

Teoretyczne podstawy i realizacja idei zrównoważonego rozwoju w leśnictwie

Theoretical Basis and Implementation of the Idea of Sustainable Development in Forestry

Piotr Paschalis-Jakubowicz

*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny,
Katedra Użytkowania Lasu, ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa,
E-mail: Piotr.Paschalis@wp.sggw.pl*

Streszczenie

Użytkowanie lasu jest najstarszą formą działalności człowieka i zachodzi również, jeżeli odbywa się bez fizycznej obecności człowieka w lesie, stając się działaniem destrukcyjnym – zamierzonym lub niezamierzonym, lub działaniem kreatywnym – umożliwiającym identyfikację i realizację potrzeb. Użytkowanie takich funkcji lasu jak: kulturowa, moralna, etyczna, religijna i wiele innych, nie zawsze jest kwantyfikowalne, a ich bezpośrednia wycena, w tym ekonomiczna, może być bardzo trudna. Spowodowane jest to zarazem brakiem odpowiednich narzędzi ekonomicznych, jak i metod bezpośrednich analiz środowiskowych, a także nieumiejętnością identyfikacji poszczególnych funkcji, jakie pełnią lasy.

Artykuł przybliży historię zrównoważonego rozwoju w leśnictwie, poczynając od nakazu dbania o las podpisanego w 1364 r. Kolejni, wielcy teoretycy i praktycy leśni (Carlovitz, Cotta, Hundeshagen, Heyer), budowali zwartą, przemyślaną konstrukcję postępowań rozpatrując problemy utrzymania trwałości, ciągłości i równomierności użytkowania lasu.

Realnym problemem w realizacji koncepcji zrównoważonego leśnictwa i wielofunkcyjnego lasu, jest nierozwiązywalna trudność w antycypacji oczekiwań przyszłych generacji, co do stanu, wyglądu i zróżnicowania przyszłych lasów. Należy przy tym zauważyć, że obietnice, jakie niosą za sobą pojęcia używane w zrównoważonej gospodarce leśnej, w odniesieniu do wielofunkcyjności leśnictwa nie mogą być spełnione jednocześnie i natychmiast. W praktyce leśnej, wszystkie funkcje jakie pełni las, mogą być spełnione jedynie w bardzo długim horyzoncie czasowym – liczoną długością życia drzew i drzewostanów.

Poszukiwania rozwiązań w tym zakresie, powinny obejmować nie tylko obszary nowoczesnej, aktualnej wiedzy, zarówno leśnej, jak i w innych dziedzinach nauki, ale także, wiedzy tradycyjnej. To oznaczałoby, również pogodzenie się z myślą, że wiedza tradycyjna, nie zawsze poparta naukowym oglądem, może być podstawą zrozumienia wielofunkcyjności lasu w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Słowa kluczowe: teoretyczne podstawy, leśnictwo, zrównoważony rozwój

Abstract

Use of the forest is the oldest form of human activity and also occurs if it takes place without the physical presence of man in the woods, becoming destructive action – intentional or unintentional, or creative activity – identifying and implementing specific needs. Use of forest functions such as: cultural, moral, ethical, religious, and many others, is not always quantifiable, and their direct measurement and evaluation, can be very difficult. This is due to both lack of appropriate economic tools and methods for the direct environmental analysis, as well as an inability to identify the various functions played by forests.

The article is discussing the history of sustainable development in forestry, which opens with the law signed in 1364 by Philip VI of France, ordering that owners of the forest must take care of it. The next great theorists and practitioners of Forestry (Carlovitz, Cotta, Hundeshagen, Heyer), develop the concept, building a cohesive, well thought-structures of proceedings in the context of preserving stability, continuity and uniformity forest use.

The real problem in implementation of the concept of sustainable forestry and forest multifunctionality, is unsolvable difficulty in anticipating the expectations of future generations as to the condition, appearance and

composition of future forests. should be noted that promises benefits of the terms used in sustainable forest management (SFM), in relation to the multifunctional forestry cannot be met simultaneously and immediately. In forestry practice, all the forest functions, can be met only in a very long time horizon – calculated life expectancy of trees and stands.

The search for solutions in this area should include not only areas of the modern, current knowledge, both the forest and in other branches of science, but also traditional knowledge. This would mean, that traditional knowledge, significantly important for the practice of forestry, can be the basis for the understanding of the multifunctionality of the forest in the context of sustainable development.

Key words: theoretical basis, forestry, sustainable development

Wstęp

Od drugiej połowy XX w., cztery główne problemy zaprzętały świat: jak zapewnić pokój, wolność, rozwój i ochronę środowiska? Jakie są granice akceptowalności przez społeczeństwo tej hierarchii potrzeb w wymiarze społecznym i ekonomicznym? Odpowiedź, która miała pogodzić sprzeczność interesów różnych grup społecznych – zarówno z bogatej Północy, jak i biednego Południa – wyrażona została w koncepcji zrównoważonego rozwoju. Popularne przeglądarki internetowe podają ponad 25 milionów odniesień dotyczących pojęć, zakresów oraz koncepcji zrównoważonego rozwoju, a pobieżny spis literatury przekracza 47 tysięcy opublikowanych książek z tego zakresu, liczący około 8.720.000 stron tekstu (Kates, Parris, Leiserowitz, 2005). Najszerzej akceptowaną definicją zrównoważonego rozwoju jest zasada z raportu tzw. Komisji Brundtland głosząca, że: ludzkość jest zdolna rozwijać się w sposób zrównoważony – zapewniając, że realizacja obecnych potrzeb nie naraża zdolności ich spełniania przez przyszłe generacje. To sformułowanie, dzięki politycznej akceptacji zdecydowanej większości państw, przyjęto na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r., uznając zarazem, że przyszłość cywilizacyjną świata wyznacza właśnie zrównoważony rozwój (Paschalis-Jakubowicz, 1992). Uchwalono wtedy pięć ważnych dokumentów: *Agendę 21* – kompleksowy program działań globalnych we wszystkich obszarach zrównoważonego rozwoju; *Deklarację z Rio* – zbioru zasad określających prawa i obowiązki państw i obywateli; *Zasady Leśne*, które leżą u podstaw zrównoważonej gospodarki leśnej na całym świecie oraz dwie prawnie obowiązujące globalne Konwencje: *Ramową Konwencję w sprawie Zmian Klimatycznych* i *Konwencję o różnorodności biologicznej*.

Przyjęcie *Zasad leśnych*, pierwszego globalnego konsensusu w sprawie lasów (opartego co prawda na niewiążącym prawnie porozumieniu, ale formułującym odniesienia do wszystkich typów lasów, zarówno naturalnych jak i odnawianych przez człowieka) wyznacza nowy etap w rozumieniu i prowadzeniu gospodarki leśnej. Zawarte w tym dokumencie stwierdzenia podkreślają konieczność ochrony lasów, ich użytkowania w sposób zrównoważony, prowadzenia stałego monitoringu stanu

lasów oraz współpracę międzynarodową w zakresie leśnictwa.

Należy zaznaczyć, że powyżej wymieniona definicja zrównoważonego rozwoju budzi wśród niektórych filozofów zastrzeżenia (zwłaszcza co do konieczności respektowania interesów lub praw nie istniejących – jeszcze – podmiotów prawa) i wymaga sięgnięcia do filozoficznych podstaw jurysprudencki (Gawor, 2010; Kras, 2011; Papuziński, 2004, 2009; Redclift, 2009; Tuziak, 2010; Sztumski, 2011).

Można jedynie żałować, że ten tak ważny i uznany za nowatorski nurt myślenia o obecnym i przyszłym rozwoju społeczeństw, nigdy nie odwołał się do historycznych osiągnięć leśnictwa. Trzeba przy tym podkreślić, że realizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju w leśnictwie jest konfliktogenna (przede wszystkim, na styku stosowanych zasad prowadzenia gospodarki leśnej, a jej odbiorem przez społeczeństwo), a obietnice, jakie niosą za sobą pojęcia używane w zrównoważonym leśnictwie co do wielofunkcyjności leśnictwa nie mogą być spełnione jednocześnie i natychmiast.

Krótką historia zrównoważonego rozwoju leśnictwa

Użytkowanie lasu jest najstarszą formą działalności człowieka, naturalnym zachowaniem wobec darów, jakie ofiaruje las, a których istotność znaczenia dla naszego życia nie jest doceniana. Mówiąc, więc o funkcjach, jakie pełnią lasy, mówimy w rzeczywistości o szeroko pojętym użytkowaniu lasu, a lista funkcji użytkowych lasu jest bardzo długa i ciągle niekompletna. Jeżeli wobec tego nie znamy wszystkich potencjalnych funkcji lasu można przyjąć, że ich użytkowanie ma także miejsce, jeżeli odbywa się bez fizycznej obecności człowieka w lesie. W szerszym zakresie – użytkowanie lasu sprowadza się do zaspokojenia potrzeb zarówno materialnych, jak i duchowych. Oznacza, to, że odstępianie od bezpośredniego użytkowania dóbr pochodzących z lasu, a ograniczenie się do doznań emocjonalnych – wynikających np. z przyjemności patrzenia na las lub na pojedyncze drzewo, lub z faktu posiadania przeżyć i marzeń, że taki las lub takie drzewo istnieje – jest także jego użytkowaniem (Paschalis-Jakubowicz, 1998).

Poszukiwania teoretycznych rozwiązań w tym zakresie są stymulowane narastającym spadkiem poziomu zaufania wobec zarządzających środowiskiem naturalnym oraz presją opinii publicznej, często ulegającej przedstawianym jej scenariuszom katastroficznych wizji końca świata. Opinie w tym zakresie, także w odniesieniu do leśnictwa, wyrażają zaniepokojenie stanem naszych lasów, ich przyszłością, brakiem należytej ochrony, błędem w ich zagospodarowaniu, rozmieszczeniu, strukturze wiekowej itd. Zwraca uwagę na to Skolimowski (1997) twierdząc, że powstawanie takich poglądów wynika również z braku holistycznych programów edukacyjnych, braku wiedzy z zakresu etyki, nauk społecznych itd.

Zgodzić się przy tym należy, że użytkowanie takich funkcji lasu jak: kulturowa, moralna, etyczna, religijna i wielu innych, nie zawsze jest kwantyfikowalne, wobec tego ich wycena, w tym ekonomiczna, może być bardzo trudna, lub wręcz niemożliwa. Krótką historię zrównoważonego rozwoju w leśnictwie otwiera opublikowanie w 1364 r. Artykułu 4 *L'Ordonnance of Brunoy*, przepisu prawnego podpisanego przez Filipa VI we Francji, według którego *ten, który jest właścicielem i sprzedaje drewno z lasu, musi o niego dbać (o las) i zapewnić, aby jego las rósł ciągle i o odpowiedniej, jakości.*

Rozwijając teoretycznie tę myśl, Hans Carl von Carlowitz, formułuje i publikuje w książce *Sylvicultura oeconomica, oder haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung, zur wilden Baum-Zucht* (1713) ideę zrównoważonego rozwoju, odnosząc ją do przykładu prowadzenia gospodarstwa leśnego. Carlovitz wprowadził do literatury, rozumienie pojęć odnoszących się do trwałości i ciągłości użytkowania lasu, uważając, że trwałość lasu, oznacza możliwość ciągłości jego użytkowania.

W 1795 roku, Georg Ludwig Hartig formułuje zasadę „równomierności użytkowania lasu”, odnosząc się do konieczności zaspokojenia potrzeb na surowiec drzewny przez przyszłe pokolenia.

Kolejni, wielu teoretycy i praktycy leśni (Hundeshagen, Heyer), rozwijają tę koncepcję, budując zwartą, przemyślaną konstrukcję postępowań, rozpatrując zarówno problemy ryzyka w utrzymaniu trwałości lasu (Cotta, 1804), jak i zapewnienie o jednoczesnym utrzymaniu trwałości, ciągłości i równomierności użytkowania lasu.

Osiągnięcia tych wielkich uczonych, często pomijane w badaniach nad poszukiwaniem nowych paradygmatów dalszego rozwoju cywilizacyjnego, stały się podstawą sformułowania zasad prowadzenia gospodarki leśnej, tworząc tzw. model leśnictwa europejskiego, opartego na szkole niemieckiej.

Poszukiwanie miar zrównoważonego rozwoju

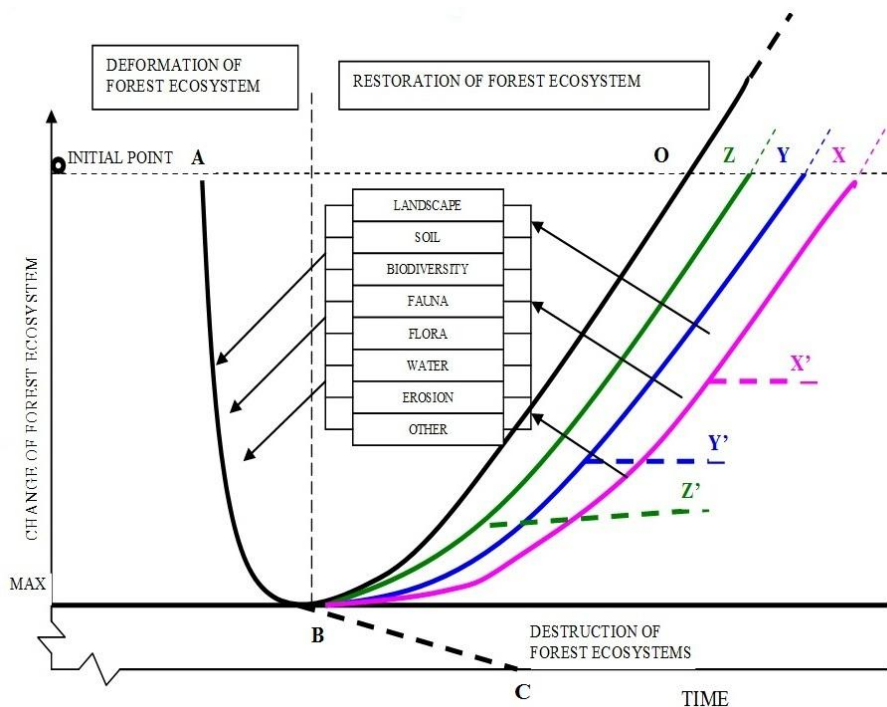
Pozostawienie lasu wyłączenie prawom natury – a są takie poglądy – zarówno w skali globalnej, jak i lokalnej jest obecnie niemożliwe. Jesteśmy zmuszeni do poszukiwania nowych paradygmatów leśnictwa, które uwzględniając zasady zrównoważonego rozwoju, nie unikają jednoczesnych dylematów moralnych i ekonomicznych, co do celu i zakresu naszych działań.

W 1995 roku Rada Zrównoważonego Rozwoju, Amerykańskiej Akademii Nauk poddała należytej ocenie potencjalne możliwości zrównoważonego rozwoju, koncentrując się jedynie na wybranych elementach: przyjęto horyzont czasowy równy 2 generacjom życia ludzkiego i założono wielkość potrzeb globalnej ludności powiększonej o 50% (w stosunku do stanu obecnego). Okazało się, że przyjęcie zrównoważonego rozwoju w takich działach jak: energia, materiały, wyżywienie, wychowanie, mieszkalnictwo, edukacja, wraz ze wzrostem zatrudnienia, umożliwiłoby redukcję głodu i nędzy i zapewniło podstawowy (akceptowalny) poziom życia na Ziemi w 2050 r. Dlatego też *Deklaracja z Johannesburga* (2002) wykreowała *wspólną odpowiedzialność za postęp i wzmocnienie wzajemnej zależności i wspólnego wzmocnienia podstaw zrównoważonego rozwoju: rozwoju ekonomicznego, rozwoju socjalnego i ochrony środowiskowej, na lokalnym, narodowym, regionalnym i globalnym poziomie.*

Nadal jednak trudnym zagadnieniem w definiowaniu zrównoważonego rozwoju jest, sposób jego pomiaru. Stosunkowo łatwo można określić fundamenty zrównoważonego rozwoju, wyrażone w *Deklaracji Milenijnej (UN Millennium Summit Declaration, 2002)* i opisujące ponad 60 celów do osiągnięcia. Znacznie trudniej, jednak wprowadzić miary określające zdolność pełnienia przez środowisko przyrodnicze funkcji, jakie im przypisujemy, lub też, chcielibyśmy przypisać. Wprowadzenie, zatem zasad zrównoważonego rozwoju do przestrzeni leśnej, może trudności w pełnieniu przez las określonych funkcji, jakich oczekujemy – pogłębić.

Skazani, więc jesteśmy na pewne kompromisowe rozwiązania, a trafność doboru rozwiązań leży w obszarze wielofunkcyjności leśnictwa, które jest wpisane w szerszą koncepcję zrównoważonego rozwoju świata.

Jednocześnie uważa się, że kombinacje globalnych, narodowych, regionalnych i lokalnych inicjatyw w definiowaniu wskaźników zrównoważonego rozwoju, doprowadza do powstania niekonsekwencji i



Rys. 1. Zrównoważone użytkowanie lasu wielofunkcyjnego (opracowanie własne)

czasami uniemożliwia realizację oczekiwań ich twórców. Polega to na połączeniu trzech sfer (ekonomicznej, środowiskowej i społecznej) w zwartym procesie planowania zrównoważonego rozwoju, co jest wyjątkowo trudne, a czego doświadcza leśnictwo, szczególnie w warstwie praktycznej realizacji. Zadawane jest bowiem podstawowe pytanie, czy mamy dążyć do równowagi funkcji, czy budować hierarchię, czy też przyjąć dominację którejś z funkcji, a jeżeli dokonamy jakiegokolwiek wyboru, to na jakich podstawach tego dokonać? Nadal, te trzy podstawowe sfery zrównoważonego rozwoju nie mają jednolitej interpretacji, przechodząc płynnie z jednej w drugą.

Stawia się tezę, że następuje wyraźne przesunięcie w kierunku dominującej, jednej sfery – społecznej. Jeżeli przyjmiemy podstawowe założenie, mówiące o równowartości funkcji pełnionych przez lasy, to należy jednocześnie uwzględnić procesy interaktywne zachodzące pomiędzy nimi. Rozważając głębiej wynikające z tego konsekwencje, należy uznać, że zawsze będziemy mieli do czynienia z wystąpieniem konfliktów związanych z wielofunkcyjnością lasu, polegających na naturalnym przesunięciu w czasie i przestrzeni możliwości pełnienia przez las wszystkich funkcji równocześnie i jednoczesnego korzystania z wszystkich funkcji przez człowieka. Jest to bezpośrednim powodem, dla którego pojęcie zrównoważonego rozwoju w leśnictwie, odnoszące się do praktycznej realizacji w prowadzeniu gospodarstwa leśnego napotyka na trudności implementacyjne.

Wydaje się, że poważną luką w tej dopiero tworzonej koncepcji jest brak odniesień, do zakresu korzystania z obecnych i potencjalnych dóbr i korzyści, jakie oferuje las. Nieuwzględniony jest też warunek samoograniczeń człowieka w użytkowaniu lasu, ani też nie jest określony nasz zakres odpowiedzialności w korzystaniu z tych dóbr. Jest to jednocześnie jeden z głównych powodów kryzysu, jaki przeżywa leśnictwo nie tylko w skali państwa czy kontynentu. Towarzyszą temu również pytania, czy lasy powinny stać się dobrem elitarnym, czy też egalitarnym? (Paschalis-Jakubowicz, 2003) i czy świat uzyska korzyści, czy też zostanie zniszczony przez procesy globalizacyjne? (Knudsen, 2004).

Realizacja zrównoważonego rozwoju w leśnictwie

Realnym problemem w realizacji koncepcji zrównoważonego i wielofunkcyjnego leśnictwa, jest nierozwiązana do tej pory trudność w antycypacji oczekiwań przyszłych generacji, co do stanu, wyglądu i zróżnicowania lasów, które wyznaczają zakres i możliwości spełniania potrzeb człowieka. Należy tu przywołać zasady hodowli lasu, które w chwili założenia uprawy leśnej, określają na ponad 250 lat naprzód, końcowy cel użytkowy drzew i drzewostanów, determinując w znacznym stopniu, przyszłe kierunki użytkowania lasu.

Towarzyszy temu oczekiwanie na efekt końcowy, który, w praktycznym prowadzeniu gospodarki leśnej, jest najtrudniejszym do spełnienia.

W jaki sposób, zachowując w długiej perspektywie czasu wszystkie funkcje lasu – w ściśle określonym czasie – zrealizować jedynie wybrane? Należy przy tym zauważyć, że obietnice, jakie niosą za sobą pojęcia używane w zrównoważonym leśnictwie, co do wielofunkcyjności leśnictwa, nie mogą być spełnione jednocześnie i natychmiast. Próbę wyjaśnienia tego problemu przedstawiono na rys. 1.

Załóżmy, że realizujemy w sposób bezpośredni funkcję produkcyjną lasu, pozyskując określoną ilość surowca drzewnego w punkcie A. Punkt ten oznacza jednocześnie określony stan zdrowotny lasu, stopień zmieszania gatunków drzew, wiek i wymiary drzew, poziom leśnej różnorodności biologicznej, krajobrazu leśnego itd. Pozyskiwanie drewna oznacza bezpośrednią interwencję w ekosystem leśny, zapoczątkowaną ruchem ciężkich pojazdów, hałasem, ugniataniem gleby, niszczeniem roślin runa leśnego itd. Wszystkie operacje leśne, związane z pozyskiwaniem drewna prowadzą do powstawania szkód środowiskowych i określonego stopnia odkształcenia ekosystemu leśnego. Największy, rzeczywisty stopień odkształcenia środowiska osiągnięty jest w punkcie B. Pozostawienie w takim stanie lasu, może prowadzić do jego kompletnej destrukcji (punkt C), lub rozciągniętej w czasie, obciążonej nieprzewidywalnym ryzykiem, naturalnej rekonstrukcji ekosystemu leśnego (wyznacza ją linia X).

Zasady prowadzenia gospodarki leśnej, oparte na zrównoważonym użytkowaniu lasu wielofunkcyjnego, umożliwiają przyspieszenie odnowy ekosystemu leśnego, które mogą przebiegać zgodnie z liniami O, Z i Y. W każdym przypadku, gwarantowane jest osiągnięcie stanu lasu w punkcie A, czyli przed realizacją funkcji produkcyjnej lasu, przy czym, w zależności od intensywności działań gospodarczych, możliwe jest uzyskanie tego efektu w różnym horyzoncie czasowym. Mamy więc do czynienia z dwojakim rodzajem końcowego stanu lasu:

- użytkowanie lasu początkowo zmieniło strukturę lasu, ale prowadzone działania leśnictwa zrekomensowały deformacje ekosystemu, odbudowały strukturę lasu i funkcjonowanie ekosystemu leśnego,
- użytkowanie lasu zmieniło strukturę lasu, a dalsze działania leśnictwa zrekomensowały deformacje ekosystemu, celowo kształtowały strukturę lasu i funkcjonowanie ekosystemu leśnego, zgodnie z założoną hierarchią funkcji pełnionych przez las, w określonym czasie i przestrzeni.

Użytkowanie lasu może być więc działaniem destrukcyjnym, zamierzonym lub niezamierzonym, wpływającym zarówno na strukturę lasu jak i na pełnione przez las funkcje lub działaniem kreatywnym – umożliwiającym spełnianie potrzeb zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń. Te dwa podstawowe nurty w historii relacji las-człowiek-las,

ewoluowały od eksploatacyjnego, przez surowcowy, do obecnie realizowanego, trwałego i zrównoważonego użytkowania lasu, zapewniając trwałość i ciągłość korzystania ze wszystkich funkcji pełnionych przez las.

Podsumowanie

Zarówno zrównoważony rozwój, jak i wielofunkcyjność lasu nie istnieją jako wyizolowane z ludzkiej działalności sfery, a wzrost zainteresowań humanistycznym wymiarem funkcji pełnionych przez lasu wzrósł niepomiernie.

Poszukiwania rozwiązań w tym zakresie, powinny obejmować nie tylko obszary nowoczesnej, aktualnej wiedzy, zarówno leśnej, jak i w innych dziedzinach nauki, ale także, wiedzy tradycyjnej. To oznaczałoby, również pogodzenie się z myślą, że wiedza tradycyjna, nie zawsze poparta naukowym oglądem, może być podstawą zrozumienia wielofunkcyjności lasu w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Literatura

1. CARLOVITZ H.C., *Sylvicultura oeconomica, oder haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht*, 1713.
2. COTTA H., *Systematische Anleitung zur Taxation der Waldungen*, Berlin 1804.
3. *Dokumenty Końcowe Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój”*, Rio de Janeiro, Szczyt Ziemi, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1993.
4. GAWOR L., 2010, Filozofia zrównoważonego rozwoju – preliminaria, w: *Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 5 no 2, s. 69-76.
5. HARTIG G.L., *Anweisung zur Taxation der Forste oder zur Bestimmung des Holzertrags der Wälder... etc.*, Gießen 1795.
6. HEYER C., *Die Waldertrags-Regelung*, Gießen, Verlag von B.C. Ferber, Gießen 1841.
7. HUNDESHAGEN, J.C., *Ueber Die Hackwald-Wirtschaft Überhaupt, Und Ihre Einführung In Württemberg Insbesondere Laupp*, Tübingen 1821.
8. *Johannesburg Declaration on Sustainable Development. Adopted at the 17th plenary meeting of the World Summit on Sustainable Development, on 4 September 2002*, ONZ 2002.
9. KATES R.W., PARRIS T.M., LEISEROWITZ A.A., 2005, What is Sustainable Development? – goals, indicators, values, and practise, w: *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, vol. 47 no 3, s.8-21.
10. KNUDSEN O.K., 2004, Globalization and Sustaining Forests: Good, Bad or Indifferent?

- Forest Research Crossing Borders, w: *EFI Proceedings*, no. 50.
11. KRAS E., 2011, The Deep Roots of Sustainability, w: *Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 6 no 1, s. 11-30.
 12. *L'Ordonnance of Brunoy*, 1346.
 13. PAPUZIŃSKI A., *Filozoficzne aspekty zasady zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój a iusticia socialis*, w: *Filozoficzne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju*, red. Pawłowski A., Seria Monografie KIS, PAN, nr 26, Lublin 2004, s. 51-71.
 14. PAPUZINSKI A., 2009, The Idea of Philosophy vs. Eco-Philosophy, w: *Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 4 no 1, s. 51-59.
 15. PASCHALIS-JAKUBOWICZ P., 1992, Zasady światowego ekorozwoju, w: *Sylvan*, nr 1, s. 5-9.
 16. PASCHALIS-JAKUBOWICZ P., Użytkowanie Lasu: znane problemy? w: *Użytkowanie lasu: problemy regulacji użytkowania lasu w Polsce*, red. Paschalis-Jakubowicz P., Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1998, s. 3-7.
 17. PASCHALIS-JAKUBOWICZ P., 2002, Sustainable Forest Management: Problems, Causes and Concerns In Changing Societies of Europe, w: *IUFRO European Regional Conference: Forestry Serving Urbanized Societies, Plenary Session: "Treats to Forests and their Sustainability in Urban Societies"*, s. 1-15 (streszczenie w: *Urban Forestry and Urban Greening*, Supplement 2002, s.17-18).
 18. PASCHALIS-JAKUBOWICZ P., Sustainable Forest Management In National Forests Programmes – A European Perspective, w: *XII World Congress, C-People and Forests In Harmony*, Quebec s. 212.
 19. United Nations Millennium Summit Declaration, ONZ 2002.
 20. REDCLIFT M.R., 2009, Sustainable Development (1987-2005) – an Oxymoron Comes of Age, w: *Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 4 no 1, s. 33-50.
 21. SKOLIMOWSKI H., 1997, Lasy, sanktuaria, etyka, w: *Materiały przesłane na seminarium „Zasady trwałej, zrównoważonej gospodarki leśnej obowiązujące w hodowli, ochronie, zarządzaniu i użytkowaniu lasu”*, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa 1997.
 22. SZTUMSKI W., 2011, Jak kształtować świadomość dla potrzeb ekologii i trwałego rozwoju?, w: in: *Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development*, vol 6 no 1, s. 162-166.
 23. TUZIAK A., 2010, Socio-Economic Aspects of Sustainable Development on Global and Local Level, w: *Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development*, vol. 5 no 2, s. 39-49.