



## **Konferencja naukowa**

**“Economics & ecology – transdisciplinary conversations”**

## **ABSTAKTY / ABSTRACTS**

**Lublin 15 września 2021 r.**

**Arnold Bernaciak, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu**  
**Anna Bernaciak, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu**

### **Świadomość ekologiczna studentów polskich uczelni wyższych**

Postawy i zachowania proekologiczne oraz podejście do sprawy ochrony środowiska należą do zagadnień, które w dużej mierze odzwierciedlają różnice pokoleniowe a także różnice związane z poziomem wykształcenia, aktywnością ekonomiczną czy czynnikami kulturowymi. Celem przeprowadzonych badań była identyfikacja różnic w świadomości ekologicznej pomiędzy studentami polskich uczelni wyższych, na kierunkach studiów prowadzonych w obszarach różnych dziedzin nauki. Przyjęto hipotezę badawczą stanowiącą, że dziedzina nauki, w ramach której prowadzony jest dany kierunek studiów wpływa na postrzeganie przez studentów problemów środowiskowych. Analizowano je w odniesieniu do deklarowanej wiedzy o środowisku, subiektywnej oceny stanu środowiska, źródeł wiedzy, z jakich studenci czerpią informacje o środowisku a także podejmowanych działań i gotowości do poświęceń w odniesieniu do ochrony środowiska naturalnego. Na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza wśród 418 studentów reprezentujących 106 kierunków studiów realizowanych na 44 polskich uczelniach wyższych, w ramach wszystkich dziedzin nauki, ujawniono szereg prawidłowości. Wykazano, że każda z wyróżnionych grup studentów posiada własną, odrębną charakterystykę. Największe podobieństwa odnaleźć można pomiędzy studentami nauk medycznych, przyrodniczych i społecznych. Znacznie różnią się od nich studenci nauk humanistycznych oraz nauk technicznych.

### **Environmental awareness of students of Polish universities**

Pro-ecological attitudes and behaviours as well as the approach to the issue of environmental protection are among the topics that largely reflect the generational differences as well as differences related to the level of education, economic activity, or cultural factors. The aim of the conducted research was to identify differences in environmental awareness among students of degree programmes in various fields of study. A research hypothesis was adopted stating that the field of science within which a given field of study is conducted influences students' perception of environmental problems. They were analysed in relation to the declared knowledge about the environment, subjective assessment of the state of the environment, sources of knowledge from which students obtain information about the environment, as well as actions taken and willingness to make sacrifices in relation to environmental protection. Based on surveys conducted with the use of an original questionnaire among 418 students representing 106 fields of study carried out at 44 Polish universities, within the framework of all fields of science, a number of regularities were revealed. It was shown that each of the distinguished groups of students has its own, separate characteristics. The greatest similarities can be found between the students of medical, natural, and social sciences. Students of the humanities and technical sciences differ significantly from them.

**Małgorzata. Burchard-Dziubińska, Uniwersytet Łódzki**  
**Maciej Kozakiewicz, Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”**  
**Agnieszka Rzeńca, Uniwersytet Łódzki**  
**Agnieszka Sobol**

### **Energetyczna Ziemia Obiecana - region bełchatowski od nowa**

Świadomość nieuchronności końca wydobycia surowców kopalnych wymaga strategicznych działań ze strony regionów górniczych. Czy regiony te programują nowe kierunki rozwoju? Jakie są bariery, a jakie stymulanty zmian? Kto i w jakim zakresie partycypuje w tym procesie? Jakie są możliwe kierunki rozwoju w nowej „powęglowej rzeczywistości”? To główne pytania postawione przez autorów.

Studium przypadku stanowi bełchatowski obszar węglowy wyznaczony zasięgiem bezpośredniego oddziaływania kompleksu paliwowo-energetycznego (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.). W przypadku tego obszaru można mówić o „drugim uśmiechu losu”. Wyczerpywanie się dotychczas eksploatowanych złóż węgla brunatnego zbiega się w czasie ze zmierzchem energetyki węglowej w Unii Europejskiej i – co bardzo ważne – znaczącym wsparciem finansowym tego procesu w ramach Terytorialnych Planów Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Zielonego Ładu.

W Terytorialnym Planie Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego wyznaczony obszar transformacji obejmuje 35 gmin, które zajmują 20,1% obszaru województwa z populacją 416,6 tys. osób, tj. 17,0% ogółu mieszkańców województwa. Teren ten został również uznany za Obszar Strategicznej Interwencji w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030. Transformacja ma objąć gminy skrajnie różnorodne pod względem społecznym i gospodarczym oraz skali, zakresu i natężenia przekształceń górniczych. Dlatego z perspektywy środowisk lokalnych istotna jest „oferta” dedykowanych rozwiązań systemowych i przestrzeń do negocjacji i wypracowania oddolnych projektów.

### **Energetic Promised Land - the Bełchatów region anew**

Awareness of the inevitability of an end to the extraction of fossil resources requires mining regions to act strategically. Do these regions program new directions of development? What are the barriers and stimuli of changes? Who and to what extent is participating in this process? What are the possible directions in the new "post-coal reality"? These are the main questions posed by the authors.

The case study is the Bełchatów Coal Region demarcated by the area of direct activity of the fuel-energy complex (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.). In the case of this area, one can speak of a "second chance". The depletion of the lignite deposits that have been exploited so far coincides with the phasing out of coal-powered energy production in the European Union and - importantly - with the control of this process under the Territorial Just Transition Plans and the European Green Deal.

The region specified in the Territorial Just Transition Plan for Łódzkie Voivodeship covers 20.1% of the total area of this voivodeship, including 35 municipalities, inhabited by 416.6 thousand people i.e. 17.0% of the total population of the voivodeship. In the Development Strategy for the Łódzkie Voivodeship 2030, the Bełchatów region was also indicated as the Area of Strategic Intervention. The process covers municipalities that vary in terms of social and economic, as well as technical transformations. Therefore, it is advisable to "offer" dedicated systems solutions and the capacity to work out bottom-up projects.

### **Usługi ekosystemowe skweru w opinii okolicznych mieszkańców**

Celem badania było zwrócenie uwagi mieszkańców miasta Olsztyna na wartość estetyczną skweru im. gen. Augusta Fieldorfa „Nila” w Olsztynie i potrzebę uwzględnienia tej wartości w podejmowaniu decyzji planistycznych. Respondentów pytano o rolę i znaczenie usług ekosystemowych świadczonych przez skwer. W celu ustalenia wartości usług ekosystemowych skweru zastosowano metodę wyceny warunkowej oraz metodę wyboru warunkowego pozwalające na poznanie preferencji ankietowanych na bazie odpowiedzi, których udzielali w hipotetycznych sytuacjach wyboru. Na podstawie przeprowadzonych badań ustalono, że respondenci są gotowi płacić dodatkowe podatki za utrzymanie funkcji ekosystemowych skweru i przeciwdziałanie wykorzystania go pod budowę np. centrum handlowego. Badania, które przeprowadzono w dniach od 12 lipca do 12 sierpnia 2021 roku, objęły mieszkańców olsztyńskich osiedli Pieczewa i Jarot, mieszkających w promieniu 500 metrów od skweru.

### **Ecosystem services of the square in the opinion of local residents**

The aim of the study was to draw attention of the inhabitants of the city of Olsztyn to the aesthetic value of Gen. August Fieldorf "Nil" Square in Olsztyn and the need to take this value into account in making planning decisions. Respondents were asked about the role and importance of ecosystem services provided by the square. In order to determine the value of the square's ecosystem services, the conditional valuation method and the conditional selection method were used, allowing for the recognition of the preferences of the respondents on the basis of the answers they provided in hypothetical choice situations. Based on the research, it was established that that the respondents are ready to pay additional taxes for maintaining the ecosystem functions of the square and preventing it from being used for the construction of a shopping center, for example. The research, which was carried out from July 12 to August 12, 2021, covered the inhabitants of the Olsztyn estates of Pieczewo and Jaroty, living within 500 meters from the square.

### **Czy stać nas na to aby lasy były magazynem dwutlenku węgla?**

Coraz szersze kręgi zatacza dyskusja dotycząca zmian klimatu i roli lasów w ich łagodzeniu. Jednym z tematów, na których skupia się unijna strategia dot. bioróżnorodności, jest akumulacja dwutlenku węgla przez drzewostany. W dużym uproszczeniu twórcy strategii założyli, że im starszy drzewostan, tym większa jego zdolność do akumulacji. Zwracana jest także uwaga na rolę lasów jako pochłaniacza dwutlenku węgla. Lasy świadczą jednocześnie wiele usług ekosystemowych: są rezerwuarem bioróżnorodności, miejscem rekreacji i wypoczynku, gospodarki leśnej czy łowiectwa. Łącząc wszystkie te usługi ekosystemowe nie można także zapomnieć o aspekcie ekonomicznym leśnictwa.

Podstawowym celem pracy jest przedstawienie konsekwencji ekonomicznych realizacji strategii na rzecz bioróżnorodności w oparciu o sporządzone prognozy dla lasów w zarządzie PGL Lasy Państwowe, wg trzech scenariuszy ograniczenia obszarów objętych gospodarką leśną oraz dla scenariusza porównawczego.

Sporządzenie tych prognoz umożliwiło prognozą utraconych przychodów w zależności od przyjętego scenariusza w stosunku do scenariusza porównawczego (przewidującego prowadzenie w lasach w zarządzie PGL Lasy Państwowe gospodarki leśnej).

### **Can we afford to make forests a storehouse for carbon dioxide?**

The debate on climate change and the role of forests in mitigating climate change is becoming more widespread. One of the issues on which the EU biodiversity strategy focuses is the accumulation of carbon dioxide in forest stands. Put simply, the authors of the strategy assume that the older the stand, the greater the accumulation capacity. Attention is also given to the role of forests as carbon sinks. At the same time, forests provide many ecosystem services: They are a reservoir of biodiversity, a place for recreation and relaxation, forestry and hunting. Combining all these ecosystem services, one must not forget the economic aspect of forestry.

The main objective of the presentation is to present the economic consequences of the implementation of the Biodiversity Conservation Strategy based on the forecasts prepared for the forests managed by the State Forestry, for three scenarios limiting the areas managed by forestry and for a comparative scenario.

The preparation of these forecasts made it possible to predict the revenue foregone depending on the scenario adopted in relation to the comparative scenario (which provides for forest management under the management of the State Forests National Forest Holding).

**Relacje urbanizacji i emisji dwutlenku węgla  
w koncepcji środowiskowej krzywej Kuznetsa na przykładzie państw Unii Europejskiej**

Zmiany klimatyczne w sposób bezpośredni i pośredni w znacznej mierze intensyfikują działania antropogeniczne. Owe zmiany najdotkliwiej trafiają w gatunek ludzki, krzywdząc jednak przy tym poszczególne sektory środowiska przyrodniczego. W państwach Unii Europejskiej urbanizacja stale postępuje i coraz częściej rozszerza się o nowe regiony.

W konsekwencji, proces przeludnienia w miastach oddziałuje również na tereny podmiejskie. Skutki rozwoju gospodarczego danego kraju znajdują przeważnie odzwierciedlenie w stopniu degradacji środowiska. Jest to problem, który ulega intensyfikacji. Dodatkowo, jest już coraz bardziej zauważalny, wobec czego mobilizuje do poświęcenia uwagi kwestiom dobra kolektywnego, jakim jest środowisko naturalne. Za cel główny pracy przyjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy urbanizacja oddziałuje na emisję dwutlenku węgla. Rozwój gospodarczy, ekspansja, wzrost PKB, konsumpcjonizm i nielimitowana możliwość korzystania ze środków transportu to tylko niektóre aspekty stanowiące poniekąd koszt alternatywny bezpieczeństwa i szeroko pojmowanej przyrody. Przeprowadzone badania prowadzą do związku między badanymi zmiennymi. Urbanizacja zestawiona ze wzrostem gospodarczym, importem, eksportem, a także energią konsumpcyjną wywiera krytyczny wpływ na środowisko, co w rezultacie prowadziło do potwierdzenia występowania środowiskowej krzywej Kuznetsa. Na podstawie modelu można zauważyć, że uprzemysłowienie pociąga za sobą pewne negatywne skutki, które rosną do pewnego punktu, po osiągnięciu którego maleją. Na pewnym etapie zaawansowanego wzrostu gospodarczego daje się zauważyć zmianę mechanizmu wymagań konsumentów, którzy do funkcjonowania potrzebują wówczas więcej usług oraz czystszej środowiska życia. Na podstawie przeglądu literatury można sformułować kilka wniosków oraz rekomendacji. Nie ulega wątpliwości, że zmiana warunków ekologicznych na skutek działalności człowieka na obszarach miejskich oddziałuje na zdrowie i dobrostan ludzi, dlatego tak ważne jest podjęcie odpowiednich kroków już teraz.

**Relations between urbanization and carbon dioxide emissions in the environmental concept of  
the Kuznets curve on the example of European Union countries**

Climate changes, directly and indirectly, to a large extent intensify anthropogenic activities. These changes hit the human species most severely, further damaging individual sectors of their natural environment. In the European Union countries urbanization is constantly progressing and more and more often extends to new regions. As a consequence, the process of overcrowded cities also affects the peri-urban areas. The effects of a country's economic development are usually reflected in the degree of environmental degradation. It is quite a problem since it is intensified, and hence more and more noticeable, and therefore it mobilizes climate experts to pay attention to the issues of collective good, which is the natural environment. The main goal of the study was an attempt to answer the question whether urbanization affects carbon dioxide emissions. Such phenomena as: economic development, expansion, GDP growth, consumerism, unlimited use of means of transport, are all, in a way, an alternative cost of security and broadly understood nature. The conducted research leads to a relationship between the studied variables. Urbanization juxtaposed with economic growth, import, export as well as consumption energy put a critical impact on the environment, which would in turn lead to confirmation of the environmental Kuznets curve. From the model, it can be seen that industrialization has some negative effects that increase up to a certain point, at which point it then diminishes. At a certain stage of advanced economic growth, a change in the mechanism of consumer requirements can be noticed, which next needs more services and a cleaner living environment to function. On the basis of the literature review, several conclusions and recommendations can be formulated. There is no doubt, however, that the change in ecological conditions as a result of human activity in urban areas is ultimately affecting human health and well-being, which is why it is so important to take the appropriate steps now, without any delay.

**Gospodarka energetyczna i wykorzystanie OZE (mikroinstalacji fotowoltaicznych)  
w województwie śląskim**

Zmiany klimatu w coraz większym stopniu wpływają na gospodarkę i ludzkie zachowania. W stosunkowo krótkim okresie zmieniło się postrzeganie wpływu człowieka na klimat. Dążenie do zrównoważonej gospodarki energetycznej stało się jednym z głównych wyzwań obecnych czasów. Zrównoważona gospodarka energetyczna powinna zapewniać m. in. bezpieczeństwo energetyczne, niwelować tzw. ubóstwo energetyczne oraz przyczyniać się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Przed Polską stoją ambitne wyzwania związane z celami polityki unijnej zwłaszcza tzw. pakietu FIT 55, których nie da się osiągnąć bez wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE). Wykorzystanie energii słonecznej jest jednym z priorytetowych działań. Wykorzystanie fotowoltaiki „rozproszonej” (czyli m. in. mikroinstalacji) oprócz oczywistych korzyści wiąże się także z koniecznością modernizacji sieci przesyłowych. Celem niniejszej pracy jest ocena wykorzystania OZE, a w szczególności mikroinstalacji fotowoltaicznych, w ciągu ostatnich pięciu lat (2015-2020), w wybranych powiatach. Poddane analizie zostaną także zastosowane instrumenty ekonomiczne i prawne, przyczyniające się do inwestycji w mikroinstalacje.

**Energy management and the use of RES (photovoltaic microinstallations)  
in the Silesian Voivodeship**

Climate change is increasingly affecting the economy and human behaviour. In a relatively short period of time, the perception of human influence on the climate has changed. The pursuit of a sustainable energy economy has become one of the main challenges of our time. Sustainable energy management should ensure, among others, energy security, eliminate the energy poverty and contribute to reducing greenhouse gases (GHG). Poland faces ambitious challenges related to the objectives of EU policy, especially the so-called “FIT 55” package, which cannot be achieved without the use of renewable energy sources (RES). The use of solar energy is one of the priority actions. The use of "distributed" photovoltaics (i.e. micro-installations), in addition to the obvious benefits, is also associated with the need to modernize transmission grids. The aim of this study is assessment the use of RES, in particular photovoltaic microinstallations, in the last five years (2015-2020), in selected poviats. The use of economic and legal instruments contributing to investments in micro-installations will also be analysed.

### **Wpływ podatku środowiskowego na emisję gazów cieplarnianych w państwach grupy Wyszehradzkiej**

Rola podatku środowiskowego jako instrumentu oddziaływania na gospodarkę w celu zmniejszenia degradacji środowiska jest przedmiotem badań od wielu lat. W niniejszym artykule głównym celem badawczym jest sprawdzenie czy zachodzą długookresowe związki (kointegracja) między emisją gazów cieplarnianych, podatkami środowiskowymi oraz produktem krajowym brutto w państwach grupy Wyszehradzkiej zgodnie z hipotezą środowiskowej krzywej Kuzneta (EKC) w latach 1995-2018. Sprawdzamy również czy podatek środowiskowy ma wpływ na emisję gazów cieplarnianych.

Badając czy istnieje między zmiennymi modelu długookresowa stabilna zależność (kointegracja) przeprowadzamy testy, wykorzystując model autoregresyjny z rozkładem opóźnień (ARDL). W drugim etapie badamy występowanie oraz kierunki związku przyczynowego wykorzystując wektorowy model korekty błędem (VECM).

Testy przeprowadzone za pomocą modelu ARDL potwierdziły kointegrację między zmiennymi tylko w Polsce. Jednak relacje długookresowe między zmiennymi nie są zgodne z hipotezą EKC w kształcie odwróconej litery U. Są one zgodne z hipotezą EKC w kształcie litery U wskazując, że początkowo wraz ze wzrostem PKB per capita emisja gazów cieplarnianych spada, a po osiągnięciu minimum niestety ponownie rośnie.

Badania występowania i kierunku związku przyczynowego za pomocą modelu VECM w wykazały w Polsce konwergencję modelu do równowagi długookresowej tylko dla równania, w którym zmienną zależną jest podatek środowiskowy. Interesujące, że w tym przypadku wzrost PKB per capita powoduje zmniejszenie wartości podatku środowiskowego per capita.

### **The impact of an environmental tax on greenhouse gas emissions in the Visegrad Group countries**

The role of the environmental tax as an economic instrument to reduce environmental degradation has been under investigation for many years. In this paper, the main research objective is to check whether there are long-term relationships (cointegration) between greenhouse gas emissions, environmental taxes and gross domestic product in the Visegrad Group countries under the inverted U-shaped environmental Kuznets curve (EKC) hypothesis in 1995-2018. It was also checked whether the environmental tax has an impact on greenhouse gas emissions.

In the first step, the long-run relationship (cointegration) was examined by applying the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds test. In the second step, the causal relationship and direction was tested within the Vector Error Correction Model (VECM) framework.

The results of ARDL bounds testing confirmed the cointegration between variables only in Poland. However, the long-run relationships between the variables are not consistent with the inverted U-shaped EKC hypothesis. They confirm the U-shaped EKC hypothesis, indicating that greenhouse gas emissions decrease with the increase in GDP per capita, and after reaching the minimum, it increases again.

The test of the causal relationship with the VECM model indicates in Poland the convergence to the long-term equilibrium only for the equation where the environmental tax is the dependent variable. Interestingly, an increase in GDP per capita reduces the value of environmental tax per capita in this case.



**Agnieszka Karman, UMCS**  
**Mieczysław Pawłowski, UMCS**

### **Konkurencyjność gospodarki cyrkulacyjnej krajów EU**

Poza korzyściami środowiskowymi, gospodarka o obiegu zamkniętym niesie ze sobą korzyści ekonomiczne w sferze wzrostu gospodarczego i konkurencyjności. Niniejsza prezentacja przedstawia wyniki badań konkurencyjności gospodarki o obiegu zamkniętym w krajach europejskich. Skonstruowano model oceny indeksu konkurencyjności CE, na który składa się 30 wskaźników z obszarów tj. zachowania społeczne, działalność biznesowa, zarządzanie zasobami, innowacyjność. Do badania wartości wskaźnika zintegrowanego wykorzystano połączenie modelu progresji katastrofy i metody PCA. Wyniki indeksu Circular Economy Competitiveness pozwoliły podzielić kraje europejskie na cztery grupy, w zależności od trendu wartości tego indeksu. Dodatkowo przeanalizowano trend wskaźnika w czasie.

### **Circular Economy Competitiveness in EU countries**

Apart from environmental benefits, the circular economy holds the promise of providing economic benefits in the sphere of economic growth and competitiveness. This presentation aims to examine Circular Economy Competitiveness in European countries. An evaluation model for CE competitiveness index has been constructed, composed of 30 indicators in social behaviours, business operations, resource management, innovativeness areas. To study the composite index value, this paper uses a combination of the catastrophe progression model and PCA method. Reading the Circular Economy Competitiveness index has allowed us to classify the European countries into four groups, depending on the trend of this index value. Additionally, the indicator's trend over time was analysed.

**Barbara Kryk, Uniwersytet Szczeciński**  
**Małgorzata Guzowska, Uniwersytet Szczeciński**

### **Osiągnięcia krajów członkowskich UE w realizacji celów klimatyczno-energetycznych strategii Europa 2020**

Przygotowano w oparciu o opublikowany artykuł pt. Implementation of Climate/Energy Targets of the Europe 2020 Strategy by the EU Member States, *Energies* 2021, 14, 2711. <https://doi.org/10.3390/en14092711>

Celem artykułu jest ocena realizacji celów klimatyczno-energetycznych Strategii Europa 2020 przez państwa członkowskie UE w latach 2010 i 2019, a także porównanie osiągniętych przez nie wyników. W artykule wykorzystano metodę taksonomiczną z unitaryzacją zerojedynkową, umożliwiającą syntetyczną ocenę krajów UE według poziomu realizacji pakietu celów klimatyczno-energetycznych (tzw. 3x20) Strategii Europa 2020 oraz analizę zmian osiągnięć dla trzech grup celów w czasie. Metoda ta pozwala na integrację wskaźników wykorzystywanych do raportowania celu 13 Agendy 2030 oraz dodatkowo wybranych do tej analizy przez autorów. Stanowi to rozwinięcie dotychczas stosowanego zestawu zmiennych temu służących. Ponadto wartością dodaną w stosunku do innych badań jest: wykorzystanie w analizach w większości wskaźników jednostkowych, a nie tylko ogólnych; uzyskanie dodatkowych informacji o wewnętrznej strukturze i charakterystyce realizacji wielowymiarowych grup celów; skupienie się wyłącznie na realizacji celów klimatyczno-energetycznych. Osiągnięte wyniki nie tylko odzwierciedlają postępy państw członkowskich w realizacji celów klimatyczno-energetycznych, ale również dyskusję na temat przyszłych celów strategicznych, ich wskaźników oraz niezbędnych kierunków dalszej wspólnotowej polityki klimatyczno-energetycznych.

### **Achievements of EU member states in achieving the Europe 2020 energy and climate goals**

The aim of the article is to assess the implementation of the Europe 2020 climate and energy goals by EU Member States in 2010 and 2019, as well as to compare the results achieved by them. The article uses a taxonomic method with binary-one unitization, which enables a synthetic assessment of EU countries according to the level of implementation of the package of climate and energy goals (the so-called 3x20) of the Europe 2020 Strategy and the analysis of changes in achievements for three groups of goals over time. This method allows to integrate indicators used to report on the target of the 13th Agenda 2030 and additionally selected for this analysis by the authors. This is an extension of the previously used set of variables serving this purpose. Moreover, the added value in relation to other studies is: the analyses mainly use unit indicators, instead of general ones; obtaining additional information about the internal structure and nature of the implementation of multidimensional groups of targets; focusing only on the implementation of climate/energy targets. The achieved results not only reflect the progress of the Member States in achieving climate and energy goals, but also a discussion on future strategic goals, their indicators and necessary directions for further Community climate and energy policy.

**Zintegrowane strategie rozwoju  
– nowa perspektywa implementacji rozwoju zrównoważonego**

Nowelizacja ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (listopad 2020) wprowadziła do praktyki programowania i zarządzania rozwojem lokalnym strategie zintegrowane. Według teorii oznacza to, że środowisko (naturalne i antropogeniczne) i przestrzeń stają się nie tylko elementem strategii, ale także długookresowym celem polityki rozwoju. Nowe elementy strategii lokalnej (struktura funkcjonalno-przestrzenna oraz ustalenia i rekomendacje dla polityki przestrzennej) pozwalają (w założeniu) lepiej skorelować (powiązać) politykę rozwoju z polityką przestrzenną. Jest to więc nowa możliwość i perspektywa dla pełnego wdrożenia koncepcji rozwoju zrównoważonego. Wdrożenie zintegrowanego podejścia do rozwoju w skali lokalnej napotyka jednak na wiele wyzwań i barier. Ich identyfikacja i analiza będzie przedmiotem wystąpienia.

**Integrated development strategies  
- a new perspective for the implementation of sustainable development**

The amendment to the Act on the Principles of Development Policy (November 2020) introduced integrated strategies into the practice of programming and management of local development. According to the theory, this means that the environment (natural and anthropogenic) and space become not only an element of the strategy, but also a long-term goal of development policy. The new elements of local strategy (functional-spatial structure and recommendations for spatial policy) allow (in the assumption) to better correlate development policy with spatial policy. Thus, it is a new opportunity and perspective for full implementation of the sustainable development concept. However, the implementation of an integrated approach to development on a local scale faces many challenges and barriers. Their identification and analysis will be the subject of the speech.

**Paulina Szyja**

**Kształtowanie bezpieczeństwa ekologicznego – ekokonflikty w wybranych krajach Azji Południowo-Wschodniej**

Zakres przedmiotowy wystąpienia dotyczy istoty bezpieczeństwa ekologicznego. W szczególności zaprezentowane zostaną dwie kwestie. Pierwsza dotyczy wyjaśnienia pojęcia “bezpieczeństwo ekologiczne” (w tym zwrócenie uwagi na stosowanie dwóch terminów: bezpieczeństwo ekologiczne, bezpieczeństwo środowiska naturalnego). Z kolei druga jest związana z konfliktami ekologicznymi, których przewyciężenie i/lub ograniczenie jest niezwykle ważne w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego. To ostatnie zagadnienie konfliktów ekologicznych zostanie przybliżone w oparciu o przykłady z wybranych krajów Azji Południowo-Wschodniej.

**The Formation of Ecological Safety – Ecoconflicts in Selected Southeast Asia Countries**

The subject scope of the speech concerns the essence of ecological safety. Two issues will be presented in particular. The first concerns the explanation of the concept of “ecological safety” (including paying attention to the use of two terms: ecological safety, environmental safety). The second, is related to ecological conflicts, the overcoming and / or limitation of which is extremely important in the context of ensuring ecological safety. The latter issue of ecological conflicts will be presented on the basis of examples from selected countries in Southeast Asia.

### **HANPP jako miernik trwałego rozwoju**

Artykuł inicjuje w Polsce dyskusję na temat miernika zawłaszczania przez ludzi produkcji pierwotnej netto (Human Appropriation of Net Primary Production). Obliczenia HANPP mają solidne podstawy biologiczne. Ocenę tego wskaźnika rozpoczyna się od pomiaru Produkcji Pierwotnej Netto (PPN). PPN to ilość energii pozostającej po odjęciu oddychania pierwotnych producentów (głównie roślin) od całkowitej ilości energii (głównie słonecznej), która jest biologicznie wchłonięta i utrwalona.

HANPP to zagregowany wskaźnik, który odzwierciedla zarówno wielkość powierzchni użytkowanej przez człowieka jak i intensywność użytkowania ziemi. Wskaźnik ten mierzy w jakim stopniu przekształcanie gruntów i pozyskiwanie biomasy wpływają na dostępność energii w ekosystemach. HANPP zapewnia użyteczną miarę ludzkiej interwencji w biosferę. Jest to wiarygodna miara skali działalności człowieka w porównaniu z procesami naturalnymi. Wskaźniki HANPP są istotne z punktu widzenia polityki, ponieważ są porównywalne w przestrzeni i czasie.

### **HANPP as an indicator of sustainable development**

The paper introduces in Poland discussion on Human Appropriation of Net Primary Production (HANPP). HANPP calculation has a firm biological basis. The assessment of this indicator starts with the measurement of Net Primary Production (NPP). NPP is the amount of energy left after subtracting the respiration of primary producers (mostly plants) from the total amount of energy (mostly solar) that is fixed biologically.

HANPP is an aggregated indicator that reflects both the amount of area used by humans and the intensity of land use. This indicator measures to what extent land conversion and biomass harvest alter the availability of energy in ecosystems. HANPP provides a useful measure of human intervention into the biosphere. It is a prominent measure of the scale of human activities compared to natural processes. Thus, HANPP indicators are policy relevant because they are comparable across space and time.

**Justyna Tomala, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie**  
**Maria Urbaniec, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie**

### **Pomiar ekoinnowacyjności krajów azjatyckich: analiza porównawcza**

Proces globalizacji, szybki postęp technologiczny oraz zmiany klimatu zwiększyły rolę i znaczenie innowacji, stymulując równocześnie rozwój ekoinnowacji. Jest to związane także z dążeniem poszczególnych państw do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, a także ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko naturalne i efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych. Monitorowanie postępów na rzecz zrównoważonego rozwoju wymaga systematycznego pomiaru ekoinnowacji. Istotnym wyzwaniem teoretycznym i praktycznym jest opracowywanie metod i wskaźników służących pomiarowi i analizie ekoinnowacyjności na poziomie makroekonomicznym i mikroekonomicznym. Celem artykułu jest analiza i ocena poziomu ekoinnowacyjności wybranych krajów azjatyckich. W badaniu wykorzystano krytyczny przegląd literatury oraz metodę analizy porównawczej i syntezy w oparciu o indeks ekoinnowacji ASEM (ASEM Eco-Innovation Index). Główne pytanie badawcze brzmi, jaki jest poziom ekoinnowacyjności gospodarek azjatyckich? Analiza przyczynia się do poszerzenia badań w zakresie ekoinnowacyjności w odniesieniu do kontynentu azjatyckiego. Ponadto, badanie dostarcza dowodów na to, że występuje szereg różnic i uwarunkowań ekoinnowacyjności w poszczególnych państwach. Pomiar ekoinnowacyjności jest szczególnie istotny w planowaniu i wdrażaniu instrumentów stymulujących ekoinnowacje w poszczególnych krajach.

### **Measuring eco-innovation in Asian countries: a comparative analysis**

The globalisation process, rapid technological progress and climate change have increased the role and importance of innovation, while stimulating the development of eco-innovation. This is also linked to countries' efforts to achieve sustainable development, as well as to reduce negative environmental impacts and use natural resources efficiently. Monitoring progress towards sustainable development requires the systematic measurement of eco-innovation. An important theoretical and practical challenge is to develop methods and indicators to measure and analyse eco-innovation at the macroeconomic and microeconomic levels. The aim of this article is to analyse and assess the level of eco-innovation of selected Asian countries. The study uses a critical literature review as well as a comparative analysis and synthesis method based on the ASEM Eco-Innovation Index (ASEM Eco-Innovation Index). The main research question relates to the issue, what is the level of eco-innovation of Asian economies? The study contributes to the broadening of eco-innovation research in relation to the Asian continent. Furthermore, the study provides evidence that there are a number of differences and determinants of eco-innovation across countries. Measuring eco-innovation is particularly important in planning and implementing instruments to stimulate eco-innovation across countries.