

Działalność Sekcji Ekonomiki Ochrony Wód Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych

The Division for Water Pollution Control Economics of the Polish Association of Environmental and Resource Economists

Rafał Miłaszewski^{*)}

Słowa kluczowe: sekcja, ekonomika, ochrona wód

Streszczenie

Celem artykułu jest analiza działalności Sekcji Ekonomiki Ochrony Wód Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych w latach 2007-2020. Ta działalność była prowadzona w trzech głównych nurtach, czyli naukowo-badawczym, dydaktycznym i współpracy międzynarodowej. Działalność naukowo-badawcza Sekcji obejmowała organizację seminariów naukowych, opracowanie ekspertyz oraz sprawowanie opieki naukowej nad realizacją prac doktorskich, związanych z problematyką ekonomiki ochrony wód. W ramach działalności dydaktycznej Sekcja w latach 2007-2008 realizowała, we współpracy z Fundacją Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych w Białymstoku, projekt nt.: „Kształcenie w zakresie przedmiotu ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód jako instrument polityki ekorozwoju”. Członkowie Sekcji uwzględniają problematykę ekonomiki ochrony wód w ramach zajęć prowadzonych na kierunku inżynieria środowiska w różnych uczelniach w Polsce. W ramach współpracy z zagranicą członkowie Sekcji uczestniczyli w międzynarodowych konferencjach organizowanych przez Grupę Roboczą Ekonomiki i Statystyki Gospodarki Wodnej Międzynarodowego Stowarzyszenia Wody (IWA).

Key words: division, economics, water pollution control

Abstract

The objective of the article is to discuss the activities conducted in the years in 2007-2020 by members of the Division for Water Pollution Control Economics of the Polish Association of Environmental and Resource Economists. They include three main streams, namely research and development, education and international cooperation. The research and development activities carried out by members of the Section include organization of scientific seminars, preparation of expert opinions and scientific supervision of doctoral theses examining issues of water pollution control economics. As part of the teaching activities, in 2007-2008, the Section implemented, in cooperation with the Foundation of Environmental and Resource Economists in Białystok, a project on "Education in the field of water supply and water pollution control economics as an instrument of sustainable development". Members of the Section examined, in lecture form, problems of water pollution control economics in environmental engineering faculties at numerous Polish universities. Within international cooperation, members of the Section participated in several international conferences organized by the Working Group on Water Management Economics and Statistics of the International Water Association (IWA).

Wprowadzenie

W 2020 roku mija 13 lat funkcjonowania Sekcji Ekonomiki Ochrony Wód. Została ona powołana uchwałą Zarządu Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 04.10. 2007 roku. Zarząd Stowarzyszenia powołał na stanowisko Przewodniczącego Sekcji Profesora Rafała Miłaszewskiego z Politechniki Białostockiej (obecnie Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie).

W latach 2007-2020 działania Sekcji były realizowane w trzech głównych nurtach, czyli:

- naukowo-badawczym,
- dydaktycznym,
- współpracy międzynarodowej.

W artykule zostały opisane działania Sekcji prowadzone w ramach wymienionych nurtów.

Działalność naukowo-badawcza

Działalność naukowo-badawcza Sekcji obejmuje organizację seminariów naukowych, opracowanie ekspertyz oraz opiekę naukową nad doktoratami. Dotychczas Sekcja zorganizowała siedem seminariów naukowych, czyli:

- I. Seminarium nt.: „Analizy ekonomiczne w gospodarce wodnej”, zostało zorganizowane w dniach 8-9 maja 2009 roku przez zespół pracowników Katedry Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie pod kierunkiem Profesora Kazimierza Górki.
- II. Seminarium nt.: „Ekonomiczne problemy gospodarki wodnej”, zorganizowała, w dniach 8-9 maja 2013 roku, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Głogowie, pod kierunkiem Rektora tej uczelni Profesora Stanisława Czaji.
- III. Seminarium nt.: „Ochrona wód i gospodarka wodna” odbyło się w formie specjalnej sesji panelowej w ramach I Międzynarodowej Konferencji Naukowej nt.: „Środowisko przyrodnicze a rozwój”, zorganizowanej przez Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny Uniwersytetu Łódzkiego w dniach 13-15.10.2014 roku w Łodzi pod kierunkiem Profesor Małgorzaty Burchard.
- IV. Seminarium nt.: „Ryzyko powodzi i suszy: osiągnięcia i wyzwania” zorganizowała, w dniu 08.05.2015 roku, Katedra Ekonomii, Finansów i Zarządzania Środowiskiem Wydziału Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie pod kierunkiem Profesora Leszka Preisnera, w ramach grantu naukowego pn.: „Instrumenty transferu ryzyka powodzi”, kierowanego przez dr inż. Annę Dubel z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.
- V. Seminarium nt.: „Ekologiczne problemy gospodarki wodnej we współczesnym świecie. Deficyt i nadmiar wody” odbyło się w dniu 09.05.2016 roku, na terenie zabytkowego obiektu wodociągów krakowskich, zlokalizowanego w Krakowie na Bielanych. Organizatorem Seminarium byli Profesor Kazimierz Górka, Profesor Jadwiga Królikowska, Profesor Leszek Preisner, dr Ksymena Rosiek i dr Agnieszka Thier jak również przedstawiciele Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Krakowie, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej a także Polskiej Akcji Humanitarnej. W ramach seminarium ogłoszono 11 referatów, które zostały zamieszczone w monografii na temat „Gospodarka w Praktyce i Teorii”, opublikowanej przez Instytut

Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego pod redakcją Profesor Małgorzaty Burchard w 2016 roku.

VI. Seminarium nt.: „Gospodarowanie zasobami wód” odbyło się w formie specjalnej sesji panelowej w ramach II Międzynarodowej Konferencji Naukowej nt.: „Środowisko przyrodnicze a rozwój”, zorganizowanej przez Katedrę Ekonomii Rozwoju Uniwersytetu Łódzkiego oraz The Baltic University Program w dniach 25-26.09.2018 roku w Łodzi pod kierunkiem Profesor Małgorzaty Burchard.

VII. Seminarium nt.: „Ekonomiczne problemy gospodarki wodnej we współczesnym świecie – wyzwania nowoczesności”, zostało zorganizowane przez dr Ksymenę Rosiek z Katedry Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w dniu 10.05.2019 roku.

Sekcja Ekonomiki Ochrony Wód współpracuje z dwoma sekcjami Komitetów Polskiej Akademii Nauk, czyli:

- Sekcją Systemów Gospodarki Wodnej Komitetu Gospodarki Wodnej PAN, kierowaną przez prof. dr hab. inż. Tomasza Walczykiewicza (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy).
- Sekcją Inżynierii Sanitarnej Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, kierowaną przez prof. dr hab. inż. Mariana Kwietniewskiego (Politechnika Warszawska).

W 2009 roku zespół złożony z członków Sekcji oraz Komitetu Gospodarki Wodnej PAN w składzie: prof. dr hab. Kazimierz Górka (UE w Krakowie), prof. dr hab. inż. Maciej Maciejewski (IMGW), prof. dr hab. Piotr Małecki (UE w Krakowie), prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski (PB), prof. dr hab. inż. Tomasz Walczykiewicz (IMGW) opracował - na zlecenie Komitetu Gospodarki Wodnej PAN - ekspertyzę nt.: „Założenia do opracowania metodyki oceny ekonomicznej efektywności inwestycji w gospodarce wodnej”. W 2010 roku ekspertyzę przekazano do wykorzystania Krajowemu Zarządowi Gospodarki Wodnej. Z kolei w latach 2013-2014 zespół Katedry Technologii w Inżynierii i Ochronie Środowiska Politechniki Białostockiej, w składzie prof. dr hab. inż. Rafał Miłaszewski i dr inż. Beata Karolinczak, opracował dla Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN ekspertyzę nt.: „Ekonomika urządzeń i systemów wodociągowych i kanalizacyjnych”. Opublikowano ją w monografii pt.: „Stan aktualny i kierunki rozwoju nauki w zakresie zaopatrzenia w wodę, usuwania i unieszkodliwiania ścieków i osadów oraz gospodarki odpadami” (pod redakcją Mariana Kwietniewskiego, Jolanty Podedwornej i Marka Sozańskiego w ramach serii Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN - Studia z zakresu inżynierii - nr 85, Warszawa 2014).

Członkowie Sekcji pełnili funkcje promotorów następujących prac doktorskich o tematyce związanej z zagadnieniami ekonomicznymi gospodarki wodnej.

- Joanna Sołtuniak - *Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych na przykładzie małych elektrowni wodnych w województwie łódzkim w świetle teorii kosztów transakcyjnych*, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki, 2016 rok. Promotor: prof. Małgorzata Burchard.

- Agnieszka Thier - *Gospodarcze przyczyny i skutki deficytu zasobów wodnych na świecie*, Wydział Finansów, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, 2016 rok. Promotor: prof. Kazimierz Górka.
- Jolanta Szymik-Gralewska – *Metody optymalizacji eksploatacji stacji uzdatniania wody z nadmiarem zdolności produkcyjnej*, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, Politechnika Śląska, 2015 rok. Promotor: prof. Izabela Zimoch.
- Krystyna Rauba - *Możliwości adaptacji i zastosowania metody wyceny warunkowej w procesie wdrażania zasady zwrotu kosztów usług wodnych*, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach k/Warszawy, 2012 rok. Promotor: prof. Rafał Miłaszewski.

Działalność dydaktyczna

Ważnym elementem dydaktycznej działalności Sekcji była realizacja, w latach 2007-2008, projektu Fundacji Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych w Białymstoku nt.: „Kształcenie w zakresie przedmiotu ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód jako instrument polityki ekorozwoju”. Celem projektu było opracowanie ramowego programu nauczania w zakresie ekonomiki zaopatrzenia w wodę i ochrony wód dla kierunku studiów inżynieria środowiska, przygotowanie materiałów szkoleniowych do programu nauczania tego przedmiotu oraz przeprowadzenie szkolenia dla pracowników naukowo-dydaktycznych uczelni. Jego realizacja obejmowała trzy etapy: promocję projektu (etap I), organizację i przeprowadzenie szkolenia (etap II), wdrożenie efektów szkolenia (etap III). Seminarium podsumowujące rezultaty dziewięciu spotkań konsultacyjno-szkoleniowych zostało zorganizowane przez Katedrę Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej, kierowaną przez prof. dra hab. inż. Marka Zawilskiego. W seminarium, które odbyło się w dniach 12-13 czerwca 2008 roku, uczestniczyło 50 pracowników naukowo-dydaktycznych z różnych ośrodków akademickich w Polsce, specjalizujących się w dziedzinie inżynierii i ochrony środowiska. W rezultacie działań przeprowadzonych w ramach tego projektu możliwe było osiągnięcie dwóch rodzajów efektów, czyli:

- efektów bezpośrednich, do których można zaliczyć opublikowanie skryptu pt. „Materiały do studiowania ekonomiki zaopatrzenia w wodę i ochrony wód” oraz opracowanie propozycji programu wykładu i ćwiczeń dla tego przedmiotu;
- efektów **wdrożeniowych**, polegających na rozpoczęciu wprowadzania do programu studiów na kierunkach inżynieria środowiska i ochrona środowiska przedmiotu „ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód”.

Skrypt pod tytułem „Materiały do studiowania ekonomiki zaopatrzenia w wodę i ochrony wód”, pod redakcją Macieja Cyglera i Rafała Miłaszewskiego, został opublikowany, w 2008 roku, przez Wydawnictwo Fundacji Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych w Białymstoku. **Została wydana również, w 2009 roku, anglojęzyczna wersja tego skryptu pt.: „Materials for studying water supply and water pollution control economics”. W**

polskojęzycznej wersji skryptu umieszczono, w formie aneksu, propozycję programu wykładu i ćwiczeń z przedmiotu ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód. Program ten obejmuje następujące zagadnienia: zasoby wodne i ich użytkowanie, koszty środowiskowe i zasobowe, koszty funkcjonowania przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych, opłaty za usługi wodne za pobór wody i odprowadzanie ścieków, opłaty za usługi wodociągowe i kanalizacyjne, metody oceny ekonomicznej efektywności inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej oraz zarządzanie sektorem wodociągowo-kanalizacyjnym.

Członkowie Sekcji są także autorami dwóch podręczników, z dziedziny ekonomii i zarządzania w inżynierii i ochronie środowiska, opublikowanych przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Białostockiej, czyli:

1. *Ekonomika i zarządzanie ochroną środowiska dla inżynierów*, E. Broniewicz, J. Godlewska, R. Miłaszewski (red.), Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2009.
2. Broniewicz E., Godlewska J., Lulewicz-Sas A., Miłaszewski R.: *Ekonomia i zarządzanie w inżynierii środowiska*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2019.

W roku akademickim 2011/2012 na Politechnice Białostockiej, na III semestrze studiów II stopnia, na kierunku inżynieria środowiska, został wprowadzony wykład w wymiarze 15 godzin wraz z ćwiczeniami w wymiarze także 15 godzin z przedmiotu ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód. Zajęcia z przedmiotu ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony **wód**, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych na Politechnice **Białostockiej**, są prowadzone przez Katedrę Technologii w Inżynierii i Ochronie Środowiska na Wydziale Budownictwa i Nauk o Środowisku.

Przedmiot „ekonomika zaopatrzenia w wodę i ochrony wód” został wprowadzony w roku akademickim 2007/2008 do programu studium podyplomowego nt.: "Postęp techniczny w wodociągach i kanalizacji", realizowanego w Instytucie Inżynierii Wody i Ścieków na Politechnice Śląskiej. Przedmiot realizowany był w wymiarze 5 godzin.

Z kolei w roku akademickim 2010/2011 do programu studium podyplomowego nt.: „Zarządzanie i audytowanie systemów zaopatrzenia w wodę oraz usuwania i unieszkodliwiania ścieków. Ekonomiczne i techniczne aspekty ich rozwoju (w ramach projektu POKL 2.1.)", prowadzonego przez Instytut Zaopatrzenia w Wodę i Ochrony Środowiska Politechniki Krakowskiej, wprowadzono w wymiarze 14 godzin przedmiot pn.: „Wybrane zagadnienia z ekonomiki ochrony wód”.

Obecnie członkowie Sekcji, w ramach zajęć prowadzonych na kierunku inżynieria środowiska w różnych uczelniach, uwzględniają problematykę ekonomiki ochrony wód.

Współpraca międzynarodowa

Sekcja współpracuje z Grupą Roboczą Ekonomiki i Statystyki Gospodarki Wodnej Międzynarodowego Stowarzyszenia Wody (International Water Association). Zespół autorski, w składzie dr inż. Paweł Bartoszczuk (Szkoła Główna Handlowa), prof. Rafał Miłaszewski (Politechnika Białostocka) oraz prof. Jerzy Śleszyński (Uniwersytet Warszawski), opracował

referat pt.: „Capital outlays on water pollution control in Poland”, który został zaprezentowany podczas międzynarodowej konferencji nt.: „Asset Management of Medium and Small Wastewater Utilities”, zorganizowanej przez Uniwersytet Demokryta w Tracji (Grecja) oraz International Water Association w lipcu 2009 roku.

Na kolejnej konferencji nt.: „Water Economics, Statistics and Finance”, zorganizowanej przez Grupę Roboczą Ekonomiki i Statystyki Gospodarki Wodnej Międzynarodowego Stowarzyszenia Wody (IWA) w Marbelli (Hiszpania) w kwietniu 2013 roku, dr inż. Izabela Godyń z Politechniki Krakowskiej zaprezentowała dwa referaty, czyli „Residents preference for improved water quality: the case of Częstochowa, Poland”, oraz „Application of valuation techniques to assess the benefits of water quality improvements”.

Organizacja Sekcji

Obecnie pracami Sekcji Ekonomiki Ochrony Wód kieruje Prezydium Zarządu Sekcji w następującym składzie: przewodniczący - prof. Rafał Miłaszewski (Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie), wiceprzewodniczący - prof. Piotr Małecki (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), wiceprzewodnicząca - dr inż. Izabela Godyń (Politechnika Krakowska), sekretarz - dr Ksymena Rosiek (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie). W skład Zarządu Sekcji wchodzi również następujące osoby: prof. dr hab. Kazimierz Górka (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), prof. dr hab. inż. Tomasz Walczykiewicz (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy), prof. dr hab. inż. Paweł Bartoszczuk (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie), dr inż. Anna Dubel (Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie) i dr Agnieszka Thier (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie).

W ramach Sekcji działają dwa zespoły badawcze. Są to: Zespół ds. Inwestycji w Gospodarce Wodnej, działający pod kierownictwem prof. dr hab. Piotra Małeckiego oraz Zespół Współpracy Międzynarodowej, działający pod kierunkiem dr inż. Izabeli Godyń.

Z Sekcją współpracuje, powołany w dniu 11 września 2013 roku przez Rektora Politechniki Białostockiej, Zespół Badawczy Ekonomiki Zaopatrzenia w Wodę i Ochrony Wód, działający w ramach Katedry Technologii w Inżynierii i Ochronie Środowiska, którym w latach 2013-2016 kierował prof. Rafał Miłaszewski. Po Jego przejściu do pracy w Uniwersytecie **Kardynała Stefana** Wyszyńskiego w Warszawie, od 2017 roku zespołem kieruje dr inż. Piotr Ofman.

Po przeprowadzonej w 2018 roku weryfikacji członków Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych Sekcja liczy obecnie 31 osób, co stanowi około 30% ogólnej liczby członków Stowarzyszenia.

Członkiem Sekcji może zostać jedynie członek Polskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych.

Kierunki Dalszych Działań Sekcji

W 2014 roku Światowy Dzień Wody po raz pierwszy odbywał się pod hasłem: woda i energia, które są podstawowymi czynnikami warunkującymi rozwój społeczny i gospodarczy. Są one również ściśle ze sobą powiązane. Woda jest potrzebna do chłodzenia w procesie wytwarzania energii elektrycznej oraz w tradycyjnej energetyce wodnej. Z drugiej strony energia jest potrzebna do pompowania i uzdatniania wody oraz oczyszczania ścieków. W związku z tym w 2018 roku Prezydium Sekcji zaprosiło do współpracy prof. Dariusza Pieńkowskiego, z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, który obecnie organizuje, w Polskim Stowarzyszeniu Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, Sekcję Energetyki.

Aktualnie działalność Sekcji jest prowadzona w następujących obszarach tematycznych:

- prowadzenie badań nad rolą podstawowych czynników warunkujących rozwój społeczno-gospodarczy, czyli Wody, Energii i Żywności;
- prowadzenie badań nad rolą oczyszczalni ścieków w procesie uzyskiwania energii ze źródeł odnawialnych (OZE);
- opracowanie bazy ekonomicznych wskaźników gospodarki wodnej;
- współpraca z Grupą Ekonomiki i Statystyki Gospodarki Wodnej Międzynarodowego Stowarzyszenia Wody (International Water Association).

W dalszej działalności Sekcji zostanie zwrócona szczególna uwaga na integrację, w zakresie prac naukowo-badawczych, dydaktycznych oraz działalności organizacyjnej, specjalistów z dziedziny ekonomiki gospodarki wodnej oraz inżynierii środowiska.

^{*)} Prof. dr hab. inż. **Rafał Milaszewski**
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Centrum Badawczo-Dydaktyczne Inżynierii Środowiska
r.milaszewski@uksw.edu.pl