscape diversity, biodiversity, “Osveysky” reserve, “Krasny Bor” reserve, Sebezhsky National Park, transboundary specially protected natural area “Preserved Lakeland”

Zarys treści

Rozwój współpracy transgranicznej i kształtowanie się struktur sieciowych wskazujących na tendencje nowych procesów w sferze społeczno-ekonomicznej, kluczowych gałęziach kompleksu gospodarczego i wykorzystaniu zasobów przyrody, handlu wewnętrznym i inicjatywach integracyjnych, staje się aktualnym kierunkiem badań regionalnych. Rozwój kontaktów przygranicznych w różnych sferach działalności człowieka stanowi nieodłączną część pozaekonomicznej strategii Białorusi i Rosji. Jednymi z transgranicznych struktur dotyczących współpracy międzynarodowej są struktury ekologiczne, czyli przygraniczne przyrodnicze obszary chronione. Na podstawie analizy białoruskiego pojeziernego (państwowe rezerwy krajobrazowe „Oświejski” i „Krasnyj Bor”) oraz przyległego doń rosyjskiego pojeziernego (Siebieski Park Narodowy) przygranicznego obszaru przyrodniczego omówiono możliwości utworzenia transgranicznego obszaru chronionego „Заповедное Поозерье” o dużym znaczeniu międzynarodowym.

Wstęp

Rozwój współpracy transgranicznej i kształtowanie się struktur sieciowych wskazujących na tendencje nowych procesów w sferze społeczno-ekonomicznej, kluczowych gałęziach kompleksu gospodarczego i wykorzystaniu zasobów przyrody, handlu wewnętrznym i inicjatywach integracyjnych, staje się aktualnym kierunkiem badań regionalnych (PIROŹNIK, OZIEM, SZADRAKOW, 2010; PIROŹNIK i in., 2011; MORACZIEWSKAJA, 2017; PARTYCKI, BŁASZCZAK, 2018). Rozwój kontaktów przygranicznych w różnorodnych sferach działalności społecz-

no-ekonomicznej i humanistycznej stanowi nieodłączną część pozaekonomicznej strategii Republiki Białoruś i Federacji Rosyjskiej w kontekście rozwoju państwa związkowego. Współpraca transgraniczna jest jednym z warunków pogłębienia integracji gospodarczej i kształtowania realnie zintegrowanej przestrzeni ekonomicznej obu państw. Uwzględniając genezę, warunki i zasoby rozwoju oraz potencjał ekonomiczny i kulturowy, wydziela się różnorodne transgraniczne struktury i obszary geograficzne: naturalne (dorzecza wielkich rzek, zlewiska mórz), związane z występowaniem bogactw mineralnych (zagłębia węglowe, ropo- i gazonośne), przestrzenne struktury gospodarcze (klastry przygraniczne), etnokulturowe (zwarte wspólnoty etnokulturowe na określonych obszarach), a także ekologiczne (przygraniczne obszary chronione) (PIROŹNIK, OZIEM, SZADRAKOW, 2010).

Celem niniejszej pracy jest zwrócenie uwagi na wspomniany wyżej aspekt ekologiczny: możliwości utworzenia transgranicznego rezerwatu na granicy północnej Białorusi z południowo-zachodnim przygranicznym fragmentem obwodu pskowskiego w Rosji, który miałby (a jego jeszcze oficjalnie niezintegrowane części oczywiście już mają) wielkie znaczenie przyrodnicze w skali międzynarodowej. Źródłem informacji była analiza wybranych publikacji i dokumentów.

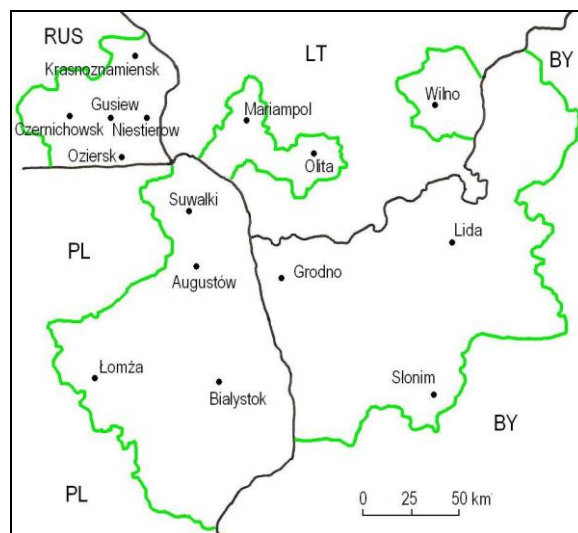
Problemy współpracy transgranicznej Białorusi

Białorusko-rosyjskie pogranicze składa się z 6 obwodów: witebskiego, mohylewskiego i homelskiego (Białoruś), pskowskiego, smoleńskiego i briańskiego (Rosja), a z kolei w ich skład wchodzi łącznie 139 rejonów administra-

cyjnych. Bezpośrednio do granicy białorusko-rosyjskiej (990 km długości) przylegają 34 rejonu (*районы*). Należy tu jednocześnie wziąć pod uwagę, że potencjał współpracy przygranicznej kształtuje się – z jednej strony – na podstawie podobieństwa ekonomik obszarów przygranicznych oraz celowości (racjonalności) wspólnego rozwiązywania ogólnych problemów społeczno-gospodarczych sąsiadujących państw, z drugiej strony natomiast wspomniany potencjał współpracy wskazuje na różną jakość struktur ekonomicznych po obu stronach granicy, co również stanowi jeden z czynników rozwoju transgranicznej współpracy gospodarczej. Jednocześnie w celu zwiększenia poziomu wewnątrzregionalnej jedności i rozwoju warunków do funkcjonowania ważne znaczenie dla lokalnych społeczności ma sieć obszarów chronionych, tworzenie transgranicznych tras turystycznych, poprawa jakości wód transgranicznych oraz wykorzystanie miejscowych surowców i energii (PIROŹNIK, OZIEM, SZADRAKOW, 2010; PIROŹNIK i in., 2011).

Współpraca transgraniczna na białorusko-litewskim odcinku granicy rozwija się w ramach dwóch z pięciu euroregionów istniejących na Białorusi: „Niemen” (*Неман*) i „Kraj Pojezierny” (*Озерный край*). W skład pierwszego ze strony litewskiej wchodzi rejon: mariampolski i olicki, ze strony białoruskiej – cały obwód grodzieński (rys. 1). W euroregionie drugim Litwę reprezentują rejon: ignaliński, wisagiński i jezioroski (*Zarasai*), a Białoruś – brasławski, miorski, wierchniedźwiński, głębocki i postawski w obwodzie witebskim (rys. 2). Głównymi kierunkami współpracy w euroregionie „Niemen” są: ekologia, edukacja, kultura, turystyka, rozwój infrastruktury przygranicznej, w ramach „Kraju Pojeziernego” natomiast – ochrona środowiska, turystyka, kultura, edukacja i sport, planowanie przestrzenne, biznes oraz infrastruktura. Zdaniem ekspertów (np. ZALESSKIJ, 2012), oba euroregiony mają określone problemy. W euroregionie „Niemen” głównym polem współpracy jest ekologia. Swoje piętno odciskają różnice

zdań odnoszące się np. do sfery politycznej, społeczno-ekonomicznej oraz instytucjonalno-prawnej. Z kolei w „Kraju Pojeziernym” charakterystyczna jest orientacja na różne bloki, wzrost roli granicy jako bariery, peryferyjny charakter gospodarki obszaru przygranicznego, dominujące znaczenie państwowych organów władzy.

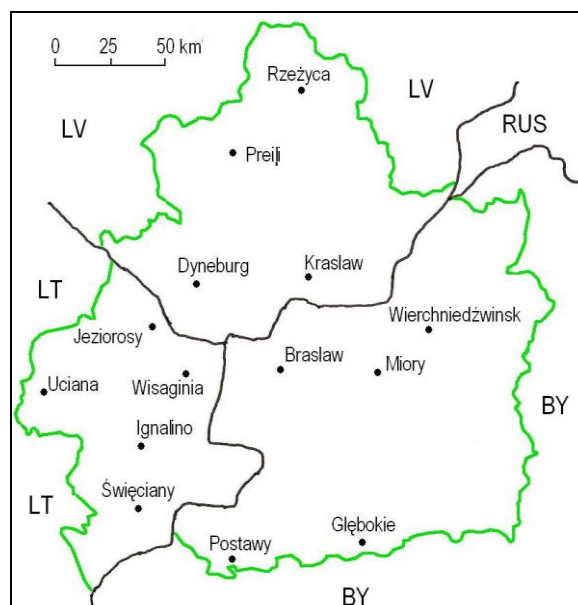


Rys. 1. Euroregion „Niemen”

Рис. 1. Еврорегион „Неман”

Fig. 1. Euroregion „Neman”

(http://old.beuroregion.by/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=60&lang=ru)



Rys. 2. Euroregion „Kraj Pojezierny”

Рис. 2. Еврорегион „Озерный край”

Fig. 2. Euroregion „Lake District”

(http://old.beuroregion.by/index.php?option=com_content&view=article&id=63&Itemid=96&lang=ru)

Na obszarze Białorusi graniczącym z rosyjskim obwodem pskowskim istnieją rejony administracyjne cechujące się funkcjami związanymi z ochroną przyrody (rossoński i horodecki), stanowiące jedno z jąder państwowej sieci ekologicznej i tworzące północną przyrodniczo-rekreacyjną strefę rozwoju.

Problematyczne jest funkcjonowanie euroregionów na obszarze obwodu witebskiego (Białoruś), obwodu pskowskiego (Rosja) i na Łotwie bez szerokiego udziału trójstronnego. Na przykład, w skład omówionego wyżej, utworzonego w 1999 roku euroregionu „Kraj Pojezierny” wchodzi wspomniane już rejony białoruskie i litewskie, a także łotewskie: miasta Dyneburg (*Daugavpils*) i Rzeżyca (*Rēzekne*), natomiast udział strony rosyjskiej nie jest na razie planowany. Z kolei bez udziału Białorusi tworzony jest euroregion „Liwonia” (*Ливония*) na granicy obwodu pskowskiego i Łotwy. Takie niespójności w tworzeniu podobnych struktur nie sprzyjają harmonizowaniu przestrzennego planowania rozwoju regionu pogranicza białorusko-rosyjsko-bałtyckiego.

Ogólnie więc głównymi celami transgranicznej współpracy Białorusi są, m. in.: wyrównywanie poziomu życia po obu stronach granicy, rozwój humanistycznych/humanitarnych aspektów współpracy i regulowanie procesów ekologicznych, podtrzymywanie i ochrona interesów państwowych i prywatnych, których celem jest stworzenie jednolitych przestrzeni ekonomicznych, zapewnienie bezpieczeństwa narodowego, ustanawianie kontroli migracji, a także rozwiązywanie problemów transportowych i stworzenie warunków sprzyjających skróceniu czasu przekraczania przez przygraniczne terytorium państwa towarów eksportowanych i importowanych.

Istniejące ustawodawstwo białoruskie dotyczące sieci przyrodniczych obszarów chronionych określa, że istniejące przyrodnicze obszary chronione o znaczeniu ogólnopaństwowym oraz lokalnym mogą zostać uznane za obszary chronione o znaczeniu międzynarodowym. Do nich należą tereny włączone do ogólnoświatowej sieci rezerwatów biosfery, spisu obiektów

światowego dziedzictwa, obszarów wodno-bagiennych o znaczeniu międzynarodowym i innych spisów kompleksów naturalnych lub obiektów o znaczeniu międzynarodowym, zgodnie z międzynarodowymi umowami Republiki Białoruś (*Srawnitielnyj analiz...*, 2013).

Główne kryteria zaliczenia obszarów chronionych do rezerwatów biosfery polegają na tym, że obszary te powinny reprezentować ekosystem reprezentatywny dla głównych regionów biogeograficznych, włączając w to ekosystemy w różnym stopniu dotknięte działalnością ludzi, oraz gwarantować zachowanie bioróżnorodności. Rezerwaty biosfery powinny pełnić trzy wzajemnie uzupełniające się funkcje: 1) ochronną w celu zachowania zasobów genetycznych, gatunków biologicznych, ekosystemów i krajobrazów, 2) promocji zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego, 3) wsparcia naukowo-technicznego dla projektów demonstracyjnych, edukacji ekologicznej i kształcenia kadr, prowadzenia badań i monitoringu związanych z działaniami o charakterze lokalnym, państwowym i globalnym związanymi z ochroną przyrody i zrównoważonym rozwojem (*Srawnitielnyj analiz...*, 2013).

Na obszarze Białorusi istnieją obecnie 3 rezerwaty biosfery: 1) rezerwat (*zapowiednik*) „Berezyński”, 2) Park Narodowy „Puszcza Białowieska”, 3) rezerwat (*zakaznik*) „Polesie Nadbużańskie” (*Прибужское Полесье*). Opracowywane są też projekty kilku transgranicznych rezerwatów biosfery w celu wywiązania się Białorusi z umów międzynarodowych dotyczących ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Do 2030 roku powinny powstać transgraniczne obszary chronione: „Wilejty – Adutiškis” (Hoduciszki) i „Kotra – Čepkeliai” (Białoruś – Litwa), „Rycza (*Riczi*) – Silene” (Białoruś – Łotwa) oraz transgraniczny rezerwat (*riezierwat*) biosfery „Puszcza Augustowska (*Августовская пуца*)” (Białoruś – Litwa – Polska).

W skład aktualnej sieci obszarów chronionych Białorusi wchodzi 1 287 obiektów, w tym:

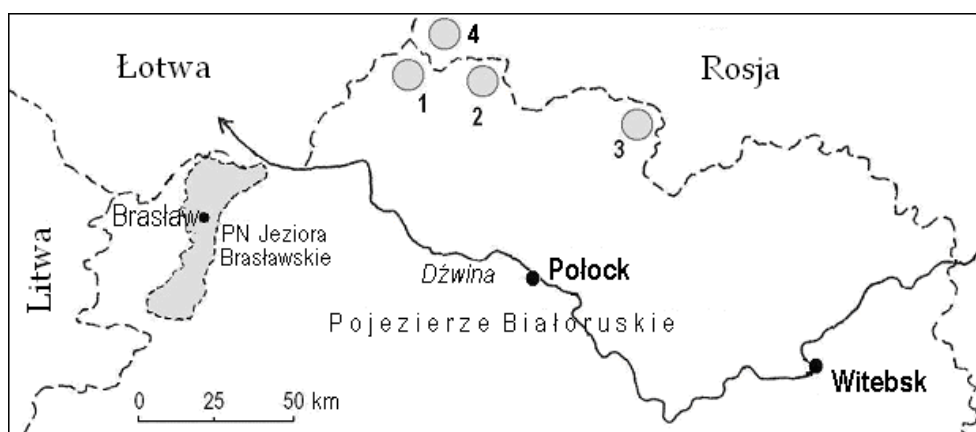
1 rezerwat-zapowiednik, 4 parki narodowe, 98 rezerwatów (*zakaznik*) o znaczeniu państwowym, 279 rezerwatów (*zakaznik*) o znaczeniu lokalnym, 329 pomników przyrody o znaczeniu państwowym i 577 – oznaczeniu lokalnym. Ich łączna powierzchnia wynosi ponad 1,8 mln ha, czyli 8,7% powierzchni kraju (PIROŻNIK, WŁASOW, POLESZCZUK, 2011; *Ochrona...*, 2017).

Analizowany obszar

Pojezierze Białoruskie zajmuje północną część Białorusi, ograniczoną od południa obszarem rozprzestrzenienia ostatniego (północnopolskiego – *poozierskiego*) zlodowacenia i wchodzi w skład pojezierzy bałtyckich, ciągnących się na południe od Bałtyku od Niemiec, przez Polskę, Litwę, Łotwę, Białoruś i Rosję. Krajobrazy Pojezierza Białoruskiego mają wielkie znaczenie ekologiczne dla krajów Europy Środkowej i Wschodniej, gdzie przyroda uległa głębokim przeobrażeniom antropogenicznym w ciągu ostatnich tysiącleci. Dobrze zachowane krajobrazy o dużej różnorodności form polodowcowych kształtują i podtrzymują znaczną bioróżnorodność, a pod względem nasycenia malowniczymi, pierwotnymi krajobrazami leśno-jeziornymi i leśno-rzecznyymi obszar ten jest regionem wzorcowym, godnym włą-

czenia do jednolitej ogólnoeuropejskiej sieci ekologicznej.

Przyrodnicze uwarunkowania współczesnego stanu ekologicznego Pojezierza Białoruskiego i tzw. efekt podwyższonej różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach przygranicznych można wytłumaczyć tradycyjnie ich słabym zagospodarowaniem i małą gęstością zaludnienia. Stwarza to podstawy do wydzielenia terenów perspektywicznych do utworzenia transgranicznych obszarów (szczególnie) chronionych. Obszary chronione zajmują 9% powierzchni Pojezierza Białoruskiego i obejmują 25 największych i najważniejszych tego typu obiektów: 2 parki narodowe, 11 rezerwatów (*zakazniki*) krajobrazowych, 9 hydrologicznych i 3 biologiczne z unikatowymi krajobrazami i miejscami występowania gatunków chronionych wpisanych do Czerwonej Księgi. Jednak w przygranicznej strefie Pojezierza znajduje się tylko Park Narodowy „Jeziora Brasławskie” (granica z Łotwą), rezerваты (*zakazniki*) krajobrazowe o znaczeniu państwowym „Puszcza Grodzieńska”, „Kotra”, „Jeziora Soroczańskie” (granica z Litwą), „Oświejski”, „Krasnyj Bor” i „Sińska” (granica z Rosją) (JAKUSZKO i in., 2002; PIROZHNIK, SZCZYPEK, VLASOV, 2013) (rys. 3).



Rys. 3. Lokalizacja obszarów chronionych na pograniczu Pojezierza Białoruskiego z Rosją: rezerваты krajobrazowe: 1 – „Oświejski”, 2 – „Krasnyj Bor”, 3 – „Sińska”, 4 – Park Narodowy „Siebieski”

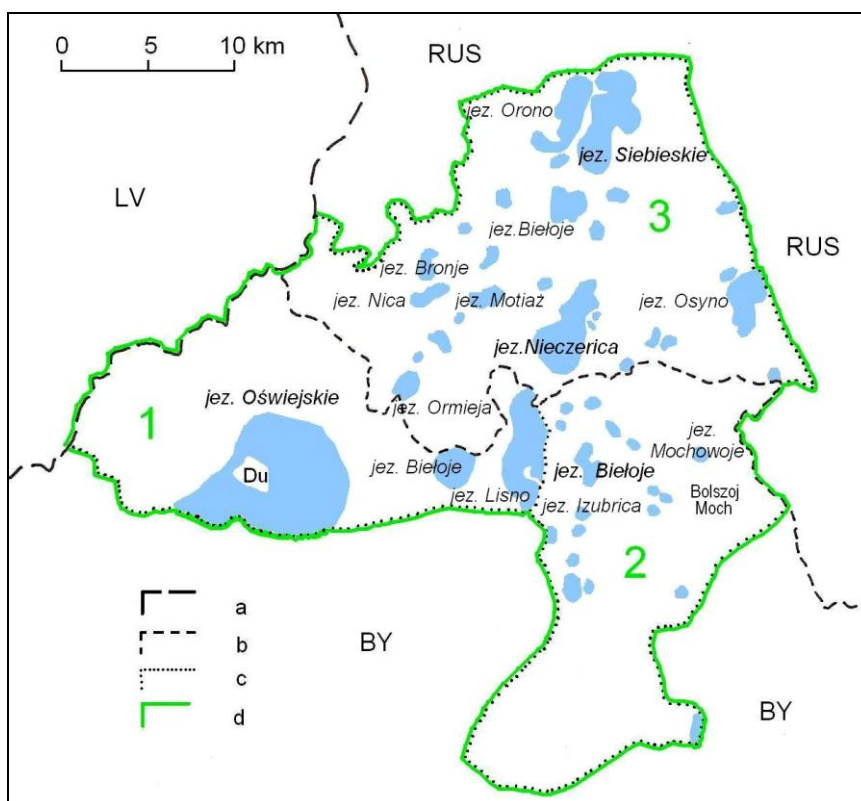
Рис. 3. Местоположение ООПТ на пограничье Белорусского Поозерья с Россией: ландшафтные заказники: 1 – „Освейский”, 2 – „Красный Бор”, 3 – „Синьша”, 4 – Национальный парк „Себежский”

Fig. 3. Location of protected areas on the border between Belarusian Lake District and Russia: landscape reserves: 1 – “Osveiskiy”, 2 – Krasnyj Bor”, 3 – “Sinsha”, 4 – National Park “Sebezhskiy”

W celu realizacji Konwencji o bioróżnorodności i Strategii tworzenia transgranicznej sieci obszarów chronionych, jednym z najbardziej aktualnych kierunków współpracy rosyjsko-białoruskiej w tej dziedzinie jest organizacja transgranicznych obszarów chronionych. Zgodnie z planem działań Ministerstwa Zasobów Naturalnych i Ekologii Rosji oraz Ministerstwa Zasobów Naturalnych i Ochrony Środowiska Białorusi, przewidziano rozszerzenie współpracy w dziedzinie zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym – w kontekście transgranicznym. Procedura tworzenia międzynarodowych obszarów chronionych po etapie oceny potencjału ochrony i zasobów oraz stopnia ich bioróżnorodności, wymaga też długotrwałego procesu harmonizacji państwowych ustaw o ochronie przyrody oraz opracowania wspólnych planów zarządzania tymi obszarami, zatwierdzonych przez międzynarodowe umowy i koordynowanego przez komitety międzypaństwowe.

Największymi pod względem powierzchni obszarami chronionymi, mającymi wspólną granicę, dysponującymi odpowiednią bioróżnorodnością i odpowiadającymi celom utworzenia obszaru transgranicznego są rezerwaty „Oświejski” i „Krasnyj Bor”. Leżą one na granicy z obwodem pskowskim i przylegają do Siebieskiego Parku Narodowego (*Национальный парк „Себежский”*) (50 021 ha powierzchni) na terytorium Rosji.

7 marca 2018 roku Białoruś i Rosja zatwierdziły umowę o utworzeniu transgranicznego przyrodniczego obszaru (szczególnie) chronionego „Zapowiednoje Poozierje” (Chronione Pojezierze) o łącznej powierzchni 112 tys. ha. W skład tego nowego transgranicznego obszaru wchodzi: 2 białoruskie, wspomniane wyżej rezerwaty krajobrazowe i rosyjski Siebieski Park Narodowy (<http://greenbelarus.info/articles/27-02-2017/v-belarusi...>; DASZKIEWICZ, 2017; *Utwierżdzeno Sogłaszenije...*, 2018) (rys. 4).



Rys. 4. Transgraniczny obszar chroniony „Zapowiednoje Poozierje” (wg: *Nacionalnyj centr...*, 2018):

a, b – granice państwowe, c – granice rezerwatów i parku narodowego, d – granice „Zapowiednoje Poozierje”; 1 – rezerwat „Oświejski”, 2 – rezerwat „Krasnyj Bor”, 3 – PN „Siebieski”

Рис. 4. Трансграничная охраняемая территория „Заповедное Поозерье” (по: *Nacionalnyj centr...*, 2018):

a, b – государственные границы, c – границы заказников и национального парка, d – границы „Заповедного Поозерья”;

1 – заказник „Освейский”, 2 – заказник „Красный Бор”, 3 – Национальный парк „Себежский”
Fig. 4. Transboundary specially protected natural area “Preserved Lakeland” (after: *Nacionalnyj centr...*, 2018):
a, b – state borders, c – borders of reserves and of national park, d – borders of protected natural area “Preserved Lakeland”; 1 – “Osveisky” reserve, 2 – “Krasnyj Bor” reserve, 3 – National Park “Sebezjskiy”

Nowy transgraniczny obszar chroniony ma duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności regionu. „Zapowiednoje Poozierje” stanowi podstawę do utworzenia transgranicznego rezerwatu biosfery w celu jego późniejszego włączenia w skład Światowej Sieci Rezerwatów Biosfery UNESCO. Obszar ten będzie odgrywał ważną rolę w umocnieniu współpracy w zakresie ochrony przyrody w ramach Państwa Związkowego Białorusi i Rosji.

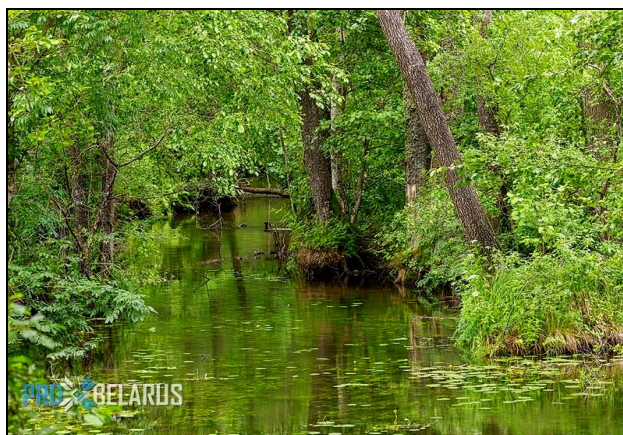
Potencjał przyrodniczy elementów składowych chronionego obszaru „Zapowiednoje Poozierje”

Państwowy Rezerwat Krajobrazowy „Oświejski”

Rezerwat „Oświejski” leży w rejonie wierzchnie-dziwnińskim obwodu witebskiego. Utworzono go w celu zachowania w stanie naturalnym unikatowych krajobrazów Pojezierza Białoruskiego dysponujących zespołami rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt, wpisanych do Czerwonej Księgi Republiki Białoruś. Powierzchnia rezerwatu wynosi 27 754 ha. Ma on status obszaru Ramsar – obszaru wodno-bagiennego o znaczeniu międzynarodowym i kluczowego terenu ornitologicznego (JURGIENSON i in., 2012).

Jądem przyrodniczym rezerwatu jest Jez. Oświejskie (drugie pod względem powierzchni na Białorusi, po jez. Narocz) i tereny do niego przyległe. Jezioro cechuje się unikatową genezą (powstało w wyniku zatamowania odpływu wód roztopowych lądolodu przez formy morenowe), ma ważne znaczenie hydrologiczne i klimatotwórcze dla rozległego obszaru północno-zachodniej Białorusi. Znajduje się na drodze sezonowych migracji ptaków, jest miejscem odpoczynku dla ptaków pływających, a jednocześnie jest też największym na Białorusi zbiornikiem rybackim. Przylegające do jeziora słabo zagospodarowane obszary leśne stanowią miej-

sce do życia chronionych gatunków flory i fauny, umieszczonych – jak już wspomniano – w Czerwonej Księdze Białorusi (fot. 1).



Fot. 1. Leśno-wodny krajobraz rezerwatu „Oświejski”
Фот. 1. Водно-лесной ландшафт заказника „Освейский”

Photo 1. Water-forest landscape of „Osveisky” reserve
(<https://probelarus.by/belarus/sight/nature/1491549092.html>)

Krajobrazy omawianego rezerwatu Oświejskiego są typowe dla Pojezierza Białoruskiego. Rzeźba powierzchni terenu jest w większości wyrównana, płaska, miejscami pagórkowata, ukształtowana przez wycofujący się – około 13 tys. lat temu – ostatni lądolód i jego wody roztopowe. Dominują tu wzgórza morenowe i kemowe oraz wały ozów o względnej wysokości 20–25 m i nachyleniu stoków rzędu 20°. Później pojawiły się tu wydmy o współczesnej wysokości 5–7 m. Pagórkom towarzyszą zabagnione obniżenia. Najwyższym punktem jest Gordiłowska Góra (191,8 m n.p.m.), będąca wzorcową formą powierzchni na tym terenie, jako wyniesienie wału czołowomorenowego.

Rezerwat leży w dorzeczu Dźwiny. Sieć hydrograficzną tego obszaru reprezentują jeziora, rzeki, kanał, a także stawy w wyrobiskach po eksploatacji torfu. Największymi jeziorami są tu: Oświejskie, Lisno, Białe (*Biełoje*), rzekami – Wydrinka i Siniucha (*Ziłupe*), Kanał Diegtiariewskij. Jezioro Oświejskie jest płytkie: ma średnią głębokość 2 m, maksymalną – 7,5 m. Jego powierzchnia łącznie z wyspą wynosi 52,8 km², powierzchnia samego lustra wody –

47,95 km², długość linii brzegowej (pozbawionej zatok) sięga 33,4 km. Charakterystyczną cechą omawianego jeziora są szeroko rozwinięte niskie brzegi typu pło (*splawinnyje bieriega*), które zajmują 24% powierzchni tego zbiornika. Unikatowym naturalnym obiektem jest wspomniana wyżej wyspa Du (4,85 km²) w zachodniej części jeziora. Powierzchnia tej wyspy jest asymetryczna, sterasowana, w dużym stopniu bezleśna, na południowym stoku występują gatunki roślin lasostepowych, tajgowych i środkowoeuropejskich górskich (w tym rzadkich i chronionych). W czasach radzieckich wyspa była zamieszkała: osada Os-

trow wraz z zabudowaniami o innym charakterze znajdowała się w północno-zachodniej części tego obiektu. Obecnie nie ma po nich praktycznie śladu.

Na szczególną uwagę zasługuje „pływająca” wyspa Chozjain, która kilkadziesiąt lat temu oderwała się od brzegu i teraz „błądzi” po jeziorze, zmienia miejsce położenia głównie w zależności od wiatrów. Wyspa ta powstała z pła, porośniętego obecnie roślinnością zielną i krzewiasto-drzewiastą. Jej powierzchnia wynosi 30 ha i stopniowo się powiększa, co może doprowadzić do szybszego zabagnienia jeziora (fot. 2).



Fot. 2. Pływająca wyspa „Chozjain” (fot. Wodjanój – internet)
Фот. 2. Плавающий остров „Хозяин” (фот. Водяной – интернет)
Photo 2. Floating island „Khozyain” (phot. by Vodyanoy – internet)

Na obszarze rezerwatu „Oświejski” dominują ekosystemy leśne, które zajmują 57,4% jego powierzchni, ekosystemy wodne (zbiorniki i rzeki) stanowią 25,5%, tereny rolnicze (grunty orne, pastwiska i łąki kośne) – 7%, ekosystemy bagienne – 6,7%, ekosystemy łąkowe – 2,5%, ekosystemy zaburzone (wyręby) – 0,2%, ekosystemy terenów zabudowanych – 0,12%, inne grunty – 0,5%. Ogólnie na obszarze omawianego rezerwatu dominują ekosystemy naturalne zajmujące 82,9% jego powierzchni (KAZULIN i in., 2002; *Nacionalnaja sistiem...*, 2014; TARNALICKIJ, ROMANIUK, bez daty).

Szata roślinna rezerwatu „Oświejski” jest częściowo reprezentowana przez nadmiernie uwilgotnione lasy sosnowe, brzozone i olchowe (około 20%). W strukturze gatunkowej lasów rezerwatu dominuje sosna (40%), brzoza (21%), świerk (15%), czarna olcha (8%) i osika (7%). Torfowiska wysokie i przejściowe zajmują 25% powierzchni tego obszaru. Największe jest wysokie Bagno Oświejskie. Do najcenniejszych zbiorowisk roślinnych zalicza się: zespół roślinności wodnej Jez. Oświejskiego, fragmenty naturalnych lasów świerkowych, stare lasy sosnowe w suchych obniżeniach, stare lasy sosno-

we na bagnach, naturalne stare lasy zbudowane z olchy czarnej, fragmenty rzadkich dla tego obszaru borów wrzosowych z roślinnością kserofilną, fragmenty starych nasadzeń brzo-zowych.

Flora rezerwatu „Oświejski” liczy 483 gatunki roślin naczyniowych, w tym 23 gatunki wpisane do Czerwonej Księgi Białorusi (np. aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*, gnieźnik sercowaty *Listera cordata*, goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata*, grążel drobny *Nuphar pumila*, listera jajowata *Listera ovata*, lobelia jeziorna *Lobelia dortmanna*, malina morozka *Rubus chamaemorus*, mieczyk dachówkowy *Gladiolus imbricatus*, miodokwiat krzyżowy *Herminium monorchis*, turzyca delikatna *Carex supina*, turzyca *Carex rariflora*, wroniec widlasty *Huperzia selago*, zimoziół północny *Linnaea borealis*, żłobik koralowy *Corallorhiza trifida*) (KAZULIN i in., 2002; PIROZHNIK, WŁASOW, SZCZYPEK, 2018).

W skład fauny kręgowców lądowych wchodzi 9 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 164 gatunki ptaków gniazdujących i 30 gatunków ssaków. Na terenie rezerwatu „Oświejski” żyje 30 gatunków zwierząt z Czerwonej Księgi Białorusi, w tym 27 gatunków ptaków (perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, bąk zwyczajny *Botaurus stellaris*, bączek zwyczajny *Ixobrychus minutus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, bielik *Haliaeetus albicilla*, gadożer zwyczajny *Circaetus gallicus*, orzeł przedni *Aquila chrysaetos*, sokół kobuz *Falco subbuteo*, orlik krzykliwy *Clanga pomarina*, pustulka zwyczajna *Falco tinnunculus*, drzemlik *Falco columbarius*, rybołów *Pandion haliaetus*, pardwa mszarna *Lagopus lagopus*, siewka złota *Pluvialis apricaria*, kwokacz *Tringa nebularia*, kulik wielki *Numenius arquata*, kulik mniejszy *N. phaeopus*, mewa mała *Hydrocoloeus minutus*, żuraw zwyczajny *Grus grus*, syczek zwyczajny *Otus scops*, puszczyk uralski *Strix uralensis*, uszatka błotna *Asio flammeus* i in.), i 3 gatunki ssaków (borsuk europejski *Meles meles*, niedźwiedź brunatny *Ursus arctos*, ryś euroazjatycki *Lynx lynx*) (KAZULIN i in., 2002; PIROZHNIK, WŁASOW, SZCZYPEK, 2018).

Obszary wodno-bagienne rezerwatu są miejscem gniazdowania i znajdują się na trasie sezonowych migracji ptaków. W grupach migracyjnych rejestrowano do 26 tys. osobników ponad 40 gatunków ptaków, wśród których dominuje gęś zbożowa *Anser fabalis* (około 6–8,5 tys.) i różne gatunki kaczek. Na obszarze rezerwatu stwierdzono duże (do 2 tys. sztuk) zgrupowania żurawia zwyczajnego. Gniazdujące tu: wspomniany żuraw, bąk zwyczajny, bielik, orzeł przedni, rybołów, uszatka błotna, mają międzynarodowy status ochronny.

W granicach rezerwatu „Oświejski” znajdują się też obiekty historyczno-kulturowe: stanowiska człowieka neolitycznego, grodziska, kurhany-cmentarzyska (od V w. p.n.e. do XVII w. n.e.), cmentarze i zbiorowe żołnierskie mogiły, „Kurhan Przyjaźni” braterstwa broni partyzantów (w Oświei), zachował się Park Oświejski – wzorzec sztuki parkowo-ogrodowej XVIII w.

Przez obszar rezerwatu prowadzą wodne, piesze i rowerowe szlaki turystyczne.

Obszarem tym zarządza Państwowa Instytucja Środowiskowa Rezerwat Oświejski (Государственное природоохранное учреждение «Заказник республиканского значения „Освейский”») z Dyrekcją w Wierchniedźwińsku.

Państwowy Rezerwat Krajobrazowy „Krasnyj Bor”

Rezerwat ten jest położony na obszarze rejonu rossońskiego i wierchniedźwińskiego w obwodzie witebskim. Jest to jeden z największych rezerwatów (zakaznik) na Białorusi: jego powierzchnia wynosi 34 231 ha. Został utworzony w celu zachowania w naturalnym stanie unikatowego przyrodniczego zespołu krajobrazowo-jeziornego z populacjami rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt umieszczonych w Czerwonej Księdze Białorusi (JURGIENSON i in., 2012).

Obszar rezerwatu „Krasnyj Bor” zajmuje wielki kompleks lasów i bagien z wszystkimi typami naturalnych ekosystemów typowych

dla regionu Pojezierza. Unikatowy charakter nadają rezerwatowi różnorodne formy rzeźby poglądowej: wały ozów, kemy, obniżenia termokrasowe, rynny fluwiogłędalne, pola wydymowe.

W rezerwacie przeważają typy leśnych krajobrazów, zajmujących około 87% jego powierzchni. Wśród nich szczególnie wyróżniają się stare lasy sosnowe i świerkowe i zabagnione kompleksy czarnej olchy. Na obszarze rezerwatu dominują ekosystemy leśne, które zajmują 29 964,4 ha (czyli – jak wspomniano wyżej – 87,5% powierzchni). Udział ekosystemów łąkowych wynosi 534,0 ha (1,6%), ekosystemy bagienne – głównie wysokie, największy kompleks Bolszoy Moch, torfowiska niskie skupione są w dolinach rzek – zajmują 2 562,7 ha (7,5%), a ekosystemy wodne (zbiorniki i rzeki) – 282,0 ha (0,8%). Udział ekosystemów odkształconych (wyłęby i tereny zniszczone przez pożary) wynosi 147,6 ha (0,4%) powierzchni rezerwatu. Na obszary rolnicze (grunty orne, pastwiska i łąki kośne) przypada 271,7 ha (0,8%), a różne elementy ekosystemów osadniczych zajmują 95 ha (0,28%). Na kategorię „inne” przypada 373,6 ha, czyli 1,1% powierzchni rezerwatu. W sumie na obszarze rezerwatu „Krasnyj Bor” dominują ekosystemy naturalne, zajmujące 62,7% jego powierzchni (KAZULIN i in., 2002; *Nacionalnaja sistiem...*, 2014).

Sieć hydrograficzna rezerwatu „Krasnyj Bor” wchodzi w skład zlewni rzeki Dryssy (prawy dopływ Dźwiny) i jest reprezentowana przez prawobrzeżne dopływy Swolny i Niszczy, około 50 jezior i 1 sztuczny zbiornik (3,7% ogólnej powierzchni). Do największych i najbardziej malowniczych jezior należą: Biełoje, Izubrica, Biełoje Małoje, Tutcze, Buziaka, Mochowoje, Biedno i Bielieniec (fot. 3).

Wielka różnorodność krajobrazów i siedlisk decyduje o równie wielkiej różnorodności gatunków. W granicach rezerwatu rośnie ponad 30 gatunków roślin z Czerwonej Księgi Białorusi: np. wroniec widlasty, brzoza karłowata *Betula nana*, kruszczyk rdzawo-czerwony *Epipactis atrorubens*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, grąźel drobny, zimozioł północny, lobelia jeziorna, malina moroszka, *Nitellopsis obtusa*, poryblin jeziorny *Isoetes lacustris*, mieczyk dachówkowaty, gnieźnik sercowaty, listera jadowata).



Fot. 3. Krajobraz jeziorno-leśny rezerwatu „Krasnyj Bor”

Фот. 3. Озерно-лесной ландшафт заказника „Красный Бор”

Photo 3. Lake-forest landscape of „Krasny Bor” reserve

(https://www.123rf.com/photo_129152481_forest-lake-in-natural-reserve-krasny-bor-belarus.html)

Wielka różnorodność krajobrazów i siedlisk decyduje o równie wielkiej różnorodności gatunków. W granicach rezerwatu rośnie ponad 30 gatunków roślin z Czerwonej Księgi Białorusi: np. wroniec widlasty, brzoza karłowata *Betula nana*, kruszczyk rdzawo-czerwony *Epipactis atrorubens*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, grąźel drobny, zimozioł północny, lobelia jeziorna, malina moroszka, *Nitellopsis obtusa*, poryblin jeziorny *Isoetes lacustris*, mieczyk dachówkowaty, gnieźnik sercowaty, listera jadowata).

Fauna jest reprezentowana przez 9 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 135 – ptaków, 39 – ssaków. Na obszarze rezerwatu stwierdzono 20 rzadkich gatunków zwierząt z Czerwonej Księgi, z których większość jest związana z siedliskami leśnymi: 17 gatunków ptaków (pardwa mszarna, orzeł przedni, kulik wielki, kulik mniejszy, nurogęs *Mergus merganser*, kwokacz, drzemlik, puszczyk uralski, siewka złota, gadożer zwyczajny, bielik, żuraw zwyczajny, rybołów, dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*, sokół kobuz, nur czarnoszyi *Gavia arctica*, bocian czarny) i 3 gatunki ssaków (borsuk, niedźwiedź brunatny i ryś). Cztery gatunki ptaków: orzeł przedni, bielik, rybołów, bocian czarny – są narażone na globalne wyginięcie. Na omawianym terenie znajdują się jedyne na Białorusi miejsca gniazdo-

wania reliktowych gatunków ptaków pływających: nura czarnoszyjowy i nurogęsi. Licznie są natomiast spotykane: głuszczyk zwyczajny *Tetrao urogallus* i puszczyk uralski (KAZULIN i in., 2002; PIROZHNIK, WŁASOW, SZCZYPEK, 2018)..

Omawiany obszar cechuje się też wysokim potencjałem naukowym i kulturowo-edukacyjnym. Tutaj znajduje się Pomnik Bohaterów Wojny Ojczyźnianej 1812 roku i pomniki Wielkiej Wojny Ojczyźnianej 1941–1945 roku (wieś Kliasticy), Muzeum Życia Partyzanckiego (wieś Rownoje Polie).

Przez torfowisko wysokie i zabagnioną dolinę rzeczna poprowadzono dwa szlaki turystyczne, a sam rezerwat został włączony do szlaku turystycznego „*Gołuboj e ożerielje Rosson*” (Błękitny Naszyjnik Rosson). W okolicach rezerwatu funkcjonuje kilka gospodarstw agroturystycznych: Choreń, Zarieczna, Usłada i in.

Omawianym obszarem zarządza Państwowa Instytucja Środowiskowa „Eko-Rosy” (*Государственное природоохранное учреждение Эко-Росы*) (siedziba: Rossony).

Park Narodowy „Siebieski”

I, na koniec, krótka charakterystyka wartości przyrodniczych Siebieskiego Parku Narodowego, który – co prawda – nie leży na Białorusi, ale jest nieodzowną częścią składową „Chronionego Pojezierza” (fot. 4).

Na obszarze parku narodowego występują praktycznie wszystkie typy osadów i form rzeźby polodowcowej: dlatego funkcjonuje określenie tego terenu jako „muzeum geomorfologiczno-geologiczne”. Z form terenu bardzo charakterystyczne są tzw. griebły (*греблы*), czyli wały kemowe sięgające 10–12 km długości, 300–400 m szerokości i przeciętnej wysokości 25–40 m (najwyższe przekraczają 50 m wysokości).

Sieć rzeczna jest dość gęsta, ale z powodu młodości rzeźby doliny rzeczne i same rzeki

są płytkie, krótkie (15–25 km), a woda w nich płynie z prędkością rzędu 0,15 m/s.



Fot. 4. Fragment krajobrazu Siebieskiego Parku Narodowego

Фот. 4. Фрагмент ландшафта Национального парка „Себежский”

Photo 4. Fragment of landscape of National Park “Sebehzskiy”

(<http://www.pskov.ellink.ru/picture.html?title=>)

W parku występuje duża liczba jezior polodowcowych, np. Nieczerica (1 669 ha), Siebieskie (1 620 ha), Osyno (823 ha), Orono (712 ha), w wielu przypadkach połączonych ze sobą licznymi rzeczkami i potokami. Średnia głębokość jezior wynosi 3–5 m, maksymalna – 7–12 m (najgłębsze jez. Biełoj e liczy 25 m).

Falisty charakter rzeźby terenu oraz dominacja utworów piaszczystych i piaszczysto-pyłowych nie sprzyja nadmiernemu uwilgotnieniu gruntu, w związku z tym nie ma tu (w odróżnieniu od omówionych wyżej rezerwatów białoruskich) szeroko rozwiniętych bagien. Tylko w zagłębieniach terenu pojawiają się niewielkie torfowiska.

Na obszarze parku zanotowano 1 355 gatunków roślin naczyniowych, 221 gatunków mszaków, 138 – porostów, 541 – grzybów, 2 gatunki minogów, 30 gatunków ryb, 8 – płazów, 5 – gadów, 204 gatunki ptaków i 49 – ssaków.

Kompleksy leśne w Siebieskim Parku Narodowym są reprezentowane przez iglaste lasy tajgi południowej z udziałem gatunków

liściastych oraz przez wtórne lasy drobnoliściaste. Na obszarze parku występuje, oczywiście, wiele rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt, w wielu przypadkach wpisanych do Czerwonej Księgi Federacji Rosyjskiej (http://pskovfish.ru/oopt/oopt_f_seb.htm).

Zakończenie

Podsumowując należy jeszcze raz podkreślić, że rezerваты „Oświejski” i „Krasnyj Bor” cechują się wysokim potencjałem przyrodniczym. Stanowią one wzorzec dobrze ukształtowanych i zachowanych form rzeźby glacialnej i poglacialnej Pojezierzy Bałtyckich i cechują się dużą różnorodnością krajobrazową oraz biologiczną. Razem z Parkiem Narodowym „Siebieski” w obwodzie pskowskim w Rosji tworzą jednolity kompleks obszarów naturalnych, są wodno-błotnym obszarem o znaczeniu międzynarodowym (obszar ramsarski) i mają międzynarodowy status kluczowego obszaru ornitologicznego.

Literatura

- Daszkiewicz W., 2017: W Białorusi pojawitsia wtoroj transgranicznoj biosfernoj rezerwat „Oswejskij – Krasnyj Bor – Siebieżskij” (<http://greenbelarus.info/articles/27-02-2017/v-belarusi-poyavitsya-vtoroj-transgranichnyy-biosfernyy-rezervat-osveyskiy>).
- Jakuszkó O. F., Własow B. P., Romanow W. P., Gigiewicz G. S., 2002: Oziora ochraniajemych prirodnych territorij Białoruskogo Poozierja. W: Choinskij A., Jakuszkó A. F. (red.): Oziora ochraniajemych prirodnych territorij Jugowostocznych Bałtyskich Poozierij. UAM, Poznań: 7–80.
- Jurgenson N. A., Szuszkowa E. W., Szliachticz E. A., Ustin W. W., 2012: Osoboochraniajemyje prirodnye territorii Rzespubliki Białorus. Sprawoznik. GNPO Nauczno-practiczeskij centr NAN Białorusi po bioriesursam, Minsk: 206 s.
- Kazulin A. W. i in., 2002: Skarby przyrody Białorusi (Terytoryi, jakija majuc’ miżnarodnaje znaczenie dlia zachawannia bijalagicznaj raznastajnasci). Wyd. Białorus’, Minsk: 160 s.
- Moraczewska K. A., 2017: Wlijanije gosudars-twiennyh intiegracionnych processow na raz-witije rossijsko-białoruskogo pograniczja. W: Wardomskij Ł. B., Popkowa L. I., Mądry C. (red.): Strategija razwitija prigranicznych territorij: tradicii i innowacji. KGU, Kursk: 267–274.
- Nacionalnaja sistiem monitoringa okružajuszczej sriedy Rzespubliki Białorus’: rezultaty nabliudienij, 2013 (pod obszcz. ried. M. A. Jeries’ko, eliektronnyj riesurs); “Biel NIC Ekologija”, Minsk, 2014: 312–316. URL: <http://www.ecoinfo.by/tmp/fckimages/12-Kompleksnyi.pdf> (data obraszczzenija: 29.09.2018).
- Nacionalnyj centr prawowej informacii Rzespubliki Białorus, 2018.
- Ochraha okružajuszczej sriedy w Rzespublikie Białorus’. Statisticeskij sbornik. Nacyonalnyj status-ticeskij komitet Rzespubliki Białorus’, Minsk, 2017: 236 s.
- Partycki S., Błaszczak D., 2018: Eastern border-land of the European Union in the process of networking, as exemplified by the Polish-Belarusian cross-border cooperation. *Economic and Regional Studies*, 11, 1: 34–50.
- Pirożnik I. I., Oziom G. Z., Szadrakow A. W., 2010: Ekonomiko-geograficzeskije faktory transgranicznego sotrudniciestwa Białorusi i Rossii. *Wiestnik BGU, ser. 2: Chimija, Biologija, Geografija*, 1: 55–60.
- Pirożnik I., Oziom G., Szadrakow A., Szawiel A., 2011: Ekonomiko-geograficzeskij potencjał transgranicznego sotrudniciestwa Białorusi i Rossii. *Geographia, studia et dissertationes*, 33. UŚ, Katowice: 155–187.
- Pirożnik I. I., Własow B. P., Poleszczuk N. I., 2011: Geoekologiczne problemy rozwoju sieci rezerwatów i parków narodowych Białorusi. *Acta Geographica Silesiana*, 10. WNoZ UŚ-ZPKWŚ, Sosnowiec-Będzin: 45–55.
- Pirożnik I., Szczypek T., Vlasov B., 2013: Potencjał turystyczny Pojezierza Brasławskiego (Białorus). Wydział Geograficzny Białoruskiego Uniwersytetu Państwowego, Wydział Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, Mińsk-Sosnowiec: 50 s.
- Pirożnik I. I., Własow B. P., Szczypek T., 2018: Tiendicii razwitija transgranicznoj ekologiczeskiej sieti i prirodnyj potencjał osobo ochraniajemych territorij Białoruskogo Poozierja. W: Popkowa L. I., Mądry C., Wardomskij L. B. (red.): Strategija razwitija prigranicznych territorij: tradicii i innowacji. Monografija. Kursk. gos. uniw., Kursk: 61–74.
- Srawnitielnyj analiz prawowych aktow w oblasti ochraniajemych territorij, kasajuszczichsia us-

- tojcziwego rozwitija, planirowanija i uprawlenie ochraniajnymi tierritorijami w Litwie i Biełarusi. Wilnius, 2013: 25 s.
- Tarnalickij M., Romaniuk I., (bez daty): Oswieja. Pokinutyj obitajemyj ostrow (<http://meridian28.com/report/osweya.html?ekfknglnohngdjm>)
- Utwierżdieno Sogłaszenije mieżd Prowitelstwom Riespubliki Biełarus" i Prowitelstwom Rossijskoj Fiedieracii o sozdaniu transgranicznoj osobo ochraniajemoj prirodnoj tierritorii „Zapowiednoje Poozierje”, 2018 (<http://pravo.bynovosti/novosti-pravo-by/2018/march/28050/>).
- Zaliesskij B. L., 2012: Biełarus' – Litwa: obrietienije ciwilizacionnogo konsiensusa i mass-media. W: Aktualni wymozenosti vedy – 2012. Materialy VIII mezinarnodni vedecko-prakticke konferencie. Dil 7. Prawni vedy, Politicke vedy. Publishing House "Education and Science", Praha: 64–72.
- <http://greenbelarus.info/articles/27-02-2017/v-belarusi-poyavitsya-vtoroy-transgranichnyy-biosfernnyy-rezervat-osveyskiy>
- http://old.beleuroregion.by/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=60&lang=ru
- http://old.beleuroregion.by/index.php?option=com_content&view=article&id=63&Itemid=96&lang=ru
- <https://probearus.by/belarus/sight/nature/1491549092.html>
- http://pskovfish.ru/oopt/oopt_f_seb.htm
- https://www.123rf.com/photo_129152481_forest-lake-in-natural-reserve-krasny-bor-belarus.html

Wpłynął do redakcji: 26 czerwca 2020
Поступила в редакцию: 26 июня 2020
Received: 26 June 2020