

# PROBLEMY EKOROZWOJU

# PROBLEMS OF

# SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Journal of the European Academy of Science and Arts, Salzburg  
Czasopismo Europejskiej Akademii Nauki i Sztuki z siedzibą w Salzburgu

Impact Factor: 1,510, 5-Year Impact Factor: 1,168

ISSN 1895-6912, e-ISSN 2080-1971, Internet: <http://ekorozwoj.pollub.pl>

---

## Editor-In-Chief Redaktor Naczelny

Artur Pawlowski  
[ekorozwoj@wis.pol.lublin.pl](mailto:ekorozwoj@wis.pol.lublin.pl)  
Politechnika Lubelska, Poland

---

## Co-editor Zastępca Redaktora Naczelnego

Leszek Gawor  
[leszek.gawor@gmail.com](mailto:leszek.gawor@gmail.com)  
Uniwersytet Rzeszowski, Poland

---

## Assistant Editor Sekretarz Redakcji

Agnieszka Żelazna  
[a.zelazna@wis.pol.lublin.pl](mailto:a.zelazna@wis.pol.lublin.pl)  
Politechnika Lubelska, Poland

---

## Address for Correspondence Adres redakcji

Problems of Sustainable  
Development  
Politechnika Lubelska  
Wydział Inżynierii Środowiska  
Ul. Nadbystrzycka 40B  
20-618 Lublin  
Poland  
e-mail:  
[ekorozwoj@wis.pol.lublin.pl](mailto:ekorozwoj@wis.pol.lublin.pl)

---

## Editorial Board Komitet Redakcyjny

Johann Baumgaertner  
[johann.baumgartner@unimi.it](mailto:johann.baumgartner@unimi.it)  
University of Milan, Italy

Jerzy Błażejowski  
[bla@chem.univ.gda.pl](mailto:bla@chem.univ.gda.pl)  
Uniwersytet Gdański, Poland

Wojciech Boloz  
[w.boloz@uksw.edu.pl](mailto:w.boloz@uksw.edu.pl)  
Uniwersytet Kardynała Stefana  
Wyszyńskiego, Warszawa, Poland

Tadeusz Borys  
[Tadeusz.Borys@ue.wroc.pl](mailto:Tadeusz.Borys@ue.wroc.pl)  
Uniwersytet Ekonomiczny we  
Wrocławiu, Poland

Yucheng Cao  
[caoyucheng@zafu.edu.cn](mailto:caoyucheng@zafu.edu.cn)  
Zhejiang Agricultural and  
Forestry University, China

Ladislau Dowbor  
[ladislau@dowbor.org](mailto:ladislau@dowbor.org)  
Pontificia Universidade Católica,  
São Paulo, Brasil

Paul T. Durbin  
[pdurbin@udel.edu](mailto:pdurbin@udel.edu)  
University of Delaware, USA

Ignacy S. Fiut  
[isfiut@agh.edu.pl](mailto:isfiut@agh.edu.pl)  
Akademia Górniczo-Hutnicza,  
Kraków, Poland

Włodzimierz Galewicz  
[galewicz@if.uj.edu.pl](mailto:galewicz@if.uj.edu.pl)  
Uniwersytet Jagielloński,  
Kraków, Poland

Józef Hoffmann  
[jozef.hoffmann@pwr.wroc.pl](mailto:jozef.hoffmann@pwr.wroc.pl)  
Politechnika Wroclawska,  
Poland

Gjalt Huppés  
[huppés.cml@gmail.com](mailto:huppés.cml@gmail.com)  
Institute of Environmental  
Studies, Netherlands

Zbigniew Hull  
[zhull@wp.pl](mailto:zhull@wp.pl)  
Uniwersytet Warmińsko-  
Mazurski w Olsztynie, Poland

John Ikerd  
[jeikerd@gmail.com](mailto:jeikerd@gmail.com)  
University of Missouri, USA

Ryszard Janikowski  
[ryszard.janikowski@gwsh.edu.pl](mailto:ryszard.janikowski@gwsh.edu.pl)  
Górnośląska Wyższa Szkoła  
Handlowa, Katowice, Poland

Jan Krokos  
[jkrokos@uksw.edu.pl](mailto:jkrokos@uksw.edu.pl)  
Uniwersytet Kardynała Stefana  
Wyszyńskiego, Warszawa,  
Poland

Chris Laszlo  
[Chris@SustainableValuePartners.com](mailto:Chris@SustainableValuePartners.com)  
Sustainable Value Partners Inc.,  
USA

**Ishikawa Masanobu**  
*masanobu@yhq.att.ne.jp*  
*Kobe University,*  
*Japan*

**Lesław Michnowski**  
*leslaw.michnowski@gmail.com*  
*Former Member of Komitet*  
*Prognoz Polska 2000 Plus przy*  
*prezydium PAN, Warsaw,*  
*Poland*

**Michael S. Pak**  
*mpak@laist.ac.kr*  
*Korean Advanced Institute of*  
*Science and Technology,*  
*Daejeon,*  
*Republic of Korea*

**Andrzej Papuziński**  
*papuzin@ukw.edu.pl*  
*Uniwersytet Kazimierza*  
*Wielkiego w Bydgoszczy,*  
*Poland*

**Lucjan Pawłowski**  
*l.pawlowski@pollub.pl*  
*Politechnika Lubelska,*  
*Poland*

**Zdzisława Piątek**  
*z.piatek@iphils.uj.edu.pl*  
*Uniwersytet Jagielloński,*  
*Kraków,*  
*Poland*

**Franciszek Piontek**  
*f\_piontek@wp.pl*  
*Wyższa Szkoła Biznesu*  
*w Dąbrowie Górniczej,*  
*Poland*

**Michael Redclift**  
*michael.r.redclift@kcl.ac.uk*  
*King's College London,*  
*United Kingdom*

**Antoni Sanchez**  
*antoni.sanchez@uab.cat*  
*Universitat Autònoma de*  
*Barcelona, Spain*

**Delyse Springett**  
*dvspringett@gmail.com*  
*Formerly Senior Research Officer,*  
*Business and Sustainable*  
*Development, and Director of the*  
*Centre for Business and*  
*Sustainable Development,*  
*Massey University, New Zealand*

**Stanisław Skowron**  
*s.skowron@pollub.pl*  
*Politechnika Lubelska,*  
*Lublin, Poland*

**Peter A. Strachan**  
*p.a.strachan@rgu.ac.uk*  
*Aberdeen Business School*  
*The Robert Gordon University,*  
*Scotland*

**Wiesław Sztumski**  
*ws34@op.pl*  
*Uniwersytet Śląski*  
*w Katowicach,*  
*Poland*

**Włodzimierz Tyburski**  
*Wlodzimierz.Tyburski@umk.pl*  
*Uniwersytet Mikołaja Kopernika*  
*w Toruniu, Poland*

**Peter A. Wilderer**  
*peter@wilderer.de*  
*Institute Of Advanced Studies On*  
*Sustainability*  
*Muenchen, Germany*

**Tomasz Winnicki**  
*Tomasz.Winnicki@kpswjg.pl*  
*Professor Emeritus of*  
*Wrocław University of*  
*Technology, Poland*

**Felix Unger**  
*presidential.office@european-*  
*academy.at*  
*The President of European*  
*Academy of Science and Arts,*  
*Salzburg, Austria*

**Lech W. Zacher**  
*lzacher@wspiz.edu.pl*  
*Akademia Leona Koźmińskiego,*  
*Warszawa,*  
*Poland*