



Prof. dr hab. inż. Ryszard Poznański

**Gospodarowanie lasami a
ochrona przyrody w lasach**

Kolejność prezentacji

1. Wybrane przykłady skutków stosowania biernych i aktywnych form ochrony przyrody.
2. Geneza powstania zasad konserwatorskiej ochrony przyrody oraz gospodarowania lasami w USA i w Europie Środkowej.
3. Zasady współczesnej konserwatorskiej ochrony przyrody.
4. Podstawy nowej filozofii ochrony przyrody.
5. Gospodarowanie lasami a ochrona przyrody w lasach.
6. Wnioski

Wybrane przykłady skutków stosowania biernych i aktywnych form ochrony przyrody

1. W latach 1970-80, w Świętokrzyskim Parku Narodowym, obumieranie jodły z powodu gradacji zwójek osiągnęło niespotykane w Parkach Narodowych rozmiary. Dopiero zastosowanie biopreparatu DIPOL w 1978 r., wzmogło naturalny opór środowiska i pojawienie się entomofagów, co doprowadziło do załamania gradacji i przyczyniło się do restytucji ekosystemu leśnego [Kapuściński 1991].

2. W Białowieckim Parku Narodowym wszystkie gatunki drzew pozostawiono do odnowienia naturalnego, ograniczono w związku z tym liczbę zrębów i zaprzestano gradzenia upraw. Wprowadzenie w 1998 r. moratorium na użytkowanie starych drzew, spowodowało, że w warstwie podokapowej starych drzew, nastąpił ekspansywny wzrost graba, lipy i świerka, co uniemożliwiło powstanie odnowień naturalnych, zwłaszcza gatunkami światłożądnymi: sosnami, dębami, brzoza, ale także i świerkami. Ograniczono w ten sposób różnorodność biologiczną Parku i pozbawiono zwierzynę leśną naturalnej bazy pokarmowej. Ponadto zaprzestano koszenia łąk, co spowodowało, że głodne zwierzęta wyrządzają coraz większe szkody w uprawach rolnych, a w okresie zimowym zjadają pozostawione na łąkach i w pobliżu zabudowań siano [Gątkiewicz, Zbrożek.2000].

3. Obejmowanie drzew pełną ochroną prawną w postaci „Pomników przyrody”, sprowadza się na ogół do zawieszenia stosownych tabliczek z zakazem wszelkich działań. Pozostawione samym sobie drzewa pomnikowe ulegają często zniszczeniom w rezultacie nie kontrolowanego wpływu szkodliwych czynników otoczenia. Niekiedy tylko, w szczególnych przypadkach, np. dębu „Bartka”, stosuje się aktywne sposoby jego ratowania.

4. Tylko niewielka część populacji dzięcioła białogrzbietowego występuje na obszarach objętych ochroną prawną, a Puszcza Białowieska jest piątą w kolejności ostoją tego ptaka. Natomiast większość tych ptaków gnieździ się w lasach gospodarczych w Beskidzie Niskim, w Górach Słonnych, w Bieszczadach i w Dolinie Biebrzy [Remuszko 2011]. Stwierdzono, że w Puszczy Białowieskiej populacja dzięcioła białogrzbietowego zmniejszyła się (ze 115-130 par w 1991 do 45 par obecnie), ale równocześnie wzrosła w Kotlinie Biebrzańskiej, gdzie gatunek ten prawie nie występował i obecnie gniazduje tam nie mniej niż 100 par”. „Twierdzenia, że leśnicy doprowadzają tego ptaka do upadku, wydają się (...) nieuprawnione ..” [Remuszko 2011].

5. Objęcie ścisłą ochroną rezerwatową gatunków kserotermicznych w Ojcowskim Parku Narodowym spowodowało zmniejszenie się powierzchni zbiorowisk murawowych, zaburzenie ich składu florystycznego oraz masowe wymieranie związanych z nimi rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Wyłączono więc płaty roślin kserotermicznych z ochrony pełnej i rozpoczęto proces regulacji przez usuwanie zadrzewień i krzewów oraz przez koszenie traw i wypas kulturowy [Bąba 1999]. Podobnie, zbiorowiska nieleśne na terenach łąkowych Roztoczańskiego Parku Narodowego, przy braku użytkowania i w wyniku naturalnej sukcesji bardzo szybko przemieniały się w zbiorowiska leśne. Tylko działalność regulacyjna przez koszenie, wypas i usuwanie krzewów umożliwiła utrzymanie tych zbiorowisk przy życiu [Lorens 1999].

6. Objęcie ścisłą ochroną rezerwatową naturalnych stanowisk Dziwięcsia bezłodygowego, skazało go na wyginięcie. Zakaz wypasu krów, owiec i kóz spowodował bowiem bujny rozwój roślinności trawiastej, uniemożliwiającej dotarcie nasion dziwięcsia do gleby i ich zakiełkowanie. Zmiana statusu rezerwatu ze ścisłego na częściowy i ponowne otwarcie na wypas zapobiegło bezpowrotnemu zniszczeniu tych stanowisk [Poznańska. Kazimierczakowa 2001].

7. W 1995 r. w Parku Białowieskim utworzono 4 rezerваты służące ochronie motyli. Przez kilkanaście lat (do 2007) rezerваты te nie posiadały planów ochrony, nie wykonywano też żadnych zabiegów ochronnych na tych terenach, również obecnie dominuje tendencja do najmniejszej ingerencji. Z badań przeprowadzonych w latach 2005-2008 wynika, że z liczby 84 gatunków motyli dziennych wykazywanych z terenu rezerwatów, nie zaobserwowano aż 28 gatunków, tj. 1/3. Według autora artykułu dotychczas „nie wypracowano metod, których celem byłaby ochrona motyli dziennych oraz miejsc ich występowania”) [Giszt 2011].

8. Środowiskiem życiowym dorosłych osobników największego polskiego motyla Niepylaka apollo – są otwarte polany, a rozchodniki na których żerują ich larwy rosną na granicy lasu w miejscach osłoniętych. Z powodu zarastania polan /sukcesji/ wykluwające się motyle nie miały gdzie latać. Dopiero przez regulację liczby drzew na granicy lasu oraz przez poprawę materiału genetycznego zapobiegło ich unicestwieniu i stworzyło warunki do ich dalszego rozwoju [Borkowicz 2008].

9. Objęcie całkowitą ochroną świetlistych dąbrów i drzewostanów modrzewiowych skazało je na wyginięcie. Konkurujące z nimi cienioznośne gatunki drzew: buk, grab i lipa, skutecznie uniemożliwiają pod ich okapem naturalne odnowienie gatunkami chronionymi, tj. dębem i modrzewiem. Uratowanie tych antropogenicznych zbiorowisk od zniszczenia stało się możliwe dopiero po zmianie statusu rezerwatów ścisłych na częściowe i przez działalność regulacyjną leśników [Kazimierczakowa 1991] .

10. Z pięciu sztuk żubrów udało się wyhodować w Polsce prawie 3 tysiące osobników. W 1998 r. wykryto pierwszy przypadek gruźlicy u żubra w Bieszczadach, co wymusiło eliminację liczącego kilkanaście osobników stada. Również z tych samych powodów, w Puszczy Białowieskiej w 2003 r. wymuszona została redukcja liczebność stada do 300 szt. Wsobny chów tych zwierząt jest przyczyną defektów genetycznych. Po uzupełnieniu puli genetycznej osobnikami sprowadzonymi ze Skandynawii i z Czech oraz powrotu do działań regulacyjnych, wzrosła ich populacja w Bieszczadach [Perzanowski 2006]. Dalsze utrzymanie istnienia populacji żubrów w Polsce zależy będzie od zastosowania najnowocześniejszej wiedzy z zakresu biotechnologii i inżynierii genetycznej [Pudlis 2002b].

11. Wprowadzone w 2001 r. moratorium na odstrzał łośi przyczyniło się do odbudowy jego populacji. Wzrastająca ich liczba i zagęszczenie, zwłaszcza w otoczeniu Biebrzańskiego Parku Narodowego doprowadziło do ogromnych strat hodowlanych w okolicznych lasach. Według szacunków, dobowe zapotrzebowanie dorosłego łośia na pokarm wynosi 15-20 kg świeżej masy, z czego 90% stanowią pędy drzew i krzewów [Pleskot 2011]. Stwierdzono, że populacja biebrzańska łośia jako reliktowa i jedyna w Polsce czysta genetycznie, jest zagrożona, bowiem młodych łośi rodzi się coraz mniej. Pracownicy z Uniwersytetu w Białymstoku poszukują przyczyn tego zagrożenia, do czego niezbędny jest kontrolowany odstrzał tych zwierząt. Pomimo uzyskania zgody z Państwową Radą Ochrony Przyrody na odstrzał 40 osobników, protesty organizacji pozarządowych i ekologicznych wstrzymały odstrzały i uniemożliwiły dalsze prowadzenie badań [Pleskot 2011].

12. Populację wilka w Polsce szacuje się na około 650 - 1080 osobników. Od 1999 r. są one objęte pełną ochroną, a nie regulowana i ciągle wzrastająca liczebność ich populacji wyniszcza pogłowie zwierzyny w lasach, zwłaszcza płowej i czarnej. Coraz częściej wilki wyrządzają również szkody w gospodarstwach rolnych; zjadają owce, cielęta, krowy, konie, a nawet psy na uwięzi. [Brzuski, Okarma 1977]. Tylko w okresie 5 lat /1999-04/ w województwie Podkarpackim z budżetu państwa wypłacono odszkodowania za zagryzione przez wilki: 741 szt. owiec, 16 szt. bydła, 25 kóz, 28 psów i 7 koni [„Beskidnik” 2004]. Myśliwi dokarmiając zwierzynę w lasach oraz hodowcy zwierząt gospodarczych hodują je już często jako karmę dla wilków. Przy nie regulowanej i ciągle wzrastającej liczebności populacji wilków, przypisywanie im roli selekcyjnej zwierzyny leśnej, nie wydaje się wiarogodne. Głodne wilki, które wyspecjalizowały się w polowaniu na zwierzęta gospodarcze, nawet w zagrodach, utraciły lęk przed człowiekiem i wzbudzają uzasadniony strach wśród ludzi o swoje życie i dlatego powinny być eliminowane [Pudlis 2002a].

13. Odrodzenie się bobra w Polsce było dużym sukcesem. Szacuje się, że obecnie populacja bobrów wynosi ok. 40 tys. osobników, które mnożą się w postępie geometrycznym. Objęte pełną ochroną i bez działań regulacyjnych, wyrządzają coraz większe szkody w gospodarstwach: leśnym, rolnym, rybackim i w drogownictwie, przyczyniając się niekiedy do powstawania klęsk powodzi. Mimo wydanych pozwoleń na częściowe odstrzały, ich ekspansja terytorialna i sama populacja ciągle rosną, rosną również szkody przez nie powodowane. Ekolodzy nie przedstawili dotychczas efektywnego sposobu ograniczającego ich liczebność, a kosztowne próby odławiania i przenoszenia ich w inne miejsca powodują wzrost ich populacji i dalsze powiększanie szkód. [Dzięciołowski 2006].

14. Populacje kormoranów w Polsce szacuje się na około 40 tysięcy osobników. Jest to jeden z najbardziej żarłocznych, gniazdujących w Polsce skrzydlatych rybojadów, ogoławających wszystkie sąsiadujące z jego siedliskami zbiorniki z ryb, w szczególności w stawach hodowlanych, aż do ich całkowitej likwidacji. Szacuje się, że dziennie dorosły osobnik z parą piskląt zjada średnio 1,5 kg ryb, a uszkadza - kaleczy co najmniej drugie tyle. Równie poważne szkody czynią kormorany w lasach przez zanieczyszczenie środowiska odchodami z fosforem i azotem. Drzewa na których gniazdują przeżywają średnio 3 lata, a wraz z nimi ulegają zniszczeniu podszyty, roślinność zielna, mchy i porosty. Nie regulowany wzrost populacji kormoranów powoduje więc zniszczenia całych drzewostanów oraz wyrządza ogromne szkody w hodowlanych stawach rybnych. Wprowadzenie w 2001 r. tylko częściowej ochrony kormoranów, na obszarach stawów rybnych, nie rozwiązało problemu. Mimo wydawanych pozwoleń na odstrzały, ich ekspansja terytorialna i sama populacja ciągle rosną, rosną również szkody przez nie powodowane [Pudlis 2002c].

15. Po dziesiątkach lat tępienia w Polsce lisa i ptaków krukowatych, w 1983 r. objęto je różnymi formami ochrony. To spowodowało kilkakrotny wzrost ich populacji. Pod koniec XX wieku w wyniku akcji szczepień przeciw wściekliznie, nastąpił gwałtowny wzrost populacji lisów: od 2,0 do 2,8 razy rocznie. Lisy i ptaki krukowate – wrony, kruki, gawrony i kawki, powodują ogromne straty w populacji kuropatw, zajęcy, a sroki i sójki - wśród ptaków śpiewających: drozda, kosa, zięby, kapturka, gajówki, prowadzące do całkowitego unicestwienia populacji tych zwierząt [Tomek 2005].

Z przytoczonych przykładów skutków stosowania biernych oraz aktywnych form ochrony przyrody wynika, że dalsze rozszerzanie zasad ochrony konserwatorskiej w Polsce staje się zagrożeniem dla życia wielu rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt. Wiele rezerwatów, w tym ścisłych, utraciło pierwotny cel ich ochrony, a w wyniku ochrony biernej skazano na zagładę wiele roślin i zwierząt. Nie przedstawia się na ogół sposobów przywrócenia i utrzymania na trwałe skazanych na wyginięcie roślin i zwierząt. Aktywne formy ochrony przyrody uchroniły przed unicestwieniem wiele zagrożonych wyginięciem roślin i zwierząt przez działalność regulacyjną, utrzymującą zrównoważony rozwój ich populacji w ekosystemach przyrodniczych.

Geneza powstania zasad konserwatorskiej ochrony przyrody oraz gospodarowania lasami w USA i w Europie Środkowej.

Przypuszcza się, że przed 20 tys. lat, niewielkie grupy ludności przywędrowały z Syberii do Ameryki Północnej, a ich liczba prawdopodobnie nie przekraczała 1 mln. [Wierzbicki 1976,1977]. Ludność ta doskonale dostosowała się do środowiska naturalnego, niemal nie zostawiając za sobą śladów swojej działalności. Ten naturalny, nienaruszony przez człowieka stan przyrody trwał aż do XVII w., kiedy do Ameryki zaczęli przybywać z Europy pierwsi osadnicy. Ich ekspansja była bardzo intensywna i niepohamowana, a przywiezione doskonalsze narzędzia do ścinki drzew rozpoczęły rabunkowy, eksploatacyjny wyrąb lasów, bez ich odnawiania [Wierzbicki 1976,1977].

Po dostrzeżeniu pierwszych objawów eksploatacji środowiska naturalnego w Ameryce Północnej, a także odkrycia piękna naturalnego krajobrazu Yellowstone, zrodziła się potrzeba ratowania pozostałych, niezniszczonych obszarów naturalnego krajobrazu. To doprowadziło do zrodzenia się idei konserwatorskiej ochrony naturalnej przyrody i powstania w 1872 r. pierwszego Parku Narodowego Yellowstone [Staszkievicz 1975].

Przewodnią ideą i celem utworzenia tego Parku Narodowego i rezerwatów przyrody, było zachowanie naturalnych fragmentów istniejącej pierwotnej przyrody i krajobrazów, nie przekształconych przez człowieka.

Ochrona bierna – konserwatorska może mieć sens tylko wtedy, gdy jej celem będzie badanie przebiegu niezależnych od człowieka, naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie, w niezniszczonych naturalnych ekosystemach i krajobrazach.

Pierwsze zasady gospodarowania w leśnictwie USA, oparte na wzorcach europejskich, przedstawił w 1907 r. G. Pinchot, absolwent studiów leśnych we Francji. Wprowadził do nauki leśnictwa USA pojęcie „Conservation”, rozumiane , jako „rozsądne użytkowanie ziemi i zasobów „[Wierzbicki 1980]. W USA, ponad 66% powierzchni przypada na lasy produkcyjne, 26% - na nieprodukcyjne, w tym na lasy w Parkach Narodowych i w rezerwatach przyrody, a 8% na lasy rezerw produkcyjnych. W USA do dziś użytkuje się lasy gospodarcze i naturalne za pomocą wielkoobszarowych zrębów zupełnych lub częściowych, a odnawia sztucznie lub samosiewem. Charakterystyczną cechą gospodarki leśnej USA jest jej dwoistość i krańcowość; całkowita ochrona krajobrazów i lasów z jednej strony i intensywne użytkowanie przyrody, w tym lasów naturalnych – z drugiej.

W społeczeństwie USA narasta świadomość, że obecny system ochrony i gospodarowania lasami wyczerpał już swoje możliwości. Gospodarkę leśną w USA zaczyna się wzorować na specyficznych dla krajów europejskich zasadach trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej (sustainable forest management) ustalonych na Ministerialnej Konferencji Ochrony lasów w Helsinkach w 1993 r.

Obecnie, już ponad 53 mln. ha lasów USA objętych jest paneuropejskim systemem certyfikacji gospodarki leśnej PEFC opartym na tych samych zasadach, co oznacza, że na takim obszarze lasy USA spełniają już wymogi europejskich zasad trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej [Szwajcarska certyfikacja.. 2006].

- Około 12 tys. lat p.n.e. w Europie pojawił się człowiek, a od ponad 1 tys. lat rozpoczął się proces osadnictwa ludów indoeuropejskich. W Europie Środkowej aż do XV w. panowała gospodarka naturalna. Człowiek w tym okresie prowadził typową walkę z przyrodą; żarowo-wypaleniskową, później – plądrowniczą. Już w X w. zostały wylesione niektóre tereny Wyżyny Małopolskiej i Niziny Śląskiej. Rozwój górnictwa i hutnictwa w XV w. doprowadziło do eksploatacji przemysłowej lasów, a w konsekwencji do wylesień w Europie Środkowej, co doprowadziło do niedoboru drewna. Zrodziło to potrzebę rozpoczęcia planowej gospodarki leśnej. Opracowano zasady trwałości, ciągłości i równomierności użytkowania, stanowiące podstawę teorii i modeli lasu normalnego (Hundeshagen 1826 i Heyer 1841). W tym czasie, osiągnięcia niemieckich leśników w systemowym ujęciu tak bardzo złożonego wiekowo i przestrzennie gospodarstwa leśnego, wyprzedziło o ponad pół wieku zdefiniowanie ekologii jako nauki, prawie o 100 lat definicję systemu i o ponad 150 lat współczesną koncepcję trwałego i zrównoważonego rozwoju lasu [Szujecki 1996 b]. Według dzisiejszego stanu wiedzy i potrzeb społecznych, teoria ta i modele są fałszywe, ale stawianie zarzutów z tego powodu leśnikom z XIX w. nie jest właściwe.

W Europie, od ponad 10 tys. lat człowiek stanowi funkcjonalna część środowiska przyrodniczego, które przekształcał, pełniąc w nim funkcje regulatora. W Europie Środkowej nie ma już obecnie ekosystemów i krajobrazów naturalnych (jak w USA), nieprzetworzonych działalnością człowieka, które należałoby chronić przez konserwatorską formę w Parkach Narodowych i w rezerwatach przyrody. Idea ochrony biernej-konserwatorskiej utraciła tu swój pierwotny sens , dlatego Parki Narodowe w Europie Środkowej i w Polsce w większości nie odpowiadają międzynarodowym kryteriom ich powoływania.

Dzisiejsze zasobne i piękne lasy Europy Środkowej są wynikiem prowadzenia od ponad 250 lat w sposób ciągły trwałej gospodarki leśnej, a nie konserwatorskiej ochrony przyrody w Parkach Narodowych i rezerwatach przyrody. Trwała gospodarka leśna umożliwia bowiem utrzymanie i odbudowę utraconych struktur leśnych, a Parki Narodowe przyczyniają się do ich zniszczenia, których odbudowa może trwać setki lat. Zdążanie „do powrotu do natury „ przez przeznaczanie lasów zagospodarowanych do PN, nie zostało uzasadnione oraz pojęcia: „naturalny”, „zbliżony do natury”, „naturalne zdrowe zasady”, „powrót do natury” nie zostały zdefiniowane, a stają się często przedmiotem zmian pojęć.

Podstawy nowej filozofii ochrony przyrody

Na zmianę filozofii w ochronie przyrody zasadniczy wpływ miała uchwalona podczas Szczytu Ziemi w 1992 r. w Rio de Janeiro konwencja o różnorodności biologicznej [Andrzejewski, Weigle 2003, Pullin 2004]. U źródeł tej konwencji była pogłębiająca się świadomość społeczeństw świata o niezbędnej i pilnej potrzebie zmian użytkowania ziemi z nietrwałego na trwałe przez odpowiednie gospodarowanie jej zasobami [Pullin 2004]. Nowa filozofia w ochronie przyrody wyrażona została przez trzy ustalenia tej konwencji:

1. Ochrona przyrody powinna być realizowana na różnych poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowo - wielkoobszarowym.
2. Zachowanie różnorodności biologicznej powinno dotyczyć obszarów chronionych i terenów użytkowanych gospodarczo.
3. Ochroną należy objąć całą różnorodność genetyczną i gatunkową zwierząt oraz roślin uprawnych.

Z ustaleń tej konwencji wynika, że [Pullin 2004]: .

- * Nie istnieje prawdziwa biocenoza klimaksowa ani stan równowagi w przyrodzie.

- * Dążenie do powrotu do natury przez tworzenie Parków Narodowych i rezerwatów przyrody nie jest właściwe, ponieważ przez stulecia zbiorowiska roślin były zmieniane, niszczone i zniekształcane przez człowieka, a ich dalszy rozwój musiałby odbywać się bez wpływu czynników środowiska, co nie jest możliwe.

- * Sukcesja naturalna nie jest w rzeczywistości możliwa, ponieważ znajdujące się pod wpływem ludzkiej działalności gatunki nigdy nie powrócą do swojego naturalnego zasięgu.

- * Nie można przewidzieć zmian składów gatunkowych żywych organizmów w przyszłości, ponieważ człowiek w ciągu swojego krótkiego życia dostrzega jedynie moment zniszczenia jakiegoś fragmentu przyrody, ale nie może tych spostrzeżeń odnosić do całego ekosystemu i odległej perspektywy czasu.

* Ekosystemy są chaotycznymi, dynamicznymi i zmiennymi układami biologicznymi o niewielkich zdolnościach do samoregulacji i utrzymania w stanie równowagi.

* Ochrona wybranego fragmentu przyrody w postaci wyizolowanego od otoczenia rezerwatu jest bardzo trudna, a często niemożliwa.

* Rezerwaty przyrody są układami biologicznymi zmiennymi i nietrwałymi o niewielkich zdolnościach do samoregulacji i utrzymania się w stanie równowagi.

* Rezerwaty przyrody w zurbanizowanym środowisku, bez działalności człowieka nie utrzymają się samodzielnie na w trwałym i zrównoważonym rozwoju.

Według tej filozofii, zadaniem nowoczesnej nauki o ochronie przyrody powinno być opracowywanie i dostosowywanie naukowych podstaw do wykonywania odpowiednich zabiegów w celu utrzymania trwałości istnienia żywych organizmów [Pullin 2004].

Konwencja o różnorodności biologicznej poszerzyła zatem zakres działania w ramach ochrony przyrody w porównaniu do podejścia tradycyjnego- konserwatorskiego i wskazała na potrzebę poszukiwania sposobów zachowania bądź przywracania zróżnicowania biologicznego na terenach zdegradowanych i użytkowanych przez człowieka.

Gospodarowanie lasami a ochrona przyrody w lasach

Podstawowym celem działań gospodarczych i ochrony przyrody w lasach jest integracja wszystkich funkcji lasu: ochronnych, biologicznych, społecznych i produkcyjnych oraz zapewnienie utrzymania trwałości ich istnienia. Działania te uwzględniają ustalenia konwencji o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, a więc również takie, na jakich rozwija się nowoczesna ochrona przyrody [Pulln 2004].

Jeszcze przed ogłoszeniem konwencji o różnorodności biologicznej, były znane i realizowane zasady trwałego gospodarowania w lasach polskich. Wynika to z kilkusetletniej tradycji gospodarowania w leśnictwie, opartego na naukowych podstawach. Dlatego obecnie leśnictwo polskie nie ma większych trudności z dostosowaniem swoich metod działania do współczesnych, zmieniających się wymogów społecznych na różne funkcje lasu, w tym dotyczących różnych aspektów ochrony przyrody w lasach.

Inaczej jest z nauką o ochronie przyrody, która w stosunkowo krótkim /20-30 lat/ okresie jej powstawania, takich naukowych metod nie wypracowała, a funkcjonujące w lasach metody regulacji i czynnej ochrony przyrody w myśl konwencji o różnorodności biologicznej – są jej na ogół mało znane [Poznański 1999, Pullin 2004]. Naukowe podstawy ochrony przyrody są w okresie tworzenia, a jej związki z innymi dyscyplinami, w tym z naukami leśnymi nie są jeszcze ustalone [Brenner 1976, Wierzbicki 1980].

W okresie wieloletniej historii gospodarowania w leśnictwie, wypracowano wiele metod utrzymania trwałości lasu – regulacji, a rezultaty takich działań odnoszono zawsze do lasu jako całości, tj. ekosystemu leśnego i zawsze z uwzględnieniem przestrzennych i czasowych uwarunkowań. Dlatego, alternatywą dla ochrony lasów świata, w tym w USA, mogą być i już się stają, zasady i doświadczenia z prowadzenia trwałej gospodarki leśnej w Europie Środkowej, w tym w Polsce [Poznański 2006, Pullin 2004].

Postawą działań gospodarczych i ochronnych w leśnictwie jest zasada utrzymania trwałości lasu, a więc taka sama, jaką przyjęto na Konferencji w Rio de Janeiro i w założeniach nowej filozofii w ochronie przyrody.

Pojęcie trwałości lasu jest znane w leśnictwie europejskim od 300 lat. W 1713 r. bowiem Hans Carl Edler von Carlovitz po raz pierwszy zdefiniował pojęcie trwałości – Nachhaltigkeit, oznaczające możliwość utrzymania na trwałe środowiska przyrodniczego pomimo użytkowania jego zasobów [Mathe 2000].

W XVIII i XIX w. klasyczne pojęcie trwałości utożsamiano w leśnictwie europejskim z trwałością i ciągłością użytkowania. Wynikało to z tego, że w okresie rozwijającego się kapitalizmu w Europie Środkowej, nastąpiło wielkoobszarowe wyniszczenie lasów przez ich przemysłową eksploatację. Wzrastający popyt na drewno przy jego niedoborze stawiał wówczas przed rodzącą się gospodarką leśną zadanie zapewnienia ciągłości użytkowania. Interpretacja pojęcia trwałości jako trwałe – ciągłe użytkowanie była więc wówczas uzasadniona. Natomiast obecnie, utożsamianie w nauce ochrony przyrody pojęcia trwałość z trwałością użytkowania jest zawężeniem tego pojęcia.

Według współczesnej definicji, trwałość lasu i ich efektywna ochrona polega na utrzymaniu dynamicznej równowagi pomiędzy podstawowymi procesami rozwoju lasu: odnawiania, przeżywania i ubywania drzew i drzewostanów na płaszczyźnie gospodarstwa leśnego [Poznański 1996,2004].

Tak zdefiniowana trwałość lasu jest pojęciem biologicznym i nadrzędnym nad zasadą trwałości użytkowania oraz zasadą spełniania różnych funkcji przez las. Zasady te bowiem są w stosunku do niej postulatami szczegółowymi, częściowymi i podrzędnymi. Trwałość lasu, czyli ciągłość jego istnienia ma charakter bezwzględny i nadrzędny, i obowiązuje także wtedy, kiedy trwałość użytkowania , a także samo użytkowanie nie są wymagane. Obowiązuje ona również wówczas, gdy las nie musi pełnić innych funkcji niż produkcyjna lub też, gdy człowiek nawet nie jest tej potrzeby świadomy. Spełnianie przez las funkcji ochronnych i społecznych nie musi więc oznaczać zakazu ich użytkowania, jeżeli tylko ustalony rozmiar użytkowania nie zagraża utracie jego trwałości.

Istota utrzymania trwałości istnienia lasu tkwi zatem nie w zakazie użytkowania i w biernej konserwatorskiej ochronie, ale w regulowanej przez człowieka relacji pomiędzy wzajemnie ze sobą powiązаныmi trzema procesami biologicznymi: odnawiania (odmładzania), przeżywania (funkcjonowania) i ubywania (użytkowania) drzew i drzewostanów.

Wspólnym dla leśnictwa i nowoczesnej ochrony przyrody jest przeświadczenie, że utrzymanie trwałości w tym trwałości użytkowania lasu, nie jest możliwe bez działań regulacyjnych człowieka. Wyklucza to konserwatorską formę ochrony przyrody w lasach, w której nie ma miejsca na regulacyjną działalność człowieka, jako gwaranta utrzymania trwałości jego istnienia .

We współczesnym świecie, jedynym realnym sposobem utrzymania żywych organizmów, w tym lasu przy życiu jest więc ich regulacyjna czynna ochrona.

Dzisiejsze zasobne i piękne lasy Europy Środkowej są wynikiem prowadzenia od kilkuset lat w sposób ciągły trwałej gospodarki leśnej, a nie konserwatorskiej ochrony przyrody w Parkach Narodowych i w rezerwatach przyrody. Trwała gospodarka leśna umożliwia bowiem utrzymanie i odbudowę utraconych struktur leśnych. Dalsze pozostawienie lasów do ochrony konserwatorskiej w Parkach Narodowych i rezerwatach przyrody prowadzi do utraty istniejących struktur, a ich odtworzenie przez wtórną sukcesję może trwać setki lat, przy bardzo dużej niepewności osiągnięcia przewidywanych rezultatów w zurbanizowanym środowisku człowieka.

Zaprzestanie eksploatacji na pewno zapewni ochronę i zachowanie dla przyszłych pokoleń, nieodnawialnych zasobów surowcowych, np. złóż rud metali, piasku, węgla, kamienia itp. Natomiast zakaz użytkowania odnawialnych zasobów leśnych, nie przyczyni się do ich ochrony, lecz spowoduje przerwanie trwałości ich istnienia i doprowadzi nieodwracalnie do ich śmierci .

Dla utrzymania trwałości istnienia lasów, ochrona przyrody powinna być realizowana w ramach efektywnej współpracy działaczy zajmujących się ochroną przyrody z leśnikami. Współpraca ta powinna polegać na poznawaniu i respektowaniu wypracowanych przez leśników metod trwałego gospodarowania i ochrony lasów oraz na ich wspólnym rozwijaniu i udoskonalaniu. Metody te sprawdziły się bowiem w praktyce, czego rezultatem są dobrze zagospodarowane, zasobne i piękne lasy w Polsce i w Europie Środkowej .

Tam, gdzie prowadzi się trwałą gospodarkę leśną nie ma miejsca na bierną, konserwatorską ochronę przyrody w Parkach Narodowych i w rezerwatach przyrody, bo prowadzi ona nie do ich ochrony, a do ich unicestwienia.

WNIOSKI

1. Z przytoczonych przykładów skutków stosowania biernych oraz aktywnych form ochrony przyrody wynika, że dalsze bezkrytyczne rozszerzanie zasad ochrony konserwatorskiej w Polsce staje się zagrożeniem dla życia wielu rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt. Wiele rezerwatów, w tym ścisłych, utraciło pierwotny cel ich ochrony, a w wyniku stosowania ochrony biernej skazano na zagładę wiele roślin i zwierząt. Ekolodzy nie przedstawiają na ogół sposobów przywrócenia do życia skazanych przez nich na wyginięcie roślin i zwierząt, nie podają też sposobów utrzymania na trwałe przywróconych populacji. Aktywne formy ochrony przyrody uchroniły przed unicestwieniem wiele zagrożonych wyginięciem roślin i zwierząt przez działalność regulacyjną, utrzymującą zrównoważony rozwój ich populacji w ekosystemach przyrodniczych.

2. Koncepcja i zasady konserwatorskiej ochrony przyrody w Parkach Narodowych i rezerwatach przyrody ukształtowały się w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej (USA). Przewodnią ideą i celem ich utworzenia było zachowanie naturalnych fragmentów istniejącej pierwotnej przyrody i krajobrazów nie przekształconych przez człowieka. Zasady te zostały przeniesione do Europy i do Polski.

3. W Europie, od ponad 10 tys. lat człowiek stanowi funkcjonalna część środowiska przyrodniczego, które przekształcał, pełniąc w nim funkcje regulatora. W Europie Środkowej nie ma już obecnie ekosystemów i krajobrazów naturalnych (jak w USA), nieprzetworzonych działalnością człowieka, które należałoby chronić przez konserwatorską formę w Parkach Narodowych i w rezerwatach przyrody. Idea ochrony biernej-konserwatorskiej utraciła tu swój pierwotny sens , dlatego Parki Narodowe w Europie Środkowej i w Polsce w większości nie odpowiadają międzynarodowym kryteriom ich powoływania.

4. Współczesne działania konserwatorskie oparto na tzw. filozofii renaturalizacji, głoszącej powrót do tzw. naturalnych zdrowych zasad, według których przyroda sama się rządzi, rekonstruuje i organizuje. Rozwiązywanie większości problemów ochrony przyrody upatruje się nadal w tworzeniu Parków Narodowych i rezerwatów przyrody oraz w biernej ochronie, polegającej na pozostawianiu bez ingerencji człowieka zbiorowisk roślinnych w celu „ich powrotu do natury”.

5. Zgodnie z nową filozofią w ochronie przyrody uchwaloną na Szczycie Ziemi w 1992 r., nie istnieje prawdziwa biocenoza klimaksowa ani stan równowagi w przyrodzie. Dążenie do powrotu do natury przez tworzenie Parków Narodowych i rezerwatów przyrody nie jest właściwe, ponieważ przez stulecia zbiorowiska roślin były zmieniane, niszczone i zniekształcane przez człowieka, a ich dalszy rozwój musiałby odbywać się bez wpływu czynników środowiska, co nie jest możliwe. Sukcesja naturalna nie jest w rzeczywistości możliwa, ponieważ znajdujące się pod wpływem ludzkiej działalności gatunki nigdy nie powrócą do swojego pierwotnego - naturalnego zasięgu. Nie można przewidzieć zmian składów gatunkowych żywych organizmów w przyszłości, ponieważ człowiek w ciągu swojego krótkiego życia dostrzega jedynie moment zniszczenia jakiegoś fragmentu przyrody, ale nie może tych spostrzeżeń odnosić do całego ekosystemu i odległej perspektywy czasu.

5. Konsekwencją przyjęcia nowej filozofii w ochronie przyrody jest przyznanie, że:

- * Ekosystemy są chaotycznymi, dynamicznymi i zmiennymi układami biologicznymi o niewielkich zdolnościach do samoregulacji i utrzymania w stanie równowagi.
- * Ochrona wybranego fragmentu przyrody w postaci wyizolowanego od otoczenia rezerwatu jest bardzo trudna, a często niemożliwa.
- * Rezerwaty przyrody są układami biologicznymi zmiennymi i nietrwałymi o niewielkich zdolnościach do samoregulacji i utrzymania się w stanie równowagi.
- * Rezerwaty przyrody w zurbanizowanym środowisku, bez działalności człowieka nie utrzymają się samodzielnie w trwałym i zrównoważonym rozwoju.

6. Według współczesnej definicji, trwałość lasu i ich efektywna ochrona polega na utrzymaniu dynamicznej równowagi pomiędzy podstawowymi procesami rozwoju lasu: odnawiania, przeżywania i ubywania drzew i drzewostanów na płaszczyźnie gospodarstwa leśnego.

7. Tak zdefiniowana trwałość lasu jest pojęciem biologicznym i nadrzędnym nad zasadą trwałości użytkowania oraz zasadą spełniania różnych funkcji przez las. Zasady te bowiem są w stosunku do niej postulatami szczegółowymi, częściowymi i podrzędnymi. Trwałość lasu, czyli ciągłość jego istnienia ma charakter bezwzględny i nadrzędny i obowiązuje także wtedy, kiedy trwałość użytkowania, a także samo użytkowanie nie są wymagane. Obowiązuje ona również wówczas, gdy las nie musi pełnić innych funkcji niż produkcyjna lub też, gdy człowiek nawet nie jest tej potrzeby świadomy. Spełnianie przez las funkcji ochronnych i społecznych nie musi więc oznaczać zakazu ich użytkowania, jeżeli tylko ustalony rozmiar użytkowania nie zagraża utracie jego trwałości.

8. Wspólnym dla leśnictwa i nowoczesnie pojętej ochrony przyrody powinno więc być przeświadczenie, że utrzymanie trwałości istnienia wielu gatunków roślin i zwierząt w tym trwałości lasów, nie jest możliwe bez działań regulacyjnych. Wyklucza to konserwatorską formę ochrony przyrody, w której nie ma miejsca na regulacyjną działalność człowieka, jako gwaranta utrzymania trwałości istnienia organizmów żywych . We współczesnym świecie, jedynym sposobem utrzymania żywych organizmów, w tym lasu przy życiu jest więc ich regulacyjna ochrona.

10. Zaprzestanie eksploatacji nieodnawialnych zasobów surowcowych, np. złóż rud metali, piasku, węgla, kamienia itp. zapewni ochronę i zachowanie ich dla przyszłych pokoleń, Natomiast zakaz użytkowania odnawialnych zasobów leśnych, nie przyczyni się do ich ochrony, lecz doprowadzi nieodwracalnie do ich śmierci .

11. Dzisiejsze zasobne i piękne lasy Europy Środkowej są wynikiem prowadzenia od kilkuset lat w sposób ciągły trwałej gospodarki leśnej, a nie konserwatorskiej ochrony przyrody w Parkach Narodowych i w rezerwach przyrody. Trwała gospodarka leśna umożliwia bowiem utrzymanie i odbudowę utraconych struktur leśnych, a Parki Narodowe przyczyniają się do ich zniszczenia, których odbudowa może trwać setki lat.

Literatura

1. Andrzejewski R. Weigle A. 2003. Różnorodność biologiczna Polski. Drugi polski raport – 10 lat po Rio. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska.
2. Bąba W. 1999. Murawy kserotermiczne w planie ochrony Ojcowskiego Parku Narodowego. Przegląd Przyrodniczy. 129-136.
3. "Beskidnik" 2004. Owce pastewne dla wilków. Las Polski.3.
4. Borkowicz J. 2008. Apollo, król polskich łąk ocalony w ostatniej chwili. Gazeta Wyborcza.04.12.2008.
5. Brenner D.J.1976..Lasy Stanów Zjednoczonych AP. Sylwan 7.37-48.
6. Brzuski P. Okarma H.1997.Wilk na terenach zachodniej Polski. PZŁ. Warszawa.
7. Czepe R. 2006. List otwarty do Premiera Jarosława Kaczyńskiego jako sprzeciw wobec rozszerzenia Białowieskiego Parku Narodowego na obszar całej Puszczy Białowieskiej. Przegląd Leśniczy. Listopad.
8. Czuha M . 2003.Urządzanie lasu. Poradnik leśniczego. PWRiL. Warszawa.
9. Dzieciołowski R. 2006. Gryzący problem. Wypowiedź. Echa Leśne. 3.
10. Fronczak K. 2004. Zielony skarbiec Polski. CILP. Warszawa.
11. Gątkiewicz T, Zbrożek P.2000. Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Białowieska. RDLP Białystok.
12. Giszt T.2011. Ochrona czynna ?.Jak najbardziej. Las Polski. 1.
13. Kapuściński R.1991. Uwagi dotyczące definicji oraz funkcjonowania oraz funkcjonowania rezerwatów ścisłych i częściowych na przykładzie Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Prace i materiały Muzeum prof. Wł..Szafera.Prądnik.t.4. 167-174. Kraków.
14. Kazimierczakowa R. 1991.Przemiany zespołu świetlistej dąbrowy w rezerwacie Kwiatówka na Wyżynie Małopolskiej w ciągu 25 lat ochrony". Prace i materiały Muzeum prof. Wł. Szafera. Prądnik.t.4. 39-56.Kraków.

- 15. Lorens B. 1999. Plan ochrony ekosystemów nieleśnych. Roztoczański Park Narodowy. Przegląd Przyrodniczy. Z. X. 121-128. Kraków.
- 16. Mathe P. 2000. Die geburt der „Nachhaltigkeit“ des Hans Carl von Carlovitz – heute eine Forderung der globalen Oekonomie. Forst. u. Holz. Jg. nr. 7.
- 17. Manes Ch. „Greek Rage” Little Bron & Co. Boston 1990. [Cytowane za Masztalerz P. 2000. Ekologiczne kłamstwa ekowojowników. Wyd. Chemiczne. Wrocław].
- 18. Michalski J. Starzyk J. .Kolk A. Grodzki W. 2004. Zagrożenie świerka przez kornika drukarza Ips Typographus (L) w drzewostanach Leśnego Kompleksu promocyjnego „Puszcza Białowieska” w latach 2000-2002. Lesne prace badawcze. 3. 5-30.
- 19. Perzanowski K. 2006. Ocena efektów introdukcji żubra w Bieszczadach. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. Rogów.
- 20. Pleskot K. 2011. Biebrzański Park Narodowy –Co z tym Łosiem. Las Polski. 1
- 21. Poznańska Z. Kazimierczakowa R. 2001. Carlina Onopordifolia Besser. Dziewięciśli bezłodygowy. Polska Czerwona Księga Roślin. Kraków. 381-382.
- 22. Poznański R. 1996. Problematyka trwałości lasu oraz metody jej utrzymania. Sylwan. 8;9-31.
- 23. Poznański R. 1999. Trwała gospodarka leśna a konserwatorska ochrona przyrody. Sylwan. 8;49-56.
- 24. Poznański R. 2004. Nowe metody regulacji w urządzaniu Lasu. Katedra Urządzania Lasu. Akademii Rolniczej. Kraków.
- 25. Poznański R. 2006. Nowa filozofia ochrony przyrody a gospodarowanie w lasach na zasadach trwałości i zrównoważonego rozwoju. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej. Rogów.
- 26. Pudlis E. 2002a. Ile ich jest. Echa Leśne. 4.
- 27. Pudlis E. 2002b. Żywe laboratoria. Echa leśne. 4.
- 28. Pudlis E. 2002c. Goniąc kormorany. Echa leśne. 7.

- 29. Pullin A.S. 2004. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Przekład pod redakcją naukową Weinera J. PWN. Warszawa.
- 30. Remuszko M. 2011. Intensywnie szacowany. Las Polski. 2.
- 31. Rykowski K. 2003. Uczyć się od przyrody /2/.Trybuna Lesnika.3.
- 32. Siewniak M. i in.1997. Pomnikowy dąb Bartek w Bartkowie k/Zagnańska wymaga ciągłej opieki. Międzynarodowe Towarzystwo Uprawy i Ochrony Drzew. Łódź.
- 33. Staszewicz S. 1975. Parki Narodowe w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Sylwan. 1.
- 34. Szujewski A.1996a.Lasy i leśnictwo u progu XXI wieku. Maszynopis. MOŚZNiL. Warszawa.
- 35. Szujewski A.1996b. Niektóre zagadnienia Polityki leśnej u progu XXI w. Maszynopis. M O Ś Z N i L. Warszawa.
- 36. Szujewski A. 2002. Wielkoobszarowa ochrona przyrody w leśnictwie polskim. Rozdział w książce 'Zadania gospodarcze lasów a funkcje ochrony przyrody". Wyd. SGGW. Warszawa.
- 37. Szujewski A. 2003. Przyszłość lasów Państwowych. Optymalny model. Głos Lasu. 10.
- 38. Szwajcarska certyfikacja „Q –Label” poza systemem PEFC. 2006.Doniesienia. Las Polski.1.
- 39. Światowy Fundusz Ochrony Środowiska /WWF/. 2005. Projekt Polskich Zasad, Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej. Grupa Robocza FSC Polska.
- 40. Tarejda M. 2001. Gradacja kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej. Las Polski 23.
-

- **41. Tomek A. 2005. Analiza wpływu drapieżnictwa lisa i ptaków krukowatych na stan populacji kuropatwy. Maszynopis opracowany na zlecenie MŚ, sfinansowany przez NFOSiGW. Kraków.**
- **42. Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. Dz. U. nr. 54 poz.349.**
- **43. Wajrak A. 2010. Kłótnia o puszcę. Gazeta Wyborcza 12.11.**
- **44. Wierzbicki A. 1976. Człowiek a środowisko naturalne w Stanach Zjednoczonych Ameryki Płn. Sylwan 9.15-21.**
- **45. Wierzbicki A. 1977. Człowiek a środowisko naturalne w Stanach Zjednoczonych Ameryki Płn. Sylwan 2.15-21.**
- **46. Wierzbicki A. 1980. Uwagi o lasach USA. Sylwan 3. 45-57.**
- **47. Zajączkowski J. 2002. Pokusa jest złym doradcą. Las Polski. 19.**



Dziękuję

Zamiast zakończenia:

Kierunki i formy ochrony przyrody

„Mamy ochronę obszarową, indywidualną i gatunkową; *in situ* i *ex situ*; ochronę ścisłą, częściową i krajobrazową; ochronę na poziomie genetycznym, gatunkowym, siedliskowym i krajobrazowym; pragmatyczną, dostosowaną do zasad ekorozwoju i rygorystyczną, żeby nie powiedzieć dogmatyczną; realizowaną według prawa polskiego i według dyrektyw europejskich (wspólnotowych); krzykliwą, demagogiczną, akcyjną, bardzo nagłośnioną w mediach i opartą na konkretnych, systematycznych, stałych racjonalnych działaniach przez ludzi nie szukających rozgłosu i reklamy; ochronę przyrody radykalną, umiarkowaną i zachowawczą według różnych poglądów ekofilozofii, etyki ekologicznej, różnych religii i światopoglądów; ocenianą za pomocą różnych kanonów i wzorców –naturalności, rodzimości, bogactwa różnorodności biologicznej, złożoności, zasobności biomasy, trwałości, stabilności, równowagi ekologicznej itd.; zarządzana centralnie i lokalnie; wykonywana przez wyspecjalizowane służby ochrony (czyli zawodową, profesjonalną) oraz przez ruchy i organizacje ekologiczne (czyli społeczną, nie zawsze na wysokim poziomie merytorycznym) ; ...

i dalej

..... oparta na wiedzy i doświadczeniu oraz oparta na pewnych wyobrażeniach, przypuszczeniach, niekiedy na aktualnej modzie w tym względzie; uwarunkowana politycznie oraz starająca się być działalnością stałą, niezależną od aktualnych opcji politycznych, poglądów partii rządzącej. Jednocześnie występują różne kierunki historyczne ochrony przyrody: konserwatorski, biocenotyczny, planistyczny, kierunek ochrony rozumiany jako fragment aktywności w szerszych ramach ochrony środowiska lub jako części ochrony i kształtowania różnorodności biologicznej czy też racjonalne, oszczędne, trwale zrównoważone użytkowanie zasobów przyrody jako współczesna forma jej ochrony „ [Grzywacz 2010].

Prawdopodobnie, do 2030 r. udział ekosystemów leśnych w całościach ochrony przyrody ma zwiększyć się do 70%". Koszty bezpośrednie pośrednie i alternatywne ochrony przyrody w lasach szacuje się na co najmniej 10-15% wartości finansowej łącznych rocznych kosztów funkcjonowania LP, tj. około 500 – 700 mln. zł .

„Każdy może zgłosić propozycję dotyczącą ochrony leśnej przyrody pod adresem Lasów Państwowych i żądać realizacji i sfinansowania tego projektu” [Grzywacz 2010]. .

Według S. Forbesa, republikańskiego kandydata na prezydenta USA „ kolektywiści opanowali ruchy ekologiczne, by za ich pośrednictwem przepychać swoje idee. Wykreowali nową postchrześcijańską `religię` – ochronę środowiska. Tą „religią” chcą narzucić dyktaturę mniejszości nad większością. Tylko wyznawcy mają rację, inne racje, zdaniem kolektywistów są szkodliwe i aspołeczne. Pragną sterować gospodarką w starym, socjalistycznym stylu – nakazami, przepisami i niezliczonymi regulacjami” [Grzywacz 2010].

Las jako układ biologiczny charakteryzuje się otwartością na wpływy otoczenia przyrodniczego i gospodarczego oraz zdolnością do przybierania rozmaitych struktur. Struktury te nie zużywają się w czasie funkcjonowania i rozwoju układu, lecz regenerują w pewnych granicach, w zależności od własnych zdolności samoregulacyjnych oraz pracy leśników [Poznański1999].

Właściwości te wykorzystywane są w leśnictwie do racjonalnego użytkowania ekosystemów leśnych i ich czynnej ochrony. Ekosystemy leśne są układami biologicznymi zmiennymi, dynamicznymi i nietrwałymi o niskich zdolnościach do samoregulacji. W takich ekosystemach regulacyjna działalność człowieka jest niezbędna, stanowi bowiem narzędzie do utrzymania trwałości ich istnienia. Działalność w leśnictwie na zasadach trwałości i zrównoważonego rozwoju, poprzez regulację umożliwia utrzymanie istniejących oraz odtworzenie utraconych struktur leśnych



Prof. dr hab. inż. Ryszard Poznański

Gospodarowanie lasami a ochrona przyrody w lasach