

JOANNA KOSTECKA

Uniwersytet Rzeszowski, Kolegium Nauk Przyrodniczych, Zakład Podstaw Rolnictwa i Gospodarki Odpadami, e-mail: jkostecka@ur.edu.pl

**KONCEPCJA NOWEGO ENWIROMENTALIZMU –POWIĄZANIA
Z TEMATYKĄ KONFERENCJI „RETARDACJA PRZEKSZTAŁCANIA
ZASOBÓW ŚRODOWISKA - OSIĄGNIĘCIA, PROBLEMY,
PERSPEKTYWY”**

W artykule uzasadniono źródło tytułu pięciu cyklicznych konferencji „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - osiągnięcia, problemy, perspektywy” oraz zaprezentowano uzasadnienie dla spowolnienia przekształcania zasobów środowiska wiążąc to z interdyscyplinarnym environmentalizmem. Zestawiono tematykę wystąpień uczestników pięciu wspomnianych konferencji. Wystąpienia te mogą stanowić przykłady przestrzeni w których rozważano wymagające rozwiązania problemy. Rozwiązywanie tych problemów powiązано z retardacją przekształcania szeroko pojętych zasobów środowiska. Wydaje się, że takie ukierunkowanie myśli, poszukiwań rozwiązania i działań, może być potrzebne dla skutecznej ochrony zasobów i jest koniecznym sposobem interpretacji dalekowzrocznej strategii istnienia człowieka.

Słowa kluczowe: enwiromentalizm, retardacja, konferencja naukowa, holistyka, interdyscyplinarność

I. WSTĘP

Przekształcanie zasobów Ziemi (zużywanie minerałów, paliw kopalnych, trzebieenie lasów, osuszanie stepów, mokradeł oraz trzebieenie gatunków roślin i zwierząt) a także zanieczyszczenie gleb, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza przez człowieka, następuje w tempie wzrostu wykładniczego. Biolodzy już od lat alarmują, że spowodowaliśmy szóste wielkie wymieranie [Kolbert 2014]. Ta antropogeniczna przemiana Planety przebiega znacząco szybciej niż wcześniejsze tempo wymierania i tworzenia się nowych gatunków; skutkuje zagładą bioróżnorodności na różnych poziomach jej organizacji i pogorszeniem zdrowia człowieka [The Economics of Biodiversity..., Januszewicz 2023].

Zastanawiamy się więc czy zmiana relacji człowieka z przyrodą [Hickel 2022], innowacje, technologie i nowe czynniki wytwórcze uratują Ziemię? [Zysk 2024]. Prezentujemy argumenty potwierdzające, że paradygmat wzrostu jest kluczową barierą dla retardacji przekształcania zasobów środowiska [Skrzypczyński 2024].

Celem publikacji jest przypomnienie źródeł tytułu cyklicznych konferencji „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - osiągnięcia, problemy, perspektywy”,

organizowanych na Uniwersytecie Rzeszowskim od roku 2009, uzasadnienie dla spowolnienia przekształcania szeroko pojętych zasobów środowiska w powiązaniu z interdyscyplinarnym environmentalizmem oraz zestawienie tematyki wystąpień uczestników pięciu kolejnych konferencji z tego cyklu. W opracowaniu podkreślono także uzasadnienie dla dalszych naukowych spotkań w tematyce omawianych konferencji.

II. METODYKA PRACY

Na potrzeby tego artykułu dokonano przeglądu wybranych pozycji literatury, oraz zestawienia prezentacji wystąpień uczestników pięciu kolejnych konferencji naukowych „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”, organizowanych na Uniwersytecie Rzeszowskim w latach 2009-2024. Podkreślono potrzebę upowszechniania interdyscyplinarnych badań dla spowolnienia negatywnych przekształceń zasobów środowiska przyrody, w tym także przestrzeni w różnych obszarach.

III. WYNIKI

III.1. Retardacja

Termin retardacja (spowolnienie) ma różne i bardzo szerokie znaczenia i zastosowania. Począwszy od retoryki literackiej, gdzie odnosi się do zamierzonego przez autora spowolnienia akcji celem uzyskania większego zainteresowania czytelnika, przez filozofię, gdzie ten termin łączy się z Katechizmem kościoła katolickiego, umiarkowaniem Arystotelesa i koncepcją złotego środka [Dołęga 2010], po odwołanie się do retardacji jako istotnego elementu w konstruowaniu paradygmatu zrównoważonego rozwoju [Kostecka 2010a,b, 2013a,b, Poskrobko 2010, Janikowski 2013].

Cytowane odniesienie do Katechizmu Kościoła Katolickiego [1994] można rozwinąć i dotyczy to ustępu 2456 i 2415 Katechizmu, tj.:

„...2456 Powierzone przez Stwórcę panowanie nad bogactwami naturalnymi, roślinami i zwierzętami świata nie może być oddzielone od szacunku dla wymagań moralnych, łącznie z wymaganiami wobec przyszłych pokoleń.

...2415 Siódme przykazanie domaga się poszanowania integralności stworzenia. Zwierzęta, jak również rośliny i byty nieożywione, są z natury przeznaczone dla dobra wspólnego ludzkości w przeszłości, obecnie i w przyszłości. Korzystanie z bogactw naturalnych, roślinnych i zwierzęcych świata nie może być oderwane od poszanowania wymagań moralnych. Panowanie nad bytami nieożywionymi i istotami żywymi, jakiego Bóg udzielił człowiekowi, nie jest absolutne; określa je troska o jakość życia bliźniego, także przyszłych pokoleń; domaga się ono religijnego szacunku dla integralności stworzenia...”

Biologiczne znaczenie terminu retardacja może być postrzegane jako negatywne, ponieważ może wskazywać na opóźnienie rozwojowe. W odniesieniu do całych ekosystemów może być tym czasem pozytywne, ponieważ może dotyczyć zjawisk które np. hamują szybkość ich dezorganizacji i zniszczenia (np. przy intensywnej eksploatacji zasobów naturalnych), co z kolei pomaga bioróżnorodności i usługom ekosystemowym w ich regeneracji w sposób naturalny [Kostecka 2013b].

Koncepcja retardacji, interpretowana jako spowalnianie przekształcania zasobów środowiska przyrodniczego ma na celu zachowanie równowagi i harmonii w szeroko pojętym środowisku życia człowieka (przyrodniczo-społeczno-ekonomicznym), gdzie powinna spełniać funkcję profilaktyczną na zasadzie; lepiej (taniej) zapobiegać zniszczeniom ekosystemów, niż je odtwarzać/ regenerować po głębszym

wyeksplotowaniu / zniszczeniu. Podobnie, lepiej jest także szanować zasoby środowiska społecznego, i oczywiście rozsądnie, w sposób przemyślany (spowalniając decyzję jak to zrobić, by była jak najlepiej przemyślana) wydawać swoje i społeczne pieniądze.

W związku z organizacją spotkań na konferencjach naukowych poświęconych retardacji założono, że dyskusje nad różnymi formami retardacji procesów przyrodniczo-społeczno-ekonomicznych mogą prowadzić do powstania nowych koncepcji, przyczyniając się do wzrostu świadomości i wdrażania zrównoważonego rozwoju. Trzeba tu jednak koniecznie zauważyć i podkreślić, że powinno to ewoluować w ramach już istniejących i zidentyfikowanych warunków środowiskowych, społecznych i ekonomicznych.

III.2. *Enwiromentalizm* (ang. *Environmentalism*) – to kierunek filozoficzny kształtujący się od drugiej połowy XX wieku w odpowiedzi na kryzys w środowisku przyrodniczym i społecznym. Stanowi rozwinięcie humanizmu o nowe przyrodnicze sumienie człowieka. Próba takiego rozszerzenia sumienia ludzkiego może na przykład obejmować rozważania na temat pojęcia „przemocy na środowisku przyrodniczym” [Kostecka i Butt 2019], przy czym przemoc jako pojęcie pejoratywne, głęboko negatywne, wymaga interwencji i rehabilitacji ją stosujących. Wobec pogłębiającego się kryzysu w środowisku przyrodniczym, enwiromentalizm stanowi próbę holistycznego wglądu w problemy człowieka w szeroko pojętym środowisku przyrodniczo-społeczno-gospodarczym, w poszukiwanie rozwiązań tych problemów tak by dokonać wybór tych, które będą wywierać najmniej negatywne wpływy we wszystkich wymienionych obszarach. Obecnie, próbując po raz kolejny pokazać przeciętnemu obywatelowi wagę ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody używa się terminu „nowy enwiromentalizm” na określenie rewolucji w sposobie myślenia na temat biologicznej ochrony przyrody. Według Wilsona [1999], jej celem jest opracowanie nowych sposobów uzyskiwania dochodu z przyrody, bez jej uśmiercania, czyli w retardacji wykorzystywania, w spowolnieniu pozwalającym zasobom przyrody na odradzanie się. Tym, czego nam obecnie w gospodarowaniu zasobami przyrody brakuje są: rozsądek, wiedza i zaakceptowana społecznie mądrość w korzystaniu z zasobów przyrody. Powinniśmy stale udoskonalać rozumienie jej funkcjonowania i stosując filozofię wzajemności, budować i doskonalić agroekologię regeneratywną [Hickiel 2022].

Rozważania wokół tajemnicy życia na Ziemi i różnorodności biologicznej, w tym różnorodności gatunkowej, snuje między innymi Skubała [2014a, 2014b, 2021]. Czy właściwie troszczymy się o różnorodność biologiczną? Czy korzystamy z niej w sposób rozsądny? Jego wnioski mogą być przydatne dla zainteresowanych tą transdyscypliną koncepcją.

Enwiromentalizm budzi zainteresowanie nie tylko przyrodników. Mały słownik sztuki technologicznej przywołuje termin jako współczesną szeroko rozumianą perspektywę badawczą wykorzystywaną w filozofii, naukach humanistycznych, społecznych i przyrodniczych. Enwiromentalizm realizuje interdyscyplinarne podejście do zagadnień ochrony środowiska, łączy teorię i działania praktyczne. Poprzez interdyscyplinarność zajmuje się nie tylko zagadnieniami ekologicznymi, ale i relacjami pomiędzy współczesną kulturą a systemami naturalnymi. Tak przekracza klasyczne podziały dyscyplin, proponuje nowe obszary i metodologie dla badań antropologicznych i kulturoznawczych. Enwiromentalizm ma znaczenie pluralistyczne – włącza w obszar krytyki społecznej nie tylko zasady funkcjonowania układów społeczno-polityczno-ekonomicznych, gospodarki energetycznej, zagadnienia z ekologii systemów czy biotechnologii. Badania enwiromentalne poszukują nowych modeli opisu relacji człowieka z otoczeniem

naturalnym we współczesnym świecie [Culture.pl 2024, eUTERUS 2024]. Mogą mieć także charakter metafizyczno - etyczny [Hoły-Łuczaj 2018].

III.3. Tematyka wystąpień uczestników konferencji naukowych „Retardacja przekształcania zasobów środowiska- osiągnięcia, problemy, perspektywy”

Spotkaniom uczestników naukowych konferencji pod pokazanym wyżej tytułem przyświecały następujące cele: (1) określenie potrzeby i metod spowalniania przekształcania ekosystemów (przestrzeni i innych zasobów), jako ważnego instrumentu zrównoważonego rozwoju (szczególnie w czasie trwania Dekady Restytucji Ekosystemów (2021-2030); (2) rozważenie sposobów stałego zwiększania partycypacji społecznej w procesie planowania życia i rozwoju, w tym zagospodarowania przestrzeni; (3) określanie retardacji w kontekście przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych aspektów ZR; (4) zaprezentowanie dobrych praktyk w dziedzinie retardacji; (5) podzielenie się doświadczeniem i planami działań w zakresie upowszechniania retardacji; (6) poznanie stanu działań naukowo – badawczych i dydaktycznych w tym zakresie w skali krajowej i międzynarodowej.

Uniwersytet Rzeszowski w Rzeszowie gościł uczestników wspomnianych wyżej konferencji pięciokrotnie. Spotkania rozpoczęły się w dniach 14-15 września 2009 r., a tej **I Konferencji** patronowali: JM Rektor UR, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN (KPZK PAN) oraz Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej (ZG PTIE). Była to początkowo kameralna dyskusja nad czternastoma referatami, które przydzielono do trzech sesji.

Sesję I (*Dylematy koncepcji retardacji materialnego przekształcania zasobów*) wypełniło pięć wystąpień [Dołęga 2010, Kostecka 2010a, Poskrobko 2010, Łuszczuk 2010, Kostecka i in. 2010a], które wskazywały miejsce terminu retardacja w sozologii systemowej oraz eksponowały jego powiązanie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Podkreślano jednocześnie konieczność nowego podejścia do bogactwa przyrodniczego i zapewnienia trwałości kapitału przyrodniczego. Relacjonowano także wyniki ankiety przeprowadzonej wśród studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego i Politechniki Białostockiej w zakresie postaw „mieć” i „być”.

W kolejnej sesji II (*Koncepcja retardacji w gospodarce przestrzennej*) polemizowano nad narzędziami retardacji przekształceń środowiska w gospodarce przestrzennej oraz dylematami i kierunkami jej wdrażania w warunkach polskich. Oceniano wartość przestrzeni jako ekonomicznego instrumentu monitorowania zrównoważonego rozwoju i retardacji zmian środowiska, a w przestrzeni obszarów wiejskich doceniono szacunek dla pracy rolnika [Raszka 2010, Kistowski 2010, Giordano 2010, Kostecka i in. 2010b].

Sesja III (*Retardacja w gospodarowaniu zasobami przyrody*) obejmowała problem konieczności budowania i odbudowy zbiorników retencyjnych, prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami niebezpiecznymi, spowalniania wykorzystywania zasobów przyrodniczych w rybactwie śródlądowym, konieczność przeciwdziałania zabudowie otuliny parków narodowych i problem retardacji w produkcji zwierzęcej [Koc i in. 2010, Kostecka i Koc-Jurczyk 2010, Jurczyk 2010, Kasprzak i Raszka 2010, Mroczek 2010].

W konferencji uczestniczyli przedstawiciele UR w Rzeszowie, WSE w Białymstoku, UKSW w Warszawie, KUL w Lublinie, UP we Wrocławiu, Uniwersytetu Gdańskiego, UWM w Olsztynie, UR im. H. Kołłątaja w Krakowie, UP w Poznaniu, Politechniki Białostockiej, PWSZ w Tarnowie.

Następne spotkanie ze wspomnianego cyklu - **II konferencja** naukowa - została przygotowana na dzień 17-18 września roku 2012, podobnie jako wynik współpracy członków PTIE oraz KPZK PAN. Tym razem na konferencję zgłoszono 22 prezentacje. Na obradach, jako słuchacze, pojawili się także zainteresowani studenci a Uniwersytet Rzeszowski, obok wiernych uczestników poprzedniej konferencji, odwiedzili przedstawiciele kolejnych ośrodków naukowych (Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej w Katowicach, IOS PIB w Warszawie, UMCS w Lublinie, WSEiZ w Warszawie, AGH w Krakowie, UO w Opolu).

Obrady toczyły się w sesji referatowej i posterowej. W sesji referatowej (*Dylematy koncepcji retardacji przekształcania zasobów*) zaproponowano stosowanie pojęcia retardacja jako stałego elementu konceptualizacji rozwoju zrównoważonego [Janikowski 2013]. Kostecka [2013a] sugerowała rozważenie retardacji tempa życia i przekształcania zasobów przyrody na wybranych przykładach działań obywatelskich, przykłady w świetle wybranych dokumentów strategicznych pokazała Baran-Zgłobicka [2013]. Fitomeliorację środowiska i krajobrazu za niezbędny cywilizacji i przykład retardacji uznał Siuta [2013] a Kistowski i Grzybowski [2013] pokazali studium przestrzenne w ujęciu gminnym w kontekście natężenia i redukcji obciążenia środowiska skutkami antropopresji. Kopec i Gondek [2013] referowali wapnowanie TUZ metodą retardacji wyczerpania glebowych zasobów mikroelementów, a opóźnienie negatywnych zmian w środowisku glebowym i wodnym dzięki przydrożnym zbiornikom ścieków opadowych relacjonowała Wiśniowska-Kielian i in. [2013].

Sesję posterową tworzyło 15 plakatów w ramach trzech szerokich zagadnień:

Koncepcję retardacji w ochronie ekosystemów i zasobów wodnych wypełniło 5 opracowań [Kiryluk 2013, Lemkowska 2013, Sidoruk i in. 2013, Szymczyk i Świtajska 2013]; *koncepcję retardacji w rolnictwie i ochronie środowiska* relacjonowały kolejne postery [Kaniuczak i in. 2013a, b, Jarecki i Bobrecka-Jamro 2013, Mroczek 2013, Mroczek i in. 2013, Nowak i in. 2013, Śliwka 2013, Koc-Jurczyk 2013, Czech i in. 2013], a *retardację w ochronie różnorodności biologicznej* przedyskutowano w tematyce sukcesji roślinności dwóch składowisk odpadów komunalnych Mazowsza [Dyguś 2013] oraz połowów ryb wg zasad c&r (catch and release) [Jurczyk i Pączka 2013].

Wobec nasilania się uciążliwości zmian klimatu, dalszej utraty bioróżnorodności, zanieczyszczenia wszystkich zasobów środowiska przyrodniczego, popularność spotkań i dyskusji w Rzeszowie zaczęła rosnąć. Na **III konferencji** w dniach 15-17 września 2016 r., Uniwersytet Rzeszowski gościł już autorów i współautorów 38 prezentacji ponownie z zaprzyjaźnionych ośrodków naukowych oraz kolejnych, zainteresowanych poruszaną problematyką (dodatkowo: University of Porto, UW w Warszawie, SGH w Warszawie, Urząd Celny w Rzeszowie; łącznie 21 ośrodków naukowych brało udział w konferencji).

W sesji *Retardacja przekształcania zasobów środowiska dawniej i dziś w kontekście edukacji* zaprezentowano 5 referatów: [Kostecka 2016, Czopek 2016, Kasprzak 2016, 2017, Kalinowska 2016 oraz Kopec 2016]. Sesja: *Retardacja zmian zasobów środowiska – problemy i działania praktyczne*, objęła 6 kolejnych referatów na temat osadów ściekowych, dzikich wysypisk, przykładu działania inżynierii ekologicznej, zagrożeń dla zasobów wód gruntowych, miejskich farm oraz zmian w krajobrazie rolniczym na obszarach wiejskich [Wiśniowska-Kielian 2016, Grygorczuk-Petersons i Wiater 2016, Siuta 2016, Szymczyk 2016, Czerniakowski 2016, Kiryluk 2017]. W sesji *Retardacja zmian*

zasobów środowiska – sfera społeczno-prawna, znalazł się jeden referat: „Świadomość i partnerstwo społeczne jako instrument polityk publicznych dla zrównoważonego rozwoju” [Borsa 2016].

Pozostałe problemy dyskutowano w sesji posterowej, która obejmowała 25 plakatów. Ich tematyka zawierała się w następujących obszarach:

- *Problemy wpływu odpadów i osadów ściekowych na zasoby środowiska i jakość plonu* [Antonkiewicz i in. 2016, Koc-Jurczyk i in. 2017, Sądej i in. 2016, Śliwka i in. 2017],

- *Zatrzymanie degradacji przestrzeni i zasobów różnorodności biologicznej* [Chackiewicz i Kostecka 2017, Garczyńska i in. 2017, Jakubiak i Urbański 2016, Kostecka i in. 2017, Skwierawski 2016],

- *Świadczenia zasobowe przyrody, ich odtwarzanie i wykorzystywanie* [Bilek i in. 2016a,b,; Ciesielczuk i in. 2016, Kostecka i in. 2016b, Żmuda i Pokładek 2016, Pączka i in. 2016, Skwierawski 2016],

- *Problemy wyborów w przestrzeni odnawialnych źródeł energii* [Kaniuczak i in. 2016, Jurczyk i Koc-Jurczyk 2017, Puchalski i Zapałowska 2016, Dyguś 2016],

- *Odpowiedzialność w tworzeniu warunków życia i gospodarowania* [Kostecka i in. 2016a, Kostecka i in. 2016c, Kozak 2016, Mazur-Pączka i in. 2016, Sokołowicz i in. 2016,

- *Bioindykacja zanieczyszczeń środowiska* [Skorbiłowicz i in. 2016a, Skorbiłowicz i in. 2016b].

Po aktywnych obradach goście konferencji zwiedzili Muzeum Naftownictwa w Bóbrce oraz hutę szkła w Krośnie.

Czwarta konferencja odbyła się na Uniwersytecie Rzeszowskim tuż przed pandemią Covid 19, w dniach 2-3 marca 2020 roku. Do współorganizatorów dołączyli przedstawiciele kierownictwa Instalacji Termicznego Przetwarzania Odpadów z Odzyskiem Energii w Rzeszowie, dzięki czemu drugi dzień obrad odbywał się na jej terenie a uczestnicy konferencji mieli okazję do obejrzenia pracy tej potrzebnej instalacji. Liczba prezentowanych zagadnień i uczestników konferencji po raz kolejny urosła (wtedy do 44 problemów), które dotyczyły poniższych problemów:

- *Retardacja przekształcania ekosystemów miejskich i agroekosystemów w aspekcie ochrony środowiska:* [Kostecka 2020, Borsa 2020, Gibas i Majorek 2020, Dyguś 2020, Szawernoga i Pęczkowski 2020].

- *Strategia zagospodarowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej w relacji do potrzeb produkcji żywności i pasz;* [Kopeć i in. 2020, Kiryluk i Kostecka 2020, Jarecki i Bobrecka-Jamro 2020, Mazur-Pączka i in. 2020, Pęczkowski i in. 2020, Rudnicki i in. 2020, Sokołowicz i in. 2020, Topczewska i in. 2020].

- *Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych w kontekście spowalniania wykorzystywania gleb* [Wiśniewska i in. 2020, Stachowski i in. 2020, Balawejder i in. 2020, Wiater 2020, Borowski 2020].

- *Monitoring i zastosowanie bioindykacji w ocenie zanieczyszczeń środowiska* [Pasternakiewicz i in. 2020, Dżugan i Tomczyk 2020].

- *Ocena i zagospodarowanie odpadów w kontekście spowalniania zużycia zasobów naturalnych* [Śliwka i in. 2020, Garczyńska i in. 2020, Głowacka i in. 2020, Kostecka i in. 2020, Dżugan i Sidor 2020].

- *Ochrona bioróżnorodności w kształtowaniu stabilności środowiska przyrodniczego:* [Kalinowska 2020, Kostecka i in. 2020].

- *Biopaliwa a możliwość spowalniania wyczerpywania zasobów kopalnych:* [Ciesielczuk i in. 2020].

- *Zagospodarowanie odpadów organicznych w kierunku żywności funkcjonalnej*: [Miłek 2020, Piechowiak i in. 2020].

- *Spowalnianie strat zasobów wodnych*: [Szymczyk 2020, Skwierawski 2020, Czerniakowski i Gargała-Polar 2020].

- *Retardacja w planowaniu przestrzennym*: [Kasprzak 2020, Jadach-Sepioło 2020].

Prace z wcześniejszych czterech konferencji wydrukowano (tab.1). Należy podkreślić, że nie wszyscy uczestnicy konferencji przygotowywali swoje prezentacje do druku.

Tabela -Table 1

Informacja na temat miejsca druku publikacji uczestników czterech kolejnych konferencji nt. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy” / *Information on the place of printing of publications by participants of four consecutive conferences on "Retardation of transformation of environmental resources - Achievements, problems, perspectives"*

	Rok / Year	Miejsce druku publikacji / Place of printing of the publication
1	2009	<i>Biuletyn KPZK PAN zesz. 242, Warszawa 2010</i> https://www.ur.edu.pl/files/ur/import/private/44/Nauka/Zeszyt%20242%20KPZK.zip
2	2013	<i>Inżynieria Ekologiczna nr 34 ECOLOGICAL ENGINEERING. ISSN 2081-139X</i> http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-9a2a5357-4432-453a-858d-5a19df1fb14d
3	2016	<i>Polish Journal for Sustainable Development vol.20/ 2016</i> https://www.pol-j-sust-dev.ur.edu.pl/tom-nr-20/ także w / also in <i>Journal of Ecological Engineering</i> https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-d5893fae-410f-4f3c-a8cd-010f96ff8da1 oraz w / and in <i>Inżynieria Ekologiczna 2016</i>
4	2020	<i>Polish Journal for Sustainable Development vol.24(1)/ 2020</i> https://www.pol-j-sust-dev.ur.edu.pl/tom-24-1/

Piąta konferencja w cyklu „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy” miała miejsce w dniach 15-16 maja 2024 r. Po raz kolejny została zorganizowana przez Zakład Podstaw Rolnictwa i Gospodarki Odpadami, obecnie w Instytucie Nauk Rolniczych i Ochrony Środowiska, Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego, a pomagali koledzy z Zakładu Agroekologii i Użytkowania Lasu oraz Zakładu Chemii i Toksykologii Żywności. Jubileuszowa konferencja została przygotowana we współpracy z Polskim Towarzystwem Inżynierii Ekologicznej, Komitetem Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Polskim Towarzystwem Gleboznawczym, Polish Chapter of the Principles For Responsible Management Education (PC PRME), Studenckim Kołem Naukowym Zrównoważonego Rozwoju UR oraz INVENT UR sp. z o.o.

Partnerami konferencji byli: Miasto Rzeszów, WFOŚiGW, MPGK Rzeszów, firma Hamburger Recycling Polska

Pod linkiem <https://www.ur.edu.pl/pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/jednostki-naukowe/inst-nauk-rolnicz-ochrony-i-ksztalt-s/dzialalnosc-badawcza/konferencje-naukowe/v-konferencja-naukowa-retardacja-przekształcania-zasobow-srodowiska> można znaleźć szereg informacji o przygotowaniach do konferencji (informacje o organizatorach, partnerach, sponsorach), komitecie organizacyjnym, Radzie Naukowej konferencji oraz o jej programie. Pod linkiem <https://www.ur.edu.pl/pl/uniwersytet/aktualnosci/konferencja-naukowa-retardacja-przekształcania-zasobow-srodowiska-osiagniecia-problemy-perspektywy> znajduje się natomiast fotorelacja i podsumowanie konferencji.

Konferencja była okazją do zaprezentowania efektów badań autorów i współautorów 27 referatów oraz autorów i współautorów 69 posterów.

Wnioski z tego spotkania konferencyjnego można przedstawić następująco:

1. Granice planetarnego bezpieczeństwa człowieka zostały przekroczone głównie w obszarze utraty bioróżnorodności, krążenia azotu i fosforu, zmian klimatu oraz zanieczyszczeń. W związku z tym konieczne są działania wdrażające zrównoważone użytkowania zasobów, tak aby móc je wykorzystywać racjonalnie teraz i przekazać je kolejnym pokoleniom.
2. Rozwiązaniem złożonych problemów globalnego współlistnienia przyrody oraz zdrowia i innych elementów dobrostanu człowieka, wydaje się być obecnie gospodarka cyrkularna i różne modele partycypacyjnego zarządzania dostosowanego do lokalnych warunków.
3. Mechanizmy wdrażania zrównoważonego rozwoju obejmują aktywność w sferze społecznej, gospodarczej i opiekuńczej działalności wobec przyrody, opartej na symbiozie i współlistnieniu.
4. Utrzymanie trwałości ekosystemów w kondycji oraz bezpieczeństwie człowieka wymaga zmiany modelu rozwoju gospodarczego w kierunku oszczędzania zasobów w działalności przemysłowej, rolnictwie regeneracyjnym, leśnictwie wielofunkcyjnym oraz w sferze codziennych wyborów obywateli.
5. Aby osiągnąć powyższe cele ważne jest zrozumienie i zaakceptowanie spowolnienia (retardacji) wykorzystywania i przekształcania szeroko pojętych zasobów środowiska, co wymaga efektywnej edukacji formalnej i nieformalnej. Edukacja powinna objąć jak najszerszy wachlarz społeczeństwa ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorców, urzędników oraz czuwających nad rozwiązaniami legislacyjnymi polityków.
6. Grupą wymagającą priorytetowej i permanentnej edukacji są konsumenci, którzy podejmując decyzje zakupowe mogą wspierać tych wytwórców towarów i usług, podczas których wytwarzania ograniczone zostaje zużycie zasobów.
7. Zwiększenie tempa i efektywności kreowania warunków odpornego (rezylietnego) społeczeństwa na zmiany klimatu, można osiągnąć poprzez włączanie aktorów lokalnych w kreowanie cyrkularności.
8. Powyższe cele i działania wpisują się w założenia Dekady Restytucji Ekosystemów (2021-2030).

Prace uczestników piątej konferencji „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”, po przejściu przez ich autorów procesu recenzyjnego, zostały wydrukowane w obecnym zeszycie [PJfSD 28(1)/ 2024].

III. 4. KORELACJA RETARDACJI I ENWIRONMENTALIZMU

Enwiromentalizm przekracza klasyczne podziały dyscyplin, łączy nowe obszary i metodologie dla rozważań i badań przyrodniczych, antropologicznych i kulturoznawczych. Jako interdyscyplina zajmuje się nie tylko zagadnieniami ekologicznymi, ale i relacjami pomiędzy współczesną kulturą a systemami przyrodniczymi. Z perspektywy kultury, enwiromentalizm włącza się w obszar krytyki społecznej nie tylko poprzez badanie zasad funkcjonowania układów społeczno-polityczno-ekonomicznych, ale i gospodarki energetycznej, zagadnienia z ekologii systemów czy biotechnologii. Badania enwiromentalne poszukują równocześnie nowych modeli opisu relacji człowieka z przyrodą we współczesnym świecie [Culture.pl. 2024, eUTERUS. 2024.].

Potrzebujemy wypracowania nowego modelu rozwijającej się gospodarki, w której przyroda będzie dostarczycielem zasobów w świadczeniach ekosystemowych eksploatowanych w tempie umożliwiającym ekosystemom regularne odnawianie.

Celem nowoczesnej działalności gospodarczej musi przestać być wyłącznie maksymalizowanie zysku, bo to jest długofalowo niemożliwe, ale również dbałość o otoczenie społeczno-przyrodnicze. I to powinno stać się przestrzenią konkurencji między podmiotami gospodarczymi.

Możemy, na przykład, wyobrazić sobie taką sytuację, w której państwa będą ścigać się ze sobą o to, które z nich najbardziej ograniczyło emisje. Nagrodą, przykładowo, będzie możliwość organizacji prestiżowych ogólnosiwiatowych imprez sportowych, takich jak Olimpiada. Choć na razie brzmi to trochę utopijnie, to bardziej realnie niż propozycja, byśmy nagle wszyscy zostali ascetami. Nie jesteśmy w stanie zabić naszego wewnętrznego "chciejka". Musielibyśmy przestać być ludźmi [Jurszo 2024].

Światowy kryzys to doskonała pora na wielką transformację. Czas na wystudzenie wzrostu, bez chaosu, w krajach rozwiniętych, nie we wszystkich sektorach, potrzebna jest redystrybucja zasobów [Raworth 2023].

IV. PODSUMOWANIE

Obserwując realia społeczno-przyrodniczo-gospodarcze warto zauważyć, że *filozofia dualistyczna* (zakładająca podział istot zamieszkujących Ziemię na *Homo sapiens* i pozostałych przedstawicieli biocenozy) sprzyja nadużyciom i przyznawaniu ludziom szczególnych praw egzystowania kosztem pozostałych gatunków roślin i zwierząt. W jej wyniku, Ziemia podlega organizacji której przyświeca np. cel maksymalizacji plonów i zysku na krótką metę. Takie podejście przyczyniło się do zmiany żyznych wierzchnich warstw gleby w pył, przy okazji uwalniając z ziemi ogromne ilości dwutlenku węgla. Spowodowało to załamanie się populacji owadów i ptaków, a spływające do rzek chemikalia pozatruwały całe ekosystemy wód śródlądowych.

Filozofia animistyczna (filozofia wzajemności) stara się zobaczyć i interpretować realia społeczno-przyrodniczo-gospodarcze holistycznie. Jest to trudne i wymaga stałego rozważania i poszukiwania rozwiązań, także ponownie adaptowanych z przeszłości. Metodami agroekologii regeneratywnej, odbudowywane są odporne ekosystemy (aby na nowo ożywić glebę i przywrócić jej żyzność stosuje się kompost, nawozy organiczne i płodozmian). Na obszarach, gdzie zastosowano te metody, wzrosły plony, powróciły dżdżownice, odrodziły się populacje owadów i na nowo pojawiły się liczne gatunki ptaków. Przy tym zaś - co może najcenniejsze - odżywione gleby znowu wiążą duże ilości atmosferycznego dwutlenku węgla. W duchu filozofii wzajemności można rozważać i rozwiązywać większość otaczających nas spraw: nawet tak prostą jak fakt, że wydłużając obowiązkową gwarancję towarów np. do dziesięciu lat, łatwo uda się zwiększyć motywację producentów do projektowania trwalszych towarów lub ułatwienia ich naprawy. Może to spowodować retardację przekształcania zasobów środowiska, dać szansę przyrodzie na odtworzenie swoich mechanizmów homeostatycznych, a w rezultacie skutkować ponowną dostępnością dla *Homo sapiens* pełniejszych świadczeń ekosystemowych. Opieka nad przyrodą i jej zrównoważone wykorzystywanie opłaca się, jest bowiem istotną częścią długofalowej strategii koegzystencji człowieka z innymi organizmami na Ziemi. W związku z organizacją spotkań na konferencjach naukowych poświęconych retardacji przekształcania zasobów założono, że dyskusje nad różnymi formami retardacji procesów przyrodniczo-społeczno-ekonomicznych mogą prowadzić do powstania nowych koncepcji,

przyczyniając się do wzrostu świadomości i kultywowania zrównoważonego rozwoju. Trzeba tu jednak koniecznie zauważyć i podkreślić, że powinno to ewoluować w ramach już istniejących i zidentyfikowanych warunków środowiskowych, społecznych i ekonomicznych. Stosowanie retardacji będzie także oznaczało zgodę na naśladowanie natury poprzez stosowanie reguł stworzonych przez człowieka (dostosowanych kulturowo i pod wpływem świadomości) i w pewnym sensie wyprzedzanie reakcji natury, która przecież ma własne mechanizmy bezwarunkowo wymuszające retardację, w tym wymuszone wymieranie.

Praktyczne zastosowanie retardacji powinno być dokładniej badane ze względu na fakt, że podobnie jak w niektórych przypadkach biologicznego uwarunkowania, retardacja może zmniejszyć elastyczność organizmów i całych populacji danego gatunku w celu szybkiego i odpowiedniego dostosowania się do nagłych zmian warunków życia w środowisku. Jeśli chodzi o związek ze społeczną i kulturową organizacją życia *Homo sapiens*, mogłoby to prowadzić do dezorganizacji i niebezpiecznych turbulencji.

Promując retardację zarówno w tempie życia, jak i w odniesieniu do niekorzystnych zmian w usługach świadczonych ludziom przez ekosystemy, powinniśmy zwrócić uwagę na dwuznaczny charakter procesu biologicznego i społecznego retardacji i wziąć pod uwagę wymiar kulturowy ludzi, którzy są w stanie manipulować spowolnieniem w sposób inteligentny, nie tracąc przy tym elastyczności adaptacyjnej.

Standardy i wartości stanowiące rdzeń zrównoważonego rozwoju wydają się być historycznie nieodłączne dla ludzkiej kultury, jednak uważa się, że edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju (w tym retardacji) jest nadal konieczna. Ponadto asymilacja aktualnej wiedzy na temat zrównoważonego rozwoju będzie możliwa dzięki odpowiednim politykom przyjmowanym przez władze lokalne, regionalne i krajowe oraz dzięki szerokiemu zaangażowaniu społeczeństwa w procesy mające na celu uporządkowanie rzeczywistości i współzrządzenie.

Konferencje „Retardacja przekształcania zasobów środowiska – Osiągnięcia, problemy, perspektywy” umożliwiają spotkania i dyskusję różnych specjalistów (naukowców i praktyków, przedstawicieli decydentów, młodzieży i znawców różnych dziedzin naszego życia), w duchu spowolnienia czasu i poszukiwań najmniej niekorzystnych rozwiązań problemów rozwoju gospodarczego i naprawy relacji człowieka z przyrodą.

BIBLIOGRAFIA

1. Antonkiewicz J., Kuc A., Witkiewicz R. 2016. Wpływ osadu ściekowego na właściwości chemiczne gleby i skład chemiczny pszenicy jarej. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
2. Balawejder M., Józefczyk R., Piechowiak T. 2020. Ozonowanie jako małoinwazyjna metoda oczyszczania elementów środowiska. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
3. Baran-Zgłobicka B. 2013. Retardacja przekształcania zasobów przyrodniczych w południowo-wschodniej Polsce w świetle wybranych dokumentów strategicznych. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 76-88.
4. Bilek M., Pytko J., Sosnowski S. 2016a. Badanie trwałości soków drzewnych brzoźowych. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 7-14. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.1.
5. Bilek M., Stawarczyk K., Gostkowski M., Cieślik E. 2016b. Zawartość kadmu w sokach wybranych gatunków drzew. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 15-20. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.2.

6. Borowski G. 2020. Biokompozyty polimerowe jako materiały przyjazne środowisku przyrodniczemu. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
7. Borsa M. 2016. Świadomość i partnerstwo społeczne jako instrument polityk publicznych dla zrównoważonego rozwoju. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
8. Borsa M. 2020. Wpływ wartości środowiskowo-krajobrazowych na możliwości retardacji presji inwestycyjnej. Pol. J. Sust. Dev. 24. 7-16. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.1.
9. Ciesielczuk T., Rosik-Dulewska Cz., Kusza G. 2016. Ekstrakcja fosforu z osadów ściekowych i popiołów ze spalania osadów – analiza problemu. Pol. J. Sust. Dev. 20. 21-28. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.3.
10. Ciesielczuk T., Rosik-Dulewska Cz., Kusza G. 2020. Pozyskiwanie biopaliw płynnych. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
11. Culture.pl. 2024. Mały słownik sztuki technologicznej. [dok. elektr. <https://culture.pl/pl/artukul/maly-sloownik-sztuki-technologicznej>, dostęp. 7.09.2024].
12. Chackiewicz M., Kostecka J. 2017. Zatrzymania zasobów różnorodności biologicznej chronionych konwencją Waszyngtońską (CITES) dokonywane przez polską służbę celną. Inżynieria Ekologiczna, 18(3). 129-138. DOI: 10.12912/23920629/70884.
13. Czech T., Gambuś F., Wieczorek J. 2013. Ocena składu chemicznego materiałów odpadowych ze spalania węgla kamiennego w aspekcie możliwości ich rolniczego i środowiskowego wykorzystania. Inżynieria Ekologiczna. 34. 89-95.
14. Czerniakowski Z. 2016. Miejskie farmy jako alternatywa dla nieroztropnej urbanizacji. Pol. J. Sust. Dev. 20. 29-36. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.4.
15. Czerniakowski Z.W., Gargała-Polar M. 2020. Ogrody deszczowe jako sposób retardacji strat wody opadowej w terenach zieleni miejskiej. Pol. J. Sust. Dev. 24. 17-24. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.2.
16. Czopek S. 2016. Zasoby środowiska a działalność człowieka prehistorycznego. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
17. Dołęga J. 2010. Problem retardacji w sozologii systemowej i zasadach zrównoważonego rozwoju. Biuletyn KPZK PAN. 242. 12-26.
18. Dyguś K. 2013. Roślinność dwóch składowisk odpadów komunalnych Mazowsza. Inżynieria Ekologiczna. 34. 96-120.
19. Dyguś K. 2016. Roślinność wieloletniego doświadczenia na modelowym złożu odpadów paleniskowych energetyki węglowej. Część III. Pol. J. Sust. Dev. 20. 45-58. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.6.
20. Dyguś K. 2020. Ekologiczne skutki wieloletniej działalności leśnej oczyszczalni ścieków Zakładów przemysłu ziemniaczanego w Iławie. Pol. J. Sust. Dev. 24. 25-38. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.3.
21. Dżugan M., Monika Tomeczyk M. 2020. Zawartość metali ciężkich w miodach miejskich. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
22. Dżugan M., Sidor E. 2020. Mikroplastik i rPET - dwa oblicza plastiku. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.

23. eUTERUS. 2024. Environmentalizm. [dok. elektr. <https://euterus.pl/slowko/enwironmentalizm/>. dostęp. 7.09.2024].
24. Garczyńska M., Mazur-Pączka A., Pączka G., Kostecka J. 2017. Botanika Stosowana I. Ochrona drzew i krzewów w procesach inwestycyjnych w mieście. *Inżynieria Ekologiczna*. 18(3). 139-149. DOI: 10.12912/23920529/70885.
25. Garczyńska M., Pączka G., Mazur-Pączka A., Podolak A., Szura R., Kostecka J. 2020. Wybrane możliwości zagospodarowania niekonwencjonalnych odpadów biodegradowalnych. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
26. Gibas P., Majorek A. 2020. Gospodarowanie przestrzenią polskich miast w latach 2012-2018 w kontekście zrównoważonego rozwoju. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
27. Giordano K. 2010. Wartościowanie przestrzeni jako instrument ekonomiczny monitorowania zrównoważonego rozwoju i retardacji zmian środowiska. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 121-132.
28. Głowacka A., Mazur J., Bering S., Tarnowski K. 2020. Odpady gastronomiczne jako potencjał dla retardacji negatywnego przekształcania ekosystemów. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
29. Grygorczuk-Petersons E., Wiater J. 2016. Dzikie wysypiska w gminie Klukowo w województwie podlaskim. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 59-66. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.7.
30. Hickel J. 2022. Mniej znaczy lepiej. O tym, jak odejście od wzrostu gospodarczego ocali świat. Wyd. Karakter.
31. Hoły-Łuczaj M. 2018: Postnaturalny environmentalizm – etyczna emancypacja artefaktów w filozofii środowiskowej. *Humanistyka i Przyrodoznawstwo*. 23. 91-106. <https://doi.org/10.31648/hip.320>.
32. Jadach-Sepioło A. 2020. Retardation of changes in peripheral areas of cities - investment strategy or inaction? *Pol. J. Sust. Dev.* 24. 39-48. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.4.
33. Jakubiak M., Urbański K. 2016. Rekultywacja powierzchni użytkowanych przyrodniczo jako jeden z aspektów retardacji, na przykładzie fragmentu terenu byłych KZS "Solvay" i osiedla "Kurdwanów Nowy. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
34. Janikowski R. 2013. Retardacja jako element konceptualizacji rozwoju zrównoważonego. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 5-16.
35. Januszewicz P. 2023. Czy klimat zabije nasze wnuki. Wykład na I TED^x Rzeszów. dok. elektr.: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Januszewicz+P.+2023.+Czy+klimat+zabije+nasze+wnuki.+#fpstate=ive&vld=cid:cc5b922c,vid:sWa82IKoHyI,st:0>
36. Jarecki W., Bobrecka-Jamro D. 2013. Zużycie środków do produkcji rolniczej w kontekście retardacji przemian rolniczej przestrzeni produkcyjnej. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 121-128.
37. Jarecki W., Bobrecka-Jamro D. 2020. Rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2004-2018. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
38. Jurczyk Ł. 2010. Spowalnianie wykorzystywania zasobów przyrodniczych w rybactwie śródlądowym. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 186-198.

39. Jurczyk Ł., Koc-Jurczyk J. 2017. Thermal conversion of municipal waste into energy: prospects for the sub-carpathia. *J. Ecol. Eng.* 18(2).157-165. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/68300>.
40. Jurczyk Ł. Pączka G. 2013. Zasady c&r w opinii wędkujących w wodach regionu podkarpackiego. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 129-139.
41. Jurszo R. 2024. Magdalena Salik: Możemy być na ścieżce do ekoterroryzmu klimatycznego. <https://wyborcza.pl/7,177851,31260314,magdalena-salik-mozemy-byc-na-sciezce-do-ekoterroryzmu-klimatycznego.html#S.TD-K.C-B.1-L.1.duzy>.
42. Kalinowska A. 2016. Jak przyspieszyć zmiany świadomości by spowolnić tempo utraty różnorodności biologicznej? *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 67-76. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.8.
43. Kalinowska A. 2020. Raporty na temat różnorodności biologicznej w globalnej strategii komunikacji społecznej. *Pol. J. Sust. Dev.* 24. 47-54. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.5.
44. Kaniuczak J., Stanek-Tarkowska J., Knap R., Alvares B., Pajączek A. 2013a. Zasoby i struktura użytkowania powierzchni ziemi i gleb w województwie podkarpackim. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 140-148.
45. Kaniuczak J., Stanek-Tarkowska J., Augustyn Ł., Szostek M., Knap R., Szewczyk A. 2013b. Wykorzystanie i ochrona zasobów powierzchni gruntów w województwie podkarpackim. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 149-157.
46. Kaniuczak J., Nazarkiewicz M., Hajduk E., Gąsior J., Właśniewski S. 2016. Geotermia a ochrona zasobów środowiska. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 77-84. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.9.
47. Kasprzak K. 2016. Wydawnictwa Oficyny ABRYS jako zadanie edukacyjne. Upowszechnianie retardacji jako element alternatywnej edukacji. Część I. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 85-92. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.10.
48. Kasprzak K. 2017. Wydawnictwa oficyny ABRYS jako zadanie edukacyjne. Upowszechnianie retardacji jako element alternatywnej edukacji. Część II. *Pol. J. Sust. Dev.* 21 (1). 15-24. DOI: 10.15584/pjsd.2017.21.1.2.
49. Kasprzak K. 2020. Tożsamość regionalna w planowaniu przestrzennym – wielkopolska 2020+Refleksje i komentarz. *Pol. J. Sust. Dev.* 24. 55-66. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.6.
50. Kasprzak K., Raszka B. 2010. Zabudowa otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego - studium przypadku. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 199-207.
51. Katechizm Kościoła Katolickiego. 1994. Za zgodą i w oparciu o wydanie PALLOTTINUM. Opracowanie internetowe - ks. Mirosław Baranowski. [dokument elektr.: <http://www.katechizm.opoka.org.pl/rkkkIII-2-2.htm>. data wejścia 20.06.2024].
52. Kiryluk A. 2013. Retardacja przekształcania warunków siedliskowych torfowiska niskiego w dolinie rzeki Supraśli. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 158-165.
53. Kiryluk A. 2017. Changes of the physical-waters properties of murshic endofibric histosols in the aspect of long-term investigation on the drainage object Supraśl Dolna. *J. Ecol. Eng.* 18(5). 90-95. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/74619>.
54. Kiryluk A., Kostecka J. 2020. Uprawa lnu zwyczajnego (*Linum usitatissimum* L.) na polskiej wsi. *Pol. J. Sust. Dev.* 24. 67-76. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.7.
55. Kistowski M. 2010. Retardacja w gospodarce przestrzennej – dylematy i kierunki wdrażania w warunkach polskich. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 90-108.
56. Kistowski M., Grzybowski P. 2013. Natężenie i redukcja obciążenia środowiska skutkami antropopresji w polsce w latach 2000-2009 - studium przestrzenne w ujęciu gminnym. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 17-28.

57. Koc J., Duda M., Skonieczek P. 2010. Rola zbiornika retencyjnego w odnowie jakości wód powierzchniowych w zlewni rolniczej. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 148-167.
58. Koc-Jurczyk J. 2013. Mikrobiologiczne usuwanie metali ciężkich ze ścieków. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 166-172.
59. Koc-Jurczyk J., Jurczyk Ł., Olszówka K. 2017. Efficiency of pre-treatment of leachate from municipal waste dumps by gaseous desorption (stripping) of ammonia. *J. Ecol. Eng.* 18(3):125-132. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/70203>.
60. Kolbert E. 2014. *The Sixth Extinction: An Unnatural History*. Henry Holt and Company. ISBN 978080509979-9.
61. Kopeć M., Gondek K. 2013. Wapnowanie TUZ metodą opóźnienia wyczerpania glebowych zasobów mikroelementów. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 29-37.
62. Kopeć M., Gondek K. 2016. Znaczenie wieloletnich doświadczeń i problemy upływu czasu w metodach badawczych z obszaru nauk przyrodniczych. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 93-104. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.11.
63. Kopeć M., Mierzwa-Hersztek M., Gondek K., Zaleski T., Bogdał S., Bieniasz M., Błaszczak J., Knaga J., Nawrocki J., Pniak M. 2020. Odzysk odcieków z uprawy truskawki powtarzającej owocowanie elementem retardacji. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
64. Kostecka J. 2010a. Retardacja przekształcania zasobów przyrodniczych jako element zrównoważonego rozwoju. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 27-49.
65. Kostecka J. 2010b. Wybrane oblicza retardacji przekształcania zasobów przyrody. *Homo Naturalis*. Uniwersytet Wrocławski / Politechnika Wroclawska. 19-25.
66. Kostecka J. 2013a. Retardacja tempa życia i przekształcania zasobów przyrody – wybrane implikacje obywatelskie. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 38-52.
67. Kostecka J. 2013b. Self-evaluation on the Way to Retardation of Pace Life and Resources Transformation. *Problemy Ekorozwoju*. 8(2). 93-102. <https://ph.pollub.pl/index.php/preko/article/view/4853>
68. Kostecka J. 2016. Retardacja przekształcania zasobów. Osiągnięcia, problemy, perspektywy. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
69. Kostecka J. 2020. Retardacja tempa przekształcania ekosystemów – kreowanie przestrzeni w oparciu o markę terytorialną „przyjazny dla środowiska przyrodniczego”. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
70. Kostecka J., Butt K.R. 2019. Violence on the Natural Environment. *Problemy ekorozwoju – problems of sustainable development*, vol. 14. no 2. s.183-189.
71. Kostecka J., Baran A., Majerski A., Augustyn K. 2016a. Projekt edukacyjny „Apel – my dla ziemi”. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
72. Kostecka J., Koc-Jurczyk J. 2010. Odpady niebezpieczne a problem retardacji przekształcania zasobów przyrodniczych. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 168-185.
73. Kostecka J., Koc-Jurczyk J., Garczyńska M. 2016c. Rozważania na temat zrównoważonej gospodarki odpadami. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 105-118. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.12.
74. Kostecka J., Konieczna K., Cunha L.M. 2017. Evaluation of insect-based food acceptance by representatives of polish consumers in the context of natural resources

- processing retardation. *J. Ecol. Eng.* 2017; 18(2):166-174. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/68301>.
75. Kostecka J., Mazur A., Mazur B. 2010a. Postawy „mieć” i „być”, w odczuciu studentów rolnictwa i ekonomii biznesu. *Biuletyn KPZK PAN.* 242. 76-89.
 76. Kostecka J., Mazur-Pączka A., Garczyńska M., Pączka G., Jasińska T., Jastrzębska J. 2016b. Ocena możliwości powrotu do wybranych tradycyjnych sposobów dodatkowego zarobkowania w obszarach wiejskich. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
 77. Kostecka J., Mroczek J.R., Garczyńska M. 2010b. Szacunek dla pracy rolnika w kontekście potrzeb retardacji zmian przestrzeni w obszarach wiejskich. *Biuletyn KPZK PAN.* 242. 133-147.
 78. Kostecka J., Pączka G. 2016. Jak bionika może zainspirować architekta krajobrazu? *Pol. J. Sust. Dev.* 20. s. 119-130. DOI:10.15584/pjdsd.2016.20.13.
 79. Kostecka J., Koc-Jurczyk J., Garczyńska M., Podolak A. 2020. Ocena cyklu życia jako wsparcie organizacji zrównoważonej gospodarki odpadami komunalnymi. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
 80. Kostecka J., Garczyńska M., Mazur-Pączka A. 2020. Powrót do szerokiego spożywczego wykorzystywania flory i fauny jako praktyczny element procesu retardacji destrukcji ekosystemów. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
 81. Kostecka J., Walat W. 2020. Edukacja dla spowalniania przekształcania zasobów środowiskowych w obrębie ogólnouniwersyteckiego przedmiotu „Wychowanie techniczne” na tle realizacji w niektórych państwach europejskich. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
 82. Kozak M. 2016. Zwiększanie partycypacji społecznej w planowaniu przestrzeni – polskie doświadczenia. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 131-136. DOI:10.15584/pjdsd.2016.20.14.
 83. Lemkowska B. 2013. Skutki spowolnienia przekształcania siedlisk hydrogenicznych w wyniku zaniechania eksploatacji kredy jeziornej. *Inżynieria Ekologiczna.* 34. 173-180.
 84. Łuszczak M. 2010. Kontrowersje dotyczące sposobu zapewnienia trwałości kapitału przyrodniczego. *Biuletyn KPZK PAN.* 242. 65-75.
 85. Mazur-Pączka A., Podolak-Machowska A., Kostecka J. 2016. Cohousing jako metoda na spowalnianie przekształceń zasobów środowiska. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 137-145. DOI:10.15584/pjdsd.2016.20.15.
 86. Mazur-Pączka A., Pączka G., Garczyńska M., Szura R., Kostecka J. 2020. Lumbricidae w uprawach przeznaczonych na cele energetyczne. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
 87. Miłek M. 2020. Wykorzystanie enzymów do odzyskiwania cennych substancji bioaktywnych z odpadów z przemysłu spożywczego. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
 88. Mroczek J.R. 2010. Problematyka retardacji w produkcji zwierzęcej. *Biuletyn KPZK PAN.* 242. 208-218.
 89. Mroczek J. 2013. Dobrostan zwierząt jako element retardacji przekształcania zasobów w produkcji zwierzęcej. *Inżynieria Ekologiczna.* 34. 181-188.

90. Mroczek J., Kostecka J., Korczyńska M. 2013. Ocena roli programu rolnośrodowiskowego w postrzeganiu przez rolników wybranych aspektów problematyki środowiskowej. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 189-197.
91. Nowak D., Jasiewicz Cz., Szczerbińska-Byrska M. 2013. Środowiskowe aspekty użytkowania, zagospodarowania i unieszkodliwiania wełny mineralnej w kontekście retardacji zanieczyszczenia zasobów środowiska przez odpady. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 198-205.
92. Pasternakiewicz A., Pacuła S., Kaniuczak J., Pieniążek M., Szostek M., Dżugan M. 2020. Możliwość wykorzystania grzybów jadalnych jako bioindykatorów obecności metali ciężkich w środowisku. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
93. Pączka G., Kostecka J., Mazur-Pączka A., Garczyńska M. 2016. Wybrane elementy wermikompostowania wysłodków buraczanych jako metody odzysku składników pokarmowych roślin. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
94. Pęczkowski G., Walczak A., Adamczewska-Sowińska K., Sowiński J., Wolski K., Kaszuba M., Reiner J., Skierucha W., Baranowski P., Pokładek R., Kowalczyk T., Szawernoga K., Janik G., Lubos J. 2020. Koncepcja iniekcijnego nawadniania i nawożenia roślin uprawnych w aspekcie rolnictwa precyzyjnego. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
95. Piechowiak T., Józefczyk R., Balawejder M. 2020. Przetwarzanie odpadów z produkcji cebuli w żywność funkcjonalną. *Pol. J. Sust. Dev.* 24. 103-116. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.11.
96. Poskrobko B. 2010. Nowe podejście do bogactwa przyrodniczego jako podstawa retardacji wykorzystania zasobów. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 50-64.
97. Poskrobko B., Kostecka J. 2016. Retardacja w świadomości społecznej. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 145-159. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.16.
98. Puchalski Cz., Zapałowska A. 2016. Ocena jakości peletów i brykietów wytwarzanych z biomasy roślinnej. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
99. Raszka B. 2010. Narzędzia retardacji przekształceń środowiska w gospodarce przestrzennej. *Biuletyn KPZK PAN*. 242. 109-120.
100. Raszka B., Kasprzak K. 2016. Turystyka w planie ochrony Wielkopolskiego Parku Narodowego – studium przypadku. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 161-168. DOI:10.15584/pjsd.2016.20.17.
101. Raworth K. 2023. *Ekonomia obwarzanka. Siedem sposobów myślenia o ekonomii XXI wieku*. Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
102. Roman Rudnicki R., Mieczysław Kluba M., Aleksandra Jezierska-Thöle A., Barbara Szyda B., Wiśniewski Ł. 2020. Nawożenie naturalne w strukturze nawożenia w zrównoważonym rolnictwie - na przykładzie Polski. *Pol. J. Sust. Dev.* 24. 117-126. DOI:10.15584/pjsd.2020.24.1.12.
103. Sądej W., Żołnowski A., Mróz M. 2016. Gospodarka odpadami komunalnymi w gminach wiejskich w świetle zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
104. Sidoruk M., Koc J., Szarek J., Skibniewska K., Guziur J., Zakrzewski J. 2013. Wpływ produkcji pstrąga w stawach betonowych z kaskadowym przepływem wody na właściwości fizyczne i chemiczne wód powierzchniowych. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 206-213.

105. Siuta J. 2013. Fitomelioracja środowiska i krajobrazu niezbędnikiem cywilizacji. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 53-61.
106. Siuta J. 2016. Jak inżynieria ekologiczna przyczyniła się do kontynuowania budowy i rozwoju elektrowni Opole. *Inż. Ekolog.* 49. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.12912/23920629/64531>.
107. Skorbiłowicz E., Skorbiłowicz M., Misztal W. 2016a. „Metale we frakcjach ziarnowych osadów dennych rzeki Sokołdy i jej dopływów. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
108. Skorbiłowicz E., Skorbiłowicz M., Cieślik I. 2016b. Pszczoły jako bioindykatory zanieczyszczeń środowiska metalami ciężkimi. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
109. Skrzypczyński R. 2024. Paradigmat wzrostu jako kluczowa bariera dla retardacji przekształcania zasobów środowiska. V Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
110. Skubała P. 2014a. Nowy environmentalizm - rewolucja w sposobie myślenia o ochronie przyrody. *Zeszyty Naukowe*. 17. 91- 99. <https://www.pol-j-sust-dev.ur.edu.pl/zeszyt-17/>.
111. Skubała P. 2014b. Nowy environmentalizm. *Dziki Życie*. 11/245. <https://dzikiezycie.pl/archiwum/2014/listopad-2014/nowy-environmentalizm>.
112. Skubała P. 2021. Nowy environmentalizm w dobie kryzysu środowiskowego. *Aura. Ochrona środowiska*. 12. 22-23.
113. Skwierawski A. 2016. Możliwości retardacji przekształceń oraz perspektywy poprawy stanu ekosystemów w praktykach ochrony płytkich jezior. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
114. Skwierawski A. 2020. Akumulacja materii w osadach dennych renaturyzowanych zbiorników wodnych jako potencjalna metoda wycofywania węgla z atmosfery. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
115. Sokołowicz Z., Topczewska J. 2016. Ekologiczna produkcja zwierzęca jako element zrównoważonego rozwoju. *Pol. J. Sust. Dev.* 20. 169-176. DOI:10.15584/pjdsd.2016.20.18.
116. Sokołowicz Z., Augustyńska-Prejsnar A., Topczewska J., Ormian M., Lechowska J. 2020. Rozwój alternatywnych systemów chowu jako element retardacji oddziaływania produkcji drobiarskiej na środowisko. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
117. Stachowski P., Oliskiewicz- Krzywicka A., Walczak N. 2020. Rekultywacja wodna terenów pogórnicznych w Konińsko -Tureckim Zagłębiu Węgla Brunatnego. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
118. Szawernoga K., Pęczkowski G. 2020. Wpływ warunków meteorologicznych na kształtowanie się mikroklimatu zielonych ścian w strefie podmiejskiej Wrocławia. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
119. Szymczyk S., Świtajska I.J. 2013. Wpływ użytku ekologicznego na ograniczenie odpływu zanieczyszczeń z zagrody wiejskiej. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 214-221.

120. Szymczyk S. 2016. Zasoby wód gruntowych na plantacji wierzby uprawianej na cele energetyczne. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
121. Szymczyk S. 2020. Czynniki wpływające na eutrofizację jeziora Łajskiego. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
122. Sliwka M. 2013. Możliwości wykorzystania gazu składowiskowego jako paliwa pojazdów mechanicznych w Polsce. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 222-228.
123. Śliwka M., Pawul M., Kępyś W., Pomykała R. 2017. Waste management options for the combustion by-products in the context of the retardation of soil resources' depletion. *J. Ecol. Eng.* 18(5). 216-225. DOI: <https://doi.org/10.12911/22998993/76213>.
124. Śliwka M., Pawul M., Uliasz-Bocheńczyk A. 2020. Ocena właściwości popiołów fluidalnych z węgla i biomasy w kontekście retardacji wyczerpywania zasobów. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów.
125. The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. *Headline Messages*. 2021. ISBN 978-1-911680-31-4. <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>.
126. Topczewska J., Lechowska J., Augustyńska-Prejsnar A., Ormian M., Sokołowicz Z. 2020. Ekstensywny system chowu zwierząt gospodarskich jako element retardacji degradacji środowiska. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
127. Wiater J. 2020. Sposoby przetwarzania osadów ścieków komunalnych i ich wpływ na zmiany stosunku C:N. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
128. Wiater J. 2020. Bioakumulacja wybranych metali ciężkich w kukurydzy uprawianej na paszę. *Pol. J. Sust. Dev.* 24. 127-136. DOI:10.15584/pjds.2020.24.1.13.
129. Wilson E. O. 1999. *Różnorodność życia*. PIW. Warszawa. ss. 508.
130. Wiśniowska-Kielian B., Niemiec M., Arasimowicz M. 2013. Przydrożne zbiorniki ścieków opadowych jako element ochrony jakości wód. *Inżynieria Ekologiczna*. 34. 62-75.
131. Wiśniowska-Kielian B. 2016. Wykorzystywanie fosforu z osadów ściekowych jako sposób na retardację użytkowania zasobów fosforu. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
132. Wiśniewska M., Pusz A., Rogalski D. 2020. Analiza kierunków rekultywacji i zagospodarowania terenów pogórnich na wybranych przykładach. IV Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.
133. Zysk W. 2024. Kolorowe łąbiedzie, innowacje, technologia. Rola nowych czynników wytwórczych. *Pol. J. Sust. Dev.* 28 (1). 241-250. DOI:10.15584/pjds.2024.28.1.26.
134. Żmuda R., Pokładek R. 2016. Zalesienia i zadrzewienia - czynnik zwiększający małą retencję na obszarach rolniczych. III Konf. „Retardacja przekształcania zasobów środowiska - Osiągnięcia, problemy, perspektywy”. UR Rzeszów. streszczenia.

**THE CONCEPT OF A NEW ENVIRONMENTALISM – AN ATTEMPT TO
CONNECT WITH THE TOPIC OF CONFERENCES “RETARDATION OF
TRANSFORMATION OF ENVIRONMENTAL RESOURCES - ACHIEVEMENTS,
PROBLEMS, PERSPECTIVES”**

Summary

The article recalls the source of the title of five cyclical conferences "Retardation of environmental resource transformation - achievements, problems, prospects" and presents the justification for slowing down the transformation of environmental resources, linking it to transdisciplinary environmentalism. The topics of the presentations of the participants of the five aforementioned conferences were compared. These presentations can be examples of spaces in which problems that need to be solved have been considered. Solving them was related to the retardation of the transformation of broadly understood environmental resources. It seems that such a direction of thought, search for a solution and actions may be necessary for effective protection of resources and is a necessary way of interpreting the far-sighted strategy of human existence.

Keywords: *environmentalism, retardation, scientific conference, holism, interdisciplinarity*

