

Andrzej Grzywacz

# Szacunek kosztów ochrony przyrody w lasach oraz w stosunku do przyszłych propozycji i oczekiwań

## Wstęp

Trudno przedstawić syntetyczny przegląd bogatej już literatury naukowej, dotyczącej relacji gospodarki leśnej i ochrony przyrody w lasach, chociażby zawężonej tylko do publikacji z okresu ostatniego 25-lecia. W związku z tym chciałbym polecić osobom zainteresowanym tą problematyką 4 pozycje zwarte, zawierające łącznie 74 szczegółowe referaty:

Grzywacz A. red. 1994. Polska polityka kompleksowej ochrony zasobów leśnych. Fundacja SGGW, Warszawa, t. I i II.

Gwiazdowicz D.J. red. 2006. Gospodarka leśna a ochrona przyrody. Wydawnictwo PTL, Poznań.

Praca zbiorowa. 2010. Problemy ochrony przyrody w lasach. II Sesja Zimowej Szkoły Leśnej IBL, Sękocin Stary.

Borowski Z., Rykowski K. red. 2014. Materiały panelu Ochrona, w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym. Lasy i gospodarka leśna jako narzędzie kształtowania środowiska naturalnego i ochrony przyrody. IBL, Sękocin Stary.

W rekomendowanych pozycjach wydawniczych są analizy relacji ochrony przyrody do hodowli i ochrony lasu, do planów urządzania lasu oraz do użytkowania i pozyskiwania surowca drzewnego, do problematyki finansowej, gospodarki łowieckiej, turystyki i rekreacji w lasach, do edukacji leśnej społeczeństwa, do różnorodnych aspektów prawnych, monitoringu przyrody, zarządzania środowiskiem, opinii społeczeństwa w tym zakresie. Prezentowane są różnorodne opinie i poglądy, w tym dość skrajne, zależne od przyjętych kryteriów oceny, od wyznawanych postaw społeczno-politycznych, światopoglądowo-religijnych, posiadanej wiedzy przyrodniczej i gospodarczej. Są zwolennicy dominacji funkcji gospodarczych lasów, dominacji potrzeb ochrony leśnej przyrody oraz tacy, którzy uważają, że można pogodzić te „przeciwstawne, konkurujące ze sobą obozy” poprzez realizację zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, gdzie w leśnictwie będzie miejsce dla gospodarczych, ochronnych i społecznych funkcji lasu.

Celem pracy (prezentacji) jest przedstawienie szacunkowych, ogólnych kosztów ochrony przyrody w lasach, wyrażonych w formie rzeczowej, odstąpienia lub ograniczenia pozyskania drewna na chronionych obszarach oraz w formie finansowej, jako nakłady lub utracone korzyści gospodarstwa leśnego na rzecz ochrony przyrody. Analizy dotyczą głównie lasów administrowanych przez PGL Lasy Państwowe – w stosunku do obecnej sytuacji i w

stosunku do nowych oczekiwań i potrzeb powiększania obszarów i obiektów chronionej przyrody.

### **Serwitut gospodarki leśnej na rzecz ochrony przyrody w formie ograniczeń w korzystaniu z zasobów drewna**

Serwitut to termin łaciński, oznaczający „służebność”. W znaczeniu prawnym to wyrażenie zgody na możliwość korzystania z cudzej nieruchomości w określonym zakresie, np. prawo do wypasania bydła na łąkach lub w lasach, prawo do zbierania płodów runa leśnego (grzyby, owoce, zioła), drewna na opał, prawo do przejazdu, czerpania wody, itd. Te bardzo ważne w ubiegłych wiekach przywileje, najczęściej świadczone nieodpłatnie, mają współcześnie (w starej formie) już tylko marginalne znaczenie. Obecnie takie funkcje są nazywane publicznymi świadczeniami gospodarki leśnej (Klocek 1999). Chociaż jeszcze w okresie międzywojennym Lasy Państwowe realizowały dość liczne, dawno ustanowione, zagwarantowane i dziedziczone przywileje serwitutowe, najczęściej w postaci dostarczania drewna opałowego do szkół, parafii różnych wyznań, a nawet do państwowych urzędów i instytucji, także jako zgoda dla mieszkańców niektórych wsi na tzw. ugaj (zbieranie leżącego posuszu na opał). Najbardziej znanym serwitutem w tamtym okresie była tzw. danina lasowa, realizowana na podstawie „Ustawy z dnia 6 lipca 1923 r. o poborze daniny lasowej na cele odbudowy kraju” (Dz.U. poz. 676). Ustalono, że wysokość daniny wyniesie „30% masy drewna użytkowego z 10-letnich etatów rębnych wolnych od służebności, a z 5-letnich etatów rębnych, obciążonych służebnościami lasów prywatnych”. Obowiązkowej daninie lasowej podlegali właściciele lasów (osoby fizyczne i prawne), których obszar wynosił 50 ha. Można ją było dostarczać w naturze lub w ekwiwalencie pieniężnym. Ustawa określiła surowe sankcje za uchylanie się od przekazywania daniny.

Współczesną formą serwitutu jaką PGL Lasy Państwowe świadczą na rzecz ochrony przyrody, dla dobra społeczeństwa, jest między innymi wyłączenie określonych terenów leśnych, najcenniejszych przyrodniczo, dla tworzenia obiektów obszarowej, indywidualnej i gatunkowej ochrony przyrody lub w formie wyłączania lasów administrowanych przez LP z funkcji gospodarczych, z pozyskiwania drewna. Z dużym uproszczeniem można powiedzieć, że dawniej serwituty polegały głównie na bezpłatnym dostarczaniu drewna, a współcześnie, czyli od 95 lat funkcjonowania Lasów Państwowych (od 1924 r.), świadczenia społeczne polegają głównie na rezygnacji z dochodów, z pozyskiwania drewna, przy równoczesnym ponoszeniu kosztów na zadania administracyjne i podatkowe.

Po odzyskaniu niepodległości w 1918 r., na obszarach które weszły w skład państwa, były tylko bardzo nieliczne rezerwy i pomniki przyrody. Wobec braku ustawy o ochronie przyrody, a następnie niemożności, po jej uchwaleniu w 1934 r., wydawania rozporządzeń wykonawczych, oparto się na rozporządzeniach o państwowym gospodarstwie leśnym, zwłaszcza na rozporządzeniu z 1928 r., a następnie na dekreście z 1936 r. Na tych podstawach prawnych tworzono liczne rezerwy na terenach nadleśnictw państwowych oraz parki narodowe jako samodzielne „jednostki administracyjne szczególne” w ramach administracji LP : Białowiecki, Pieniński, Czarnohota (obecnie na Ukrainie). Tworzono również podstawy przyszłych parków w Tatrach i na Babiej Górze oraz liczne rezerwy, jako załączki następnych parków narodowych: im. Stefana Żeromskiego w Łysogórach (Puszcza Jodłowa – Świętokrzyski PN), Kampinoskiego, Wielkopolskiego i Ojcowskiego (Grzywacz 2006). W 1935 r. parki narodowe i rezerwy zajmowały ok. 35 tys. ha, prawie wszystkie znajdowały się w administracji lasów państwowych. Na terenach LP w okresie międzywojennym znajdowało się łącznie 95 % wszystkich obszarów prawnie chronionych. Dynamicznie wzrastała również

powierzchnia lasów ochronnych, np. w 1921 r. było ich 40 tys. ha, a w 1934 r. już 523 tys. ha (Smólski 1965, Broda 2006).

Od początków utworzenia Lasów Państwowych, ta forma serwitutu (publicznego świadczenia gospodarki leśnej) systematycznie rozszerza się na coraz rozleglejsze tereny cenne przyrodniczo. Współczesny rozmiar takiego serwitutu przedstawia tabela 1. Można tak stwierdzić, gdyż większość obszarów chronionych i obiektów ochrony indywidualnej, została powołana na gruntach dawniej i obecnie nadzorowanych przez leśników. Oprócz tego 38% lasów objętych jest Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000, a ok. 1/2 wszystkich pozycji pomników przyrody (z 36232), znajduje się na gruntach LP (GUS 2018). Według eksperckich szacunków 60-65% wszystkich organizmów zwierząt, roślin, grzybów i mikroorganizmów, do tej pory zarejestrowanych w naszym kraju, to organizmy leśne, bytujące wyłącznie w lasach oraz takie, które występują także w ekosystemach leśnych (Grzywacz red. 2008).

Rozmiar ograniczenia w wykorzystywaniu zasobów drewna ze względów przyrodniczych, można przedstawić na podstawie obliczeń szacunkowych. W parkach narodowych (PN) znajduje się 61,8% lasów, zajmujących powierzchnie 194,4 tys. ha. W ostatnich latach pozyskanie drewna w PN wynosiło 192-259 tys. m<sup>3</sup>, przeciętnie ok. 208 tys. m<sup>3</sup> rocznie, czyli nieco ponad 1 m<sup>3</sup>/ha. Gdyby lasy na terenach PN były lasami gospodarczymi (tak jak dawniej, przed ich utworzeniem), to zważywszy, że są to na ogół lasy starszych klas wielu, o dużej zasobności drewna, to teoretycznie można by było pozyskiwać z tych terenów, po 6 m<sup>3</sup>/ha, czyli 1170 tys. m<sup>3</sup>, to znaczy ok. 960 tys. m<sup>3</sup> drewna więcej niż wynosi to obecnie, gdzie surowiec drzewny pozyskuje się tylko ze względów na zabiegi ochronne i pielęgnacyjne w drzewostanach parkowych, o ochronie częściowej i krajobrazowej, bez ochrony ścisłej.

W rezerwach przyrody nie pozyskuje się drewna. Jedyne zupełnie minimalne ilości w tzw. cięciach przygodnych w rezerwach częściowych, z pozostawieniem tego drewna na miejscu, do pełnej jego mineralizacji. Powierzchnia lasów w rezerwach przyrody wynosi 57%, czyli ok. 96,1 tys. ha. Przy teoretycznym założeniu, że te lasy mają charakter gospodarczy i że można by pozyskiwać 6 m<sup>3</sup>/ha (przeciętnie), to ze względów przyrodniczych tereny rezerwatów „nie dostarczają” na rynek ok. 580 tys. m<sup>3</sup> rocznie. Podobną kalkulację można przeprowadzić w stosunku do stref ochrony zwierząt, roślin i grzybów (porostów), jakie tworzone są na terenach LP, gdzie nie prowadzi się zabiegów pielęgnacyjnych i pozyskania drewna. Obejmują one łącznie 164 tys. ha. Gdyby przyjąć, że użytkując drzewostany na takich terenach, można by pozyskiwać przeciętnie 5 m<sup>3</sup>/ha, to ograniczenie wyniosłoby łącznie 820 tys. m<sup>3</sup> rocznie.

Pewne ograniczenia w pozyskaniu drewna występują również na terenach leśnych w parkach krajobrazowych, na obszarach Natura 2000, na terenach ochrony indywidualnej (stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe). Wynika to z faktu podwyższania wieku rębności, pozostawiania większej ilości posuszu stojącego i leżącego w drzewostanach (martwego drewna), ograniczeń wynikających z indywidualnej i gatunkowej ochrony przyrody. Podobnie rzecz się ma w niektórych kategoriach lasów ochronnych (tabela 2): ostoje zwierzyny, lasy cenne przyrodniczo, stałe powierzchnie badawcze, lasy uzdrowiskowe i nasienne oraz w lasach cennych kulturowo i historycznie. Nie jest łatwo podać jak takie ograniczenia wpływają na zmniejszenie rozmiarów pozyskania drewna oraz z faktu braku szczegółowych danych o rzeczywistej powierzchni takich lasów, ze względu na „nakładanie się” różnych form ochrony przyrody, np. obszarów Natura 2000 lub rezerwatów przyrody w parkach krajobrazowych. Do wyliczeń przyjęto tylko powierzchnię leśną w parkach krajobrazowych, czyli 1297 tys. ha, z której pozyskuje się prawdopodobnie ok. 6,5 mln m<sup>3</sup> drewna. Przy szacunkowym ustaleniu, że ze względu na wyżej wymienione ograniczenia rzędu 5-8%, oznacza to w skali kraju zmniejszenie pozyskania drewna o ok. 520 tys. m<sup>3</sup> rocznie. Gdyby podsumować powyższe teoretyczne wyliczenia, to okazuje się, że z lasów publicznych (Lasy Państwowe i parki narodowe), pozyskuje się ok. 2,9 mln m<sup>3</sup> surowca

drzewnego rocznie mniej, w stosunku do potencjalnych możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych, przy teoretycznym założeniu, że wszystkie te tereny leśne pełnią funkcje gospodarcze i nie ma wyłączeń z pozyskania drewna z powodu wymogów ochrony przyrody.

Serwitut (świadczenie publiczne) gospodarki leśnej na rzecz ochrony przyrody można oszacować na ok. 3 mln m<sup>3</sup> drewna rocznie (czyli o wartości ok. 600 mln zł), które nie trafia na rynek drzewny z powodu różnego typu reżimów ochronności, przyjętych przez państwo, z korzyścią dla przyrody i społeczeństwa.

### **Szkodotwórcze czynniki środowiska jako sprawcy zmniejszania zapasów drewna**

Abiotyczne, antropogeniczne i biotyczne czynniki środowiska wzrostu drzewostanów i całych ekosystemów leśnych, mogą wpływać na defoliację aparatu asymilacyjnego drzew, obniżać przyrost bieżący masy drzewnej, powodować konieczność przedwczesnego pozyskiwania drewna, zmniejszenie wydajności sortymentowej surowca drzewnego, obniżenie zdrowotności i stanu sanitarnego lasu, wpływać na różnorodność biologiczną, zakłócać przepływ materii, energii i informacji między poszczególnymi gatunkami organizmów tworzących ekosystemy leśne. Wielkość tych strat z punktu widzenia gospodarstwa leśnego jest bardzo trudna do wyceny, ze względu na ich wieloczynnikowy i losowy charakter oraz znaczną zmienność w poszczególnych okresach czasu. Analizując wieloletnie dane przedstawiane przez Generalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Instytut Badawczy Leśnictwa oraz Główny Urząd Statystyczny, można przyjąć, że sumaryczne, zinwentaryzowane powierzchnie występowania uszkodzeń biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych drzewostanów, w „przeciętnym roku”, wynoszą ok. 1 mln ha. Uszkodzenia te mają różny charakter, rozmiar i stopień szkodliwości ale można by przełożyć je na ogólny wskaźnik ok. 15 % obniżenia potencjalnych, łącznych plonów gospodarstwa leśnego w postaci produkcji masy drzewnej. Wśród czynników biotycznych należy wymienić liczne gatunki owadów, chorobotwórcze grzyby oraz szkody od nadmiernych stanów populacji zwierząt. Do najgroźniejszych uszkodzeń drzewostanów pochodzenia antropogenicznego zalicza się : przemysłowe i komunikacyjne zanieczyszczenia powietrza, różnego charakteru szkody górnicze, pożary, masowy ruch turystyczny. Wśród uszkodzeń abiotycznych dominują huraganowe wiatry, wahania poziomu wód gruntowych, w tym susze i podtopienia, śniegołomy i śniegowały oraz ekstremalnie niskie i wysokie temperatury.

W tabeli 3 przedstawiono powierzchnie objęte zabiegami ochronnymi w Lasach Państwowych, polegające na zwalczaniu owadów, pasożytniczych grzybów, ograniczania uszkodzeń drzew przez zwierzynę oraz rozmiar usuniętego z lasów posuszu, złomów i wywrotów. Dane za rok 2017 nie odzwierciedlają wielkości kataklizmu jaki miał miejsce w efekcie nawałnicy z sierpnia 2017 r., głównie w Borach Tucholskich, gdyż ogromne masy drewna do usunięcia zostały zarejestrowane w 2018 r., (których wielkości z ogólnodostępnych źródeł jeszcze nie posiadamy) i będą rejestrowane w dalszych latach.

Szczegółowe informacje z tego zakresu przedstawia corocznie zespół pracowników naukowych Instytutu Badawczego Leśnictwa, jako analizy i raporty pt. ” Krótkoterminowa prognoza występowania szkodników i chorób infekcyjnych drzew leśnych w Polsce w..... roku”. W tego typu opracowaniu z 2019 r. znajduje się ciekawa analiza „Określenie obciążenia nadleśnictw przez główne czynniki biotyczne i abiotyczne”. Na podstawie 21 wybranych zmiennych, charakteryzujących główne czynniki szkodotwórcze w 2018 r. : śnieg, zakłócenia stosunków wodnych, wiatr, grad, pożar, opieńkowa zgnilizna korzeni, huba korzeniowa, kornik

drukarz, kornik ostrozębny, opiętki, przyplaszczek, ąbarczotka, boreczniki, brudnica mniszka, strzygonia chojnowka, osnuja, chrabaszcz, zwójka zieloneczka, szeliniak, pędraki, smolik znaczony, przy wykorzystaniu różnorodnych technik i programów obliczeń statystycznych, wykonano analizy obciążeń nadleśnictw (zagrożeń) jakie mogą mieć miejsce w 2019 r. Po dokonaniu grupowania nadleśnictw metoda hierarchiczną, okazało się, że w grupie 1 znalazły się 275 nadleśnictwa, 2 – 4, 3 – 13, 4 – 73, a w 5 (najbardziej obciążonej szkodami abiotycznymi i biotycznymi) – 63. Analiza zawiera wyniki wyliczeń oraz tabelę i mapę ilustrującą rozmieszczenie nadleśnictw zakwalifikowanych do poszczególnych grup zagrożenia od biotycznych i abiotycznych czynników szkodotwórczych (wyróżnionych na podstawie powierzchni). Okazuje się, że w roku 2019 należy spodziewać się znacznych zagrożeń w nadleśnictwach Lasów Państwowych. Analizując ogólne dane wieloletnie z zakresu występowania szkodotwórczych czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych w lasach, wydaje się, że sumaryczne powierzchnie nie ulegają zmniejszeniu, poza powierzchnia pożarów (nie ilością) oraz uszkodzeń w lasach okręgów przemysłowych od zanieczyszczeń powietrza. Niepokojąco wzrastają powierzchnie drzewostanów zniszczonych i uszkodzonych przez różnego typu anomalie pogodowe, być może jako jeden z efektów tzw. zmian globalnych.

### **Potrzeby i oczekiwania w zakresie rozszerzania i doskonalenia sieci obszarów chronionych na terenach leśnych**

W „Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015-2020” (M.P. z 6 listopada 2015 r., poz. 1207), znajduje się ogólne stwierdzenie o potrzebie doskonalenia sieci obszarów chronionych w celu zwiększenia skuteczności ochrony różnorodności biologicznej. „Do priorytetowych zadań w tym zakresie należy m.in. umożliwienie powołania nowych i powiększenia istniejących parków narodowych, co jest obecnie utrudnione ze względu na niewystarczający poziom akceptacji społecznej. Istnieje również potrzeba zapewnienia reprezentatywnej liczby ostoj o wybitnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, co wiąże się z koniecznością uzupełnienia istniejącej sieci rezerwatów przyrody. Parki krajobrazowe oraz obszary chronionego krajobrazu wymagają przeprowadzenia rewizji celów ich powołania oraz doprecyzowania ich funkcji łącznikowych, biorąc pod uwagę założenia tzw. zielonej infrastruktury (priorytet Unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020), która powinna połączyć obszary chronione w spójną przestrzenną sieć”. Brakuje w tym dokumencie szczegółowych ilościowych wskaźników kierunkowych, jest jedynie wzmianka o „konieczności powołania 3 nowych obiektów: Mazurskiego PN, Turnickiego PN, Jurajskiego PN, natomiast powiększenia granic wymagają: Białowieski PN, Karkonoski PN, Babiogórskiego PN, i PN „Bory Tucholskie” oraz „sieć rezerwatów przyrody nie jest dostatecznie reprezentatywna. Należy wykonać ocenę stopnia reprezentatywności sieci rezerwatów przyrody i rozpocząć proces jej uszczelniania zgodnie ze wskazaniem oceny”. W tym 51 stronicowym dokumencie przyjętym uchwałą nr 213 Rady Ministrów w 2015 r. jest również wzmianka, że „Ze względu na rozczłonkowanie służb ochrony przyrody, niezakończony proces tworzenia systemu funkcjonowania sieci Natura 2000 – służby te wymagają wzmocnienia pod względem organizacyjnym i zwiększenia ich zdolności instytucjonalnych, mając w szczególności na uwadze skalę zadań ochronnych przewidzianych w dotychczas zatwierdzonych aktach planistycznych z zakresu ochrony przyrody”.

Ogólne w swoim charakterze postulaty, w tym obowiązującym dokumencie rządowym, w zakresie uzupełnienia sieci obszarów i obiektów chronionej przyrody, są powtarzane niezmiennie, już w zasadzie od 20-30 lat. Nie istnieją oficjalne materiały nazwane tu „w

dotychczas zatwierdzonych aktach planistycznych”. Ostatni z utworzonych parków narodowych, w 2001 r., to „Ujście Warty”. Tylko w literaturze spotyka się nowe propozycje w tym zakresie (obok wcześniej wymienionych), dotyczy to PN Stawy Milickie, PN Puszczy Knyszyńskiej, PN Puszcza Śląska (na Opolszczyźnie). Od dawna uważano, że istnieje potrzeba wzrostu powierzchni PN z 1,0 do 1,2 % powierzchni geograficznej Polski, co łatwo wyliczyć, oznacza wzrost o ok. 60 tys. ha, głównie z terenów administrowanych od lat przez Lasy Państwowe.

Sieć rezerwatów systematycznie rozszerza się (tabela 4). Docelowa w naszym kraju ich liczba jest bardzo różnie szacowana. W bardzo wysoko ocenianej rozprawie doktorskiej Ewy Referowskiej-Chodak z 2004 r. „Metody i kryteria doskonalenia sieci rezerwatów przyrody na terenie Lasów Państwowych” (obronionej na Wydziale Leśnym SGGW), szczegółowo omówiono propozycje z tego zakresu z różnych okresów, przygotowywane na podstawach zróżnicowanych kryteriów (m.in. według PROP, Z. Czubińskiego, A. Sokołowskiego, Z. Denisiuka, R. Olaczka, BULiGL Oddział w Przemyśle, E. Symonides, Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Na podstawie własnych badań E. Referowska-Chodak przedstawiła docelową powierzchnię rezerwatów w LP, stwierdzając, że powinny zajmować 1 % obszaru kraju, z finalną powierzchnią ok. 313 tys. ha, z czego w LP powinno znaleźć się 212 tys. ha rezerwatów, zaś na pozostałych terenach ok. 101 tys. ha, co oznaczałoby że rezerваты przyrody zajęłyby ok. 2.8 % terenów LP. W pracy tej przedstawiono kryteria, którymi się kierowano w przygotowaniu propozycji: względnej wartości przyrodniczej, lesistości regionu, stanu środowiska, demograficznymi, kryteriami modyfikacyjnymi, reprezentacji typów środowisk, reprezentacji siedliskowych typów lasu, reprezentacjami zbiorowisk roślinnych, reprezentacjami gatunków drzew leśnych, uwzględniono funkcje dydaktyczne i rekreacyjne rezerwatów, funkcje naukowe i turystyczne, listy gatunków priorytetowych. Przedstawiono wytyczne ilościowe i jakościowe dla poszczególnych Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych. Mimo, że na podstawie tej rozprawy ukazały się publikowane prace naukowe oraz specjalnie dla potrzeb Dyrekcji Generalnej LP autorka przygotowała skróconą wersję swoich propozycji rozszerzenia sieci rezerwatów, nie znalazło to większego zainteresowania i wprowadzenia do praktyki ochrony przyrody w lasach.

W dokumencie Państwowej Rady Ochrony Przyrody (PROP) z 15 maja 2007 r. „Najważniejsze problemy ochrony przyrody w Polsce” zamieszczono 77 postulatów w 7 działach: problemy o charakterze politycznym, prawne i organizacyjne, związane z rozpoznawaniem walorów przyrodniczych i planowaniem ochrony, związane z finansowaniem, praktyki zarządzania chronionymi obszarami i siedliskami, praktyki zarządzania gatunkami, dotyczącymi edukacji i świadomości społecznej. W dziale V. Problemy praktyki zarządzania chronionymi obszarami i siedliskami, zawarto m.in. postulat powiększenia liczby parków narodowych o 3 i powiększenia granic niektórych istniejących parków, utworzenia ok., 50 nowych parków krajobrazowych oraz ustalenia reprezentatywnej sieci rezerwatów przyrody i powiększenia ich liczby o co najmniej 400. Są to co prawda postulaty społeczne, reprezentantów środowisk naukowych i ruchów ekologicznych sprzed 12 już lat, ale aktualniejszych postulatów w tym względzie nie znaleziono w dostępnej literaturze i materiałach źródłowych.

Gdyby te postulaty i oczekiwania członków PROP udało się (w bliżej niesprecyzowanym okresie czasu) zrealizować to, oznaczałoby powiększenie liczby rezerwatów przyrody do ok. 1800 i powiększenie ogólnej powierzchni kraju takimi terenami z ok. 0,54 % do ok. 0,68 %, co przekładałoby się na obszar ok. 48 tys. ha, w tym przekazanie ok. 30 tys. ha gruntów leśnych (przyjmując do szacunków obecny procentowy, przeciętny udział lasów w powierzchni rezerwatów). Przy uznaniu potrzeby wzrostu liczby i powierzchni parków krajobrazowych z 122 do docelowo ok. 170, czyli szacunkowo o ok. 400 tys. ha, w tym ok. 230 tys. ha terenów leśnych. Dotyczyłoby to głównie województw o małym udziale parków

krajobrazowych: podlaskiego, mazowieckiego, zachodniopomorskiego, łódzkiego, lubelskiego, wielkopolskiego.

Podsumowując, doskonalenie sieci obszarów chronionej przyrody wymagałoby przekształcenia obszarów leśnych, administrowanych przez Lasy Państwowe o funkcjach gospodarczych, na 60 tys. ha, które ewentualnie weszłyby w skład parków narodowych, ok. 30 tys. ha z przeznaczeniem na rezerваты przyrody oraz ok. 230 tys. ha, które stanowiłyby tereny nowych parków krajobrazowych. Jest to kolejny o ok. 4,5 % wzrost powierzchni lasów przeznaczonych na cele ochrony przyrody, dotychczas znajdujących się w zasobach Lasów Państwowych. Sądząc na podstawie dotychczasowego tempa realizacji doskonalenia i uzupełniania sieci leśnych obszarów chronionych, jakie obserwujemy w ostatnim 10-leciu, to decyzje w tym względzie nie nastąpią szybko. Obowiązujący „Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2015-2020” niedługo przestanie być aktualny. Nie wiemy dotąd czy i w jakim kształcie przygotowywany jest kolejny program i plan działań np. do roku 2025 lub 2030. W tzw. środowisku przyrodników i działaczy ochrony przyrody nie ma wiadomości jakie kierunkowe zamierzenia planują urzędy odpowiedzialne za ochronę w naszym państwie.

Na pewno doskonalenia wymaga również sieć obiektów ochrony indywidualnej, to jest użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i pomników przyrody, z których jak oceniamy ok. ½ znajduje się na terenach LP. Nie udało się znaleźć publikacji lub materiałów źródłowych, które by dotyczyły propozycji wzrostu ilościowego takich obiektów przyrodniczych. Należy liczyć się również ze wzrostem ilościowym gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, co wynikać będzie ze wzrostu zagrożenia (czerwone listy i księgi), z coraz lepszego rozpoznania gatunków i ich stanowisk jako efekt monitoringu przyrodniczego i nowych badań w ekosystemach leśnych. Skutkować to będzie wzrostem ochrony strefowej i terenów stanowisk oraz udziału tzw. lasów przyrodniczo cennych w ogólnej powierzchni lasów ochronnych.

### **Wartościowanie działań Lasów Państwowych w zakresie spełniania funkcji ochronnych i społecznych przez ekosystemy leśne**

Bardzo różnorodne aspekty ochrony przyrody, w tym ekonomiczne znajdujemy w podręcznikach akademickich (Symonides 2008, Wiśniewski, Gwiazdowicz 2009, Radziejowski 2011), także w kolejnych tomach rocznika „Zarządzanie ochroną przyrody w lasach”, wydawanych od 2007 r. (tomy I-XII) przez Wyższą Szkołę Zarządzania Środowiskiem w Tucholi. Bardzo cenną książką z tego zakresu jest „Cena przyrody” Tomasza Żylicza (2014). Wyliczenia i szacunki kosztów bezpośrednich, pośrednich i tzw. utraconych korzyści ponoszonych przez gospodarkę leśną na rzecz ochrony leśnej przyrody, dokonywało wielu autorów, leśników – naukowców i praktyków oraz ekonomistów, polskich i zagranicznych, stosując różne kryteria i metody wartościowania. Warto zwrócić uwagę na niektóre publikacje: Płotkowski L. 1995, Arbatowski S. 1996, Marszałek T. 1997, Gołos P. 1998, Klocek A. 1999, 2005, Grzywacz A. 2005, 2008, Żylicz T. 2004, 2014, Marszałek E. 2006, 2008, Kaliszewski A. 2006, Peret B. 2014. Szczególnie dużo ekonomicznych aspektów i stwierdzeń zawiera zbiór referatów wygłoszonych podczas II Sesji Zimowej Szkoły Leśnej IBL w 2010 r. „Problemy ochrony przyrody w lasach”, gdzie Fonder W. i Serafin P. przedstawili wyliczenia kosztów ochrony przyrody w Nadleśnictwie Mińsk; Wasiak A. i Sot T. dla Nadleśnictwa Kozienice; Balwierczak E. i Marszałek E. dla lasów RDLP w Krośnie; Banach L i Maciantowicz M. dla lasów RDLP w Zielonej Górze; Szabla K. dla lasów w RDLP Katowice; Hartebrodt Ch. dla gospodarki leśnej Niemiec; koszty ochrony przyrody w lasach Bawarii włączonych do europejskiej sieci Natura 2000 Binor V.; analogiczne wyliczenia dla

Natura 2000 w lasach Finlandii Narlali A., a dla sieci Natura 2000 w lasach Czech Zahradnik P. i Geráková M. Na II Sesji Zimowej Szkoły Leśnej IBL wygłoszono 30 referatów przez wybitnych polskich i zagranicznych naukowców i praktyków, w tym prof. Kazimierza Rykowskiego o podstawach ideowych tej mającej coraz większe znaczenie problematyki „Ochrona przyrody a gospodarka leśna – konflikt czy współpraca ?”.

Chciałbym skoncentrować się tylko na 2 pracach badawczych. „Wartościowanie działań gospodarstwa leśnego w zakresie ochrony zasobów przyrody na przykładzie Nadleśnictwa Dukla”, maszynopis rozprawy doktorskiej Edwarda Marszałka, wykonanej w IBL w 2015 r., s. 1-119. W pracy tej wykonanej bardzo starannie metodycznie, przeanalizowano koszty bezpośrednie, pośrednie i tzw. utracone korzyści oraz dochody z ochrony przyrody (bilety wstępu do rezerwatu przyrody) i dofinansowanie do niektórych zabiegów ochronnych. Wykazano, że koszty ochrony przyrody stanowiły w tym nadleśnictwie i w tym okresie czasu, średnio 16 % kosztów ogólnych. W rozprawie doktorskiej Bartłomieja Pereta „Wartościowanie działań gospodarstwa leśnego w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych na przykładzie Nadleśnictwa Kolbuszowa”, wykonanej w 2014 r., również w IBL, s. 1-214, analizowano nakłady za okres 2001-2010. Stwierdzono, że udział kosztów bezpośrednich, pośrednich i nieosiągniętych przychodów, w kosztach poniesionych przez Nadleśnictwo Kolbuszowa kształtował się na poziomie 15 % w 2003 r. , do 31 % w 2010 r. ( przy uwzględnieniu dotacji i uzyskanych grantów na realizację zabiegów ochronnych). Średniorocznie udział takich wartości w łącznych kosztach nadleśnictwa wynosił 19 %. W rozprawie tej zaprezentowano również autorski projekt algorytmu wartościowania działań w zakresie ochrony zasobów przyrody, który może być przydatny do analogicznych wyliczeń w innych nadleśnictwach LP. Jest to układ tabel zawartych w arkuszu Excel.

Gdyby na podstawie tych punktowych danych przyjmując, że koszty wszystkich kategorii ochrony przyrody w przeciętnym nadleśnictwie kształtowałyby się na poziomie 15 % kosztów całkowitych, to dla potrzeby „zgrubnego szacunku”, zorientowania się jaki jest rząd wielkości tego typu kosztów, we wszystkich nadleśnictwach Lasów Państwowych – można przeprowadzić następujące wyliczenie. W „Planie finansowo-gospodarczym PGL Lasy Państwowe na rok 2019” przyjęto ,że koszty działalności podstawowej i administracyjnej nadleśnictw wyniosą 8019 tys. zł., zatem koszty ochrony przyrody w lasach (bezpośrednie, pośrednie i tzw. utracone korzyści) byłyby na poziomie 1203 tys. zł. W dużym uproszczeniu można powiedzieć, że udział Lasów Państwowych w ochronie przyrody jest na poziomie 1,2 mld zł rocznie.

### **Propozycje wyłączenia z funkcji gospodarczych dalszych obszarów leśnych**

Lasy w Polsce z punktu widzenia ich właścicieli dzielą się na lasy publiczne i prywatne. Lasy publiczne składają się z lasów własności Skarbu Państwa oraz lasów własności gmin i niewielkich obszarów leśnych należących do innych właścicieli i zarządów. Przedmiotem dalszej analizy będą lasy własności Skarbu Państwa, bo władze państwowe mogą podjąć decyzje o ewentualnym wyłączeniu niektórych terenów z funkcji gospodarczych. Na leśną własność Skarbu Państwa , o łącznym obszarze 7355 tys. ha składają się: lasy w zarządzie PGL Lasy Państwowe – 7110, lasy parków narodowych – 186, lasy w zasobach własności Rolnej Skarbu Państwa - 28 i inne, o powierzchni 31 tys. ha (Leśnictwo, GUS 2018). Gdybyśmy na tym obszarze podsumowali lasy już wyłączone z funkcji gospodarczych, nieużytkowane oraz tereny z których pozyskuje się niewielkie ilości drewna, tylko w ramach różnych zabiegów wynikających z zasad ochrony i hodowli lasu, to okaże się, że jest to obszar zajmujący aż ok. 17.5 % całości lasów Skarbu Państwa, o czym nie wiadomo dlaczego, bardzo rzadko się mówi i przedstawia te fakty do wiadomości publicznej. W skład lasów wyłączonych z funkcji gospodarczych wchodzi: 186 tys. ha lasów w parkach narodowych; 96 tys. ha lasów w ścisłych i częściowych rezerwach przyrody w zarządzie LP; ok. 164 tys. ha stref ochrony



gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów (porostów) w LP, na których nie prowadzi się działań gospodarczych ( liczebność stref systematycznie wzrasta); ok. 10 tys. ha terenów leśnych cenny kulturowo i historycznie (cmentarze z I i II wojny światowej, miejsca pamięci narodowej i inne obiekty oraz tereny zdarzeń historycznych); 87 tys. ha lasów znajdujących się na terenach ochrony indywidualnej – stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe ( o łącznej całkowitej powierzchni 173 tys. ha) oraz niektóre kategorie lasów ochronnych, wchodzących w skład zasobów LP – 746 tys. ha, głównie są to lasy cenne przyrodniczo, ostoje zwierzyny, uzdrowiskowe, stałe powierzchnie badawcze i lasy nasienne. Łącznie stanowi to 1289 tys. ha, czyli 17.5 % całości lasów Skarbu Państwa.

W niezgodzie z definicjami i faktami z zakresu statystyki leśnej, w niektórych publikacjach i wypowiedziach słyszy się, że lasów wyłączonych z funkcji gospodarczych jest w Polsce niespełna 1 %. Przy zakwalifikowaniu do tej kategorii wyłącznie lasów objętych ochroną ścisłą według prawa ochrony przyrody, czyli 75 tys. ha w parkach narodowych i 9 tys. ha ochrony ścisłej w rezerwatach przyrody (GUS 2018), to rzeczywiście jest to obszar 84 tys. ha , czyli 1,1 % lasów własności Skarbu Państwa. To ogromne zróżnicowanie danych wynika z nie rozróżnienia podstawowych pojęć „ochrona ścisła na terenach objętych prawna ochroną obszarową”, a „ lasy wyłączone z funkcji gospodarczych”, chociaż w istocie chodzi tu o wyłączenie z pozyskania surowca drzewnego (co nie oznacza zakazu pozyskiwania płodów runa leśnego). W niektórych krajach europejskich toczą się również dyskusje o potrzebie zwiększenia powierzchni lasów nieużytkowanych, np. do 5 lub 10 % ich powierzchni, dotyczy to oczywiście drzewostanów wyłączonych z funkcji pozyskiwania drewna , a nie o ekosystemy leśne objęte prawną ochroną ścisłą.

W „Gazecie Wyborczej” z 30 września 2018 r. ukazał się artykuł redaktora Adama Wajraka pt. „ Jedną piątą lasów musimy zostawić przyrodzie” z wyłuszczonej podtytułami „To cena za to, aby Polska była krajem zdatnym do życia dla naszych dzieci i wnuków” oraz „ Rozszerzenie parku narodowego na całą Puszcę Białowieską albo utworzenie Turnickiego Parku Narodowego to jest stanowczo za mało. Świat się wali, a my gadamy o jakimś marnym ułamku tego co powinniśmy wyłączyć z gospodarki leśnej i chronić, żeby przetrwać”. W artykule tym stwierdzono, że „powinniśmy dyskutować o wyłączeniu z gospodarki leśnej niejednego, nie trzech, lecz od 10 do 20 proc. lasów należących do skarbu państwa. 20 procent lasów to tylko 5 proc. powierzchni kraju. Pod ochronę powinny trafić przyrodniczo najcenniejsze lasy, najmniej zmienione przez gospodarkę leśną oraz te w pobliżu miast, czyli tam, gdzie pełnią ważne funkcje społeczne. Nawet jeżeli już zostały zmienione przez człowieka, niech się same unaturalizują i zapuszczają. Natura jest jeszcze w stanie znakomicie poprawić nasze błędy”.

Jeżeli mielibyśmy wyłączyć dodatkowo 20 % lasów będących własnością Skarbu Państwa, to oznaczałoby to obszar 1422 tys. ha bez pozyskania drewna z drzewostanów administrowanych przez Lasy Państwowe. Oznaczałoby to pomniejszenie pozyskania drewna o ok. 8 mln m<sup>3</sup> grubizny brutto, gdyż w ostatnim 5-leciu LP pozyskują ok. 40 mln m<sup>3</sup> drewna rocznie (GUS 2018). Oznaczałoby to zmniejszenie przychodów LP o ponad 1,5 mld zł (przy planowanej w 2019 r. przeciętnej cenie surowca drzewnego 192 zł za m<sup>3</sup>). Taka decyzja nawet gdyby była podejmowana sukcesywnie, w określonych ratach, to stworzyła by duży problem dla przemysłu drzewnego (tartaczno, płytowego, celulozowo-papierniczego, meblarskiego). Aktualne zużycie drewna na 1 mieszkańca wynosi ponad 1 m<sup>3</sup> rocznie, podobnie jak w innych krajach naszego regionu (mówiąc obrazowo to jedna dorodna sosna w wieku 100-120 lat dla 1 obywatela). Decyzja o znacznym zmniejszeniu polskiego drewna na rynku krajowym, wymagałaby dużego eksportu, po wyższych cenach surowca drzewnego. Wyłączenie pewnych obszarów leśnych z pozyskiwania drewna nie oznacza wyłączenia ich z ochrony przeciwpożarowej, wręcz odwrotnie powoduje to zwiększenie zagrożenia, co miało miejsce np. w 2018 r. podczas wielkich pożarów lasów w Stanie Kalifornia (USA). Analizy powstałej

tam sytuacji jednoznacznie stwierdziły, że dużym błędem było nieużytkowanie lasów i nagromadzenie bardzo dużych ilości posuszu stojącego i leżącego ( Las Polski nr 6 z 2019 r.). W lasach nieużytkowanych jest potrzeba wykonawstwa i ponoszenia kosztów niezbędnych zabiegów ochrony przed chorobami i szkodnikami drzew; usuwania skutków nawałnic i klęsk spowodowanych czynnikami abiotycznymi; prowadzenia ochrony przed szkodnictwem leśnym – kradzieże drewna, kłusownictwo, itd.; ponoszenia kosztów odszkodowań łowieckich (gdyż tereny te byłyby wyłączone z dzierżaw przez koła łowieckie); kosztów nowych i remontów istniejących urządzeń turystycznych i rekreacyjnych w lasach podmiejskich. Powstaje wiele pytań: kto płaciłby podatki od nieużytkowych lasów, głównie dotyczy to podatku leśnego na rzecz gmin; czy można byłoby w takich lasach zbierać płody runa leśnego (grzyby, owoce, zioła); czy byłyby takie lasy wyłączone z turystyki i rekreacji oraz edukacji leśnej społeczeństwa; czy mogłyby odbywać się na takich terenach różnego typu masowe imprezy, w tym sportowe; czy lasy takie byłyby wyłączone z administracji PGL Lasy Państwowe, a jeżeli tak, kto nad nimi sprawowałby nadzór; czy wyłączenia dotyczyłyby terenów dość równomiernie rozlokowanych w całym kraju, czy koncentrowałyby się wokół miast; czy na tych terenach obowiązywać miała by ochrona ścisła ekosystemów leśnych w rozumieniu „Ustawy o ochronie przyrody” (2004), czy tylko wyłączenie z pozyskania drewna ale lasy byłyby traktowane zgodnie z zasadami zawartymi w „ Ustawie o lasach” (1991, wielokrotnie nowelizowanej), czyli realizowano by zrównoważone, wielofunkcyjne traktowanie funkcji ochronnych i publicznych (społecznych). Jest sporo pytań szczegółowych, z zakresu zagospodarowania drzewostanów, bo przecież wyłączenie z funkcji gospodarczych objęłoby drzewostany o różnym składzie gatunkowym, rosnących na różnych pod względem żyzności i wilgotności siedliskach, w różnym wieku. Jak dobrze wiemy, w zależności od typu siedliska i aktualnego składu gatunkowego drzewostanu, zupełnie różnie wyglądają sposoby odnowienia lasów, rozpatrywane w dalszej perspektywie czasowej.

Ogólnie przedstawione hasło „jedną piątą lasów musimy zostawić przyrodzie” z argumentacją „aby Polska była krajem zdatnym do życia dla naszych dzieci i wnuków” oraz „powinniśmy wyłączyć z gospodarki leśnej i chronić, żeby przetrwać”, – to zbyt ogólny postulat, aby na jego podstawie można było podjąć działania polityczne o bardzo dużym znaczeniu gospodarczym, przyrodniczym i społecznym, nie mówiąc już o kosztach finansowych i o znaczeniu dla przyszłości przestrzennego zagospodarowania kraju. Nie jest znany kraj europejski o podobnym charakterze przyrodniczo-leśnym oraz o podobnej gęstości zaludnienia, który podjąłby się tak ogromnego eksperymentu przyrodniczo-społecznego.

W środkach masowego przekazu, pojawiają się niekiedy polemiczne i skrajne wypowiedzi o ”nowoczesnym” stylu życia, o sposobach odżywiania, stosunku do zwierząt, do przyrody, w tym ekosystemów leśnych, formach wypoczynku. Leśnicy w tych wypowiedziach i opiniach bywają przedstawiani jako grupa zawodowa, bardzo tradycyjna, słabo rozumiejąca „wyzwania współczesności”, konserwatywna. Przytaczam artykuł z bieżącej prasy, jako przykład takich wypowiedzi.

W nr 25 tygodnika „Polityka” (18-25 czerwca 2019 r.) w artykule E. Bendyka pt. „Był sobie las”, poświęconym książce pod redakcją Przemysława Czaplickiego, profesora z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, pt. „O jeden las za daleka. Demokracja, kapitalizm i nieposłuszeństwo ekologiczne w Polsce”, czytamy, że „Puszcza Białowieska stała się jednym z najważniejszych odcinków frontu zderzenia o wymiarze epokowym i znaczeniu cywilizacyjnym. Spotkały się w niej dwie formacje. Jedna uzbrojona w harwestery, reprezentowała jeszcze holocen, kiedy człowiek odnoszący się do słów Pisma św. czynił sobie Ziemię poddana. Naprzeciw, przykuci łańcuchami do drzew, stanęli przedstawiciele antropocenu – epoki człowieka, w której zdajemy sobie sprawę, że to właśnie ludzka aktywność jest główna przyczyna środowiskowego superkryzysu”. Tak dla przypomnienia - holocen to najmłodsza, trwająca współcześnie epoka geologiczna, która rozpoczęła się z

końcem ostatniego zlodowacenia plajstocenijskiego, a antropocen to termin na określenie obecnej epoki geologicznej zdominowanej działalnością człowieka. W dalszej części tego artykułu, wielokrotnie w sposób górnolotny mówi się „o ludziach z epoki holocenu, związanych z grupą interesu z drzewno-meblowego lobby”, o „przedstawicielach sił antropocenu”. Łatwo się domyśleć, kto jest świątły, kroczy w awangardzie, kto ma ekologiczne racje, a kto należy do dawnej epoki, nierozumiejący realiów współczesnego świata, należy do konserwatywnych, wstecznych sił. Trudno polemizować z takimi poglądami, gdzie nie ma konkretnych faktów o leśnictwie, o nadleśnictwach w Puszczy Białowieskiej, a tylko hasła „froncie zderzenia o wymiarze epokowym i znaczeniu cywilizacyjnym”.

Niektórzy „zieloni populiści” mają więcej pomysłów (zwykle bez brania odpowiedzialności za ich konsekwencje) na współczesne leśnictwo, np. postulują zakaz pozyskiwania drewna z wszystkich drzewostanów w wieku powyżej 100 lat; oddzielenie administracyjne „zwykłych lasów gospodarczych”, którymi nadal zarządzałyby Lasy Państwowe, od lasów na obszarach chronionej przyrody (różnych reżimów ochronności), dla których najeżałoby zorganizować nową administrację pod kierownictwem ekologów.

### **Podsumowanie i wnioski**

Świadczenia publiczne lasów naszego kraju na rzecz ochrony przyrody, to rezygnacja z pozyskania ok. 3 mln m<sup>3</sup> drewna rocznie. Szkodotwórcze czynniki środowiska – biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne występujące w ekosystemach leśnych, obniżają łącznie ok. 15 % potencjalnego plonu gospodarstwa leśnego w postaci produkcji masy drewna. Zagrożają one w zróżnicowanym stopniu zdrowotności i stanowi sanitarnemu drzewostanów na obszarze ok. 1 mln ha Lasów Państwowych. Nie ma obecnie w realizowanej polityce ekologicznej państwa konkretnie sprecyzowanych potrzeb w zakresie rozszerzania obszarów chronionej przyrody w lasach. Z wielu wyliczeń wynika, że nadleśnictwa Lasów Państwowych ponoszą na rzecz ochrony przyrody koszty na przeciętym poziomie 15 % całkowitych kosztów działalności, co przekłada się na łączną kwotę ok. 1,2 mld zł (kosztów bezpośrednich, pośrednich i tzw. utraconych korzyści). Około 17.5 % lasów Skarbu Państwa ma charakter ochronny, gdzie nie pozyskuje się drewna lub w bardzo ograniczonej ilości, ze względu na wymogi ochrony przyrody. Zgłaszane przez działaczy organizacji i ruchów ekologicznych dalsze propozycje wyłączenia funkcji gospodarczych w lasach, mają charakter ogólny, hasłowy, bez uwzględniania wszystkich racji i potrzeb wypełniania przez lasy funkcji gospodarczych, ekologicznych i społecznych.

### **Literatura**

- Arbatowski S. 1996. Rzeczywiste koszty ochrony przyrody w Lasach Państwowych. IBL Zakład Ekonomiki i Polityki Leśnej, Warszawa, maszynopis dokumentacji badań.
- Bendyk E. 2019. Był sobie las. Polityka nr 25, s.71.
- Binor V. 2010. Gospodarcze konsekwencje Programu Natura 2000 w lasach Bawarii. [:] Problemy ochrony przyrody w lasach. II Sesja Zimowej Szkoły Leśnej IBL, Sękocin Stary, 239-248.
- Borowski Z., Rykowski K. (red). 2014. Lasy i gospodarka leśna jako narzędzia kształtowania środowiska naturalnego i ochrony przyrody. Materiały czwartego panelu ekspertów w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym. IBL, Sękocin Stary, ss.292.
- Broda J. 2000. Historia leśnictwa w Polsce. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Poznań, ss. 368.

- Gołos P. 1998. Problemy wyceny publicznych funkcji lasu. Sylwan nr 12: 63-75.
- Grzywacz A. red. 1994. Polska polityka kompleksowej ochrony zasobów leśnych. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa, t. I i II.
- Grzywacz A. 2005. Zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej współczesną formą ochrony przyrody. Sylwan, nr 5: 10-22.
- Grzywacz A. 2006. Ochrona przyrody w Lasach Państwowych [w:] Z dziejów Lasów Państwowych i leśnictwa polskiego 1924-2004. t. 1. Okres międzywojenny. CILP, Warszawa, 287-309.
- Grzywacz A. red. 2008. Zasoby przyrodnicze polskich lasów. Wydawnictwo PTL, Cezdyna k. Kielc, ss. 159.
- Grzywacz A. red. 2013. Leśnictwo wielofunkcyjne współczesną formą ochrony przyrody. Wydawnictwo PTL, Wałcz, ss. 137.
- Grzywacz A., Referowska-Chodak E. 2017. Ochrona lasu a ochrona przyrody.[w:] Wyzwania leśnictwa wobec zachodzących zmian w środowisku przyrodniczym, oczekiwań społecznych, uwarunkowań ekonomicznych i prawnych. Zimowa Szkoła Leśna przy IBL, Sękocin Stary. GUS. Rocznik statystyczny leśnictwa. 2018, Warszawa.
- Gwiazdowicz D.J. red. 2006. Gospodarka leśna a ochrona przyrody. Wydawnictwo PTL, Poznań, ss. 184.
- Hartebrodt Ch. 2010. Gospodarcze konsekwencje ochrony przyrody w lasach produkcyjnych w Niemczech. Pewniki i przypuszczenia. [w:] Problemy ochrony przyrody w lasach. II Sesja Zimowej Szkoły Leśnej IBL, Sękocin Stary, 223-238.
- Kaliszewski A. 2006. Ekonomia leśnictwa a ochrona przyrody. [w:] Gospodarka leśna a ochrona przyrody. Wydawnictwo PTL, Poznań, 75-85.
- Kłoczek A. 1999. Pozaprodukcyjne funkcje lasu jako publiczne świadczenia gospodarki leśnej oraz stany jej równowagi. Sylwan, nr 12: 5-20.
- Kłoczek A. 2005. Wielofunkcyjność gospodarki leśnej – dylematy ekonomiczne, Sylwan nr 16: 3-16.
- Marszałek T. 1997. Ekonomiczne aspekty ochrony przyrody w Państwowym Gospodarstwie Leśnym. Sylwan nr 9: 29-36.
- Marszałek E. 2005. Wartościowanie działań gospodarstwa leśnego w zakresie ochrony zasobów przyrody na przykładzie Nadleśnictwa Dukla. Maszynopis rozprawy doktorskiej, IBL, Sękocin Stary, ss. 119.
- Marszałek E. 2008. Problemy wartościowania kosztów ochrony przyrody w lasach [w:] Zasoby przyrodnicze polskich lasów. A. Grzywacz (red.), Wydawnictwo PTL, Cezdyna k. Kielc, 131-141.
- Monitor Polski 1923. Ustawa z dnia 6 lipca 1923 r. o poborze daniny lasowej na cele odbudowy kraju (Dz.U. poz. 676).
- Noskali A. 2010. Gospodarcze konsekwencje Programu Natura 2000 w lasach Finlandii. [w:] Problemy ochrony przyrody w lasach. II Sesja Zimowej Szkoły Leśnej IBL, Sękocin Stary, 249-260.
- Peret B. 2015. Wartościowanie działań gospodarki leśnej w zakresie ochrony zasobów przyrody na przykładzie Nadleśnictwa Kolbuszowa. Maszynopis rozprawy doktorskiej, IBL, Sękocin Start, ss. 214.
- Plan finansowo-gospodarczy Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Warszawa, kwiecień 2019 r., ss.26.
- Płotkowski L. 1995. Pieniężna wycena nierynkowych dóbr, świadczeń i użyteczności leśnych. Sylwan nr 11: 5-25.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej z Planem działań na lata 2015-2020 (MP z dnia 7 grudnia 2015 r., poz. 1207), ss. 51.

Państwowa Rada Ochrony Przyrody (PROP) . 2007. Problemy ochrony przyrody w Polsce według PROP. Stanowisko w sprawie kryzysu ochrony przyrody w Polsce. Maszynopis z 28 marca 2007 r.

Praca zbiorowa .2010. Problemy ochrony przyrody w lasach. II Sesja Zimowej Szkoły Leśnej IBL, Sękocin Stary, ss. 482.

Praca zbiorowa. 2019. Krótkoterminowa prognoza występowania ważniejszych szkodników i chorób infekcyjnych drzew leśnych w Polsce w 2019 roku. IBL, Sękocin Stary, ss. 160.

Radziejowski J. 2011. Obszary chronionej przyrody. Wszechnica Polska. Szkoła Wyższa Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Warszawa, ss. 266.

Referowska-Chodak E. 2004. Metody i kryteria doskonalenia sieci rezerwatów przyrody na terenie Lasów Państwowych. Maszynopis rozprawy doktorskiej, Wydział Leśny SGGW, Warszawa , ss. 246.

Rykowski K. 2010. Ochrona przyrody a gospodarka leśna – konflikt, czy współpraca ? [w:] Problemy ochrony przyrody w lasach. II Sesja Zimowej Szkoły Leśnej IBL, Sękocin Stary, 91-108.

Smólski S. 1965. Ochrona przyrody [w:] Dzieje lasów, leśnictwa i drzewnictwa w Polsce. PWRiL, Warszawa, 347-351.

Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, ss. 767.

Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r., grudzień 2011.

Wajrak A. 2018. Jedną piątą lasów musimy zostawić przyrodzie. Gazeta Wyborcza, 30 listopada 2018 r., s. 20.

Wiśniewski J. , Gwiazdowicz D.J. 2009. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań, ss. 446.

Zahradnik P., Marie Geráková. 2010. Gospodarcze konsekwencje Programu Natura 2000 w lasach Republiki Czeskiej. [w:] Problemy ochrony przyrody w lasach. II Sesja Zimowej Szkoły Leśnej IBL, Sękocin Stary, 261-268.

Zarządzanie ochroną przyrody w lasach. Roczniki Wyższej Szkoły Zarządzania Środowiskiem w Tucholi. 2007-2018, t. I –XII.

Żylicz T. 2004. Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych. PWE, Warszawa, ss. 215.

Żylicz T. 2014. Cena przyrody. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, ss. 191.

Prof. dr hab. Andrzej Grzywacz  
Polskie Towarzystwo Leśne  
andrzej\_grzywacz@sggw.pl

Tabela 4. Liczba rezerwatów przyrody w Polsce

| Rok  | Liczba | Rok  | Liczba |
|------|--------|------|--------|
| 1980 | 709    | 2005 | 1395   |
| 1985 | 907    | 2010 | 1463   |
| 1990 | 1001   | 2015 | 1490   |
| 1995 | 1122   | 2017 | 1496   |
| 2000 | 1307   | 2018 | 1498   |

Dane wg GUS

Tabela 3. Powierzchnia lasów objętych zabiegami ochronnymi w Lasach Państwowych

| Wyszczególnienie   | Powierzchnia w tys. ha |      |      |
|--|------------------------|------|------|
|  | 2010                   | 2015 | 2017 |
| zwalczanie owadów występujących masowo                                 | 12,8                   | 86,0 | 99,9 |
| ochrona drzewostanów przed zwierzyną<br>(łącznie z gradzeniami)        | 79,8                   | 90,5 | 91,4 |
| ochrona przed chorobotwórczymi grzybami                                | 23,7                   | 22,5 | 22,3 |
| usunięty z lasu posusz, złomy i wywroty<br>(mln m <sup>3</sup> drewna) | 5,6                    | 5,1  | 8,6  |

dane wg GUS (2018)

Tabela 1. Obszary i obiekty o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych

| Wyszczególnienie               | Liczba | Powierzchnia     |        | W zarządzie LP<br>tys. ha |
|--------------------------------|--------|------------------|--------|---------------------------|
|                                |        | tys. ha<br>kraju | % pow. |                           |
| parki narodowe                 | 23     | 315,1            | 1,0    | -                         |
| rezerваты przyrody             | 1498   | 169,2            | 0,5    | 128,4                     |
| parki krajobrazowe             | 122    | 2518,2           | 8,1    | 1296,6                    |
| obszary chronionego krajobrazu | 386    | 6999,9           | 22,4   | 2569,4                    |
| stanowiska dokumentacyjne      | 189    | 0,9              | 0,0    | 1,1                       |

|                                   |      |         |      |        |
|-----------------------------------|------|---------|------|--------|
| użytki ekologiczne                | 7661 | 53,4    | 0,2  | 29,6   |
| zespoły przyrodniczo-krajobrazowe | 352  | 118,7   | 0,4  | 39,7   |
| Razem                             | -    | 10175,6 | 32,5 | 4059,8 |

Wg GUS (2018)

Tabela 2. Kategorie ochronności lasów w zarządzie Lasów Państwowych

| Wyszczególnienie            | Powierzchnia leśna |       |
|-----------------------------|--------------------|-------|
|                             | tys. ha            | %     |
| Lasy Państwowe - ogółem     | 7104,7             | 100,0 |
| lasy gospodarcze            | 3190,5             | 44,9  |
| rezerwaty przyrody          | 102,9              | 1,5   |
| lasy ochronne               | 3811,3             | 53,6  |
| w tym: wodochronne          | 1544,1             | 40,5  |
| podmiejskie                 | 617,0              | 16,2  |
| cenne przyrodniczo          | 571,8              | 15,0  |
| uszkodzone przez przemysł   | 463,4              | 12,2  |
| glebochronne                | 322,2              | 8,4   |
| obronne                     | 118,5              | 3,1   |
| ostoje zwierzyny            | 63,5               | 1,7   |
| uzdrowiskowe                | 53,3               | 1,4   |
| stałe powierzchnie badawcze | 45,3               | 1,2   |
| nasienne                    | 12,1               | 0,3   |
| Razem                       | 3811,3             | 100,0 |

na podstawie danych GUS (2018)

*Referat z sesji naukowej pt.: "Wielofunkcyjna gospodarka leśna wobec oczekiwań przemysłu drzewnego i ochrony przyrody" z okazji 119 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Leśnego w Darłównku, 12-14.09.2019.*