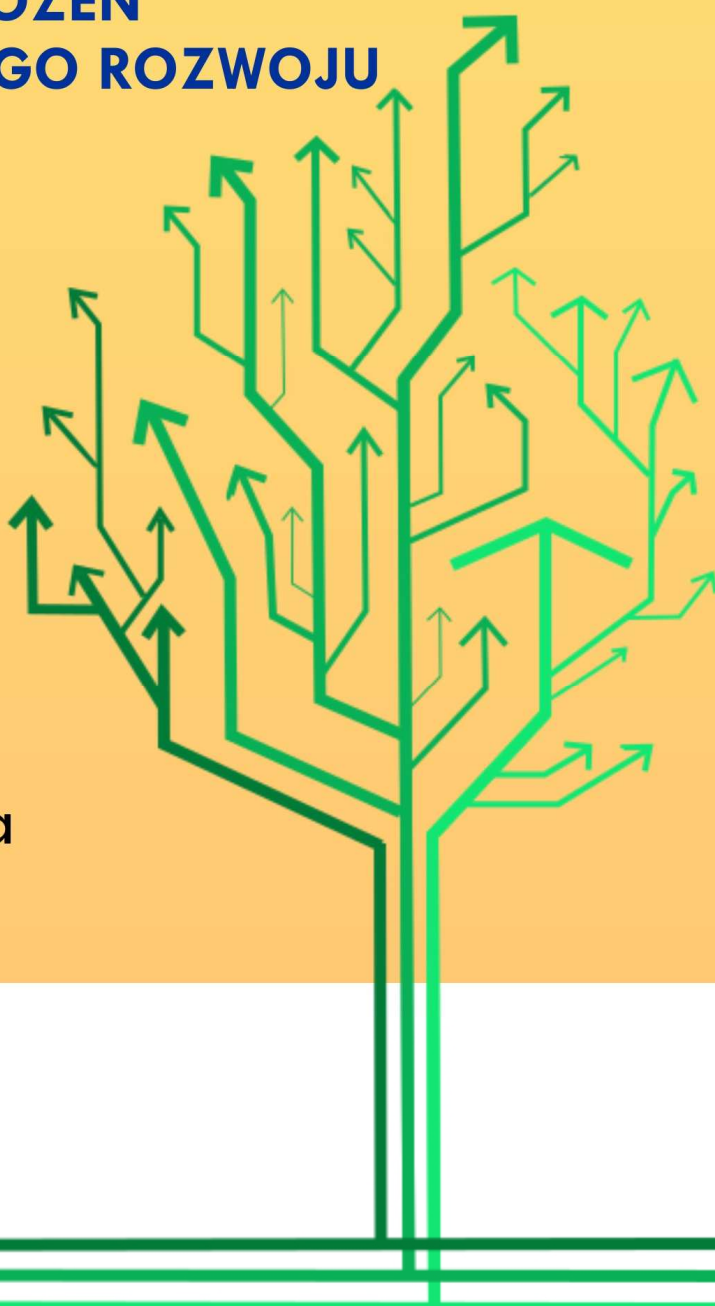


Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu

**IMPLEMENTACJA IDEI
EUROPEJSKIEGO ZIELONEGO ŁADU
NA BAZIE SPOŁECZNEJ GOSPODARKI
RYNKOWEJ
DETERMINANTĄ ZARZĄDZANIA
W REALIZACJI ZAŁOŻEŃ
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

Redakcja naukowa
Henryk A. Kretek



**IMPLEMENTACJA IDEI EUROPEJSKIEGO
ZIELONEGO ŁADU NA BAZIE SPOŁECZNEJ
GOSPODARKI RYNKOWEJ
DETERMINANTĄ ZARZĄDZANIA
W REALIZACJI ZAŁOŻEŃ
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

**Zrównoważony rozwój
w procesie integracji europejskiej**

Redakcja naukowa: Henryk A. KRETEK

Racibórz 2020

Rada Wydawnicza Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Raciborzu:
prof. zw. dr hab. Władysław Łosiak, dr hab. Jarosław Cholewa, dr hab. Leszek Karczewski, dr
hab. inż. Bogdan Wysogład, dr hab. Franciszek Nieć, dr Jacek Molęda

Recenzenci rozdziałów: dr hab. Robert Geisler, prof. UO (Uniwersytet Opolski);
dr Henryk Kretek (Politechnika Śląska, PWSZ w Raciborzu)

Opracowanie techniczne: Janusz Krajewski
Projekt okładki: Ksymena Czaja
Druk i oprawa: ATB Studio,
43-410 Zebrzydowice, ul. Ks. Janusza 17

Dystrybucja:

Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Raciborzu 47-400
Racibórz, ul. Słowackiego 55
e-mail: wydawnictwo@pwsz.raciborz.edu.pl
www.wydawnictwo.pwszrac.pl/dystrybucja/

ISBN 978-83-951494-7-4 (druk), ISBN 9780-83-951494-9-8 (PDF)



Publikacja „Implementacja idei europejskiego zielonego ładu na bazie społecznej gospodarki rynkowej determinantą zarządzania w realizacji założeń zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój w procesie integracji europejskiej” jest dostępna na warunkach licencji Creative Commons **Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne – Bez utworów zależnych 4.0 Międzynarodowa (CC BY NC ND 4.0)** Pełna treść licencji jest dostępna na stronie internetowej <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.pl> lub innej wersji językowej tej licencji, lub którejkolwiek późniejszej wersji tej licencji, opublikowanej przez organizację Creative Commons.



Copyright © by Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Raciborzu, pewne prawa zastrzeżone, Racibórz 2020.

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	
Jerzy Buzek	5
Wstęp	7
 CZEŚĆ I	
ARCHITEKTURA, URBANIZACJA I ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM WEKTORAMI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU	
Inspekcja Nadzoru Budowlanego gwarantem zrównoważonego rozwoju zabudowy w miastach, miasteczkach i wsiach	
(Kacper Cholewa)	13
Chiński dylemat zrównoważonego rozwoju – między ochroną środowiska a bezpieczeństwem energetycznym	
(Anatol Jaśkowiec, Laura Anna Ruszel)	23
Poczucie obowiązku dbania o środowisko na tle postępującego zagrożenia kryzysem ekologicznym	
(Natalia Nieużyła)	37
Architektura krótkotrwała: wpływ nadmiernego i chaotycznego budowania na środowisko i społeczeństwo	
(Piotr Oskwarek)	45
System zarządzania środowiskowego w zrównoważonym rozwoju	
(Damian Stachura)	53
 CZEŚĆ II	
MODYFIKACJA SYSTEMU EDUKACJI W DĄŻENIU DO ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU	
Równoważenie rozwoju dorastających mistrzów. W oczekiwaniu na kolejnych Leonardów	
(Joanna Frask)	65
System edukacji i motywacji w dążeniu do zrównoważonego rozwoju	
(Barbara Górny)	79
Wariantowość oraz zmienność wzorców aktywności posturalnej małych dzieci – systematyczny przegląd literatury	
(Sławomir Morel, Anna Gogola)	89

CZEŚĆ III**ASPEKTY SOCJOLOGICZNE DETERMINANTĄ NIEUCHRONNOŚCI
REALIZACJI IDEI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

- Determinanty uczestnictwa we współpracy międzynarodowej miast na rzecz zrównoważonego rozwoju. Analiza na przykładzie międzynarodowej sieci miejskiej Eurocities**
(Michał Gzik) 103
- Teatr współczesny jako instytucja otwierająca na dialog – najważniejszy składnik zrównoważonego rozwoju**
(Stanisław Kostanek) 115
- Zachowania proekologiczne jako element zrównoważonego rozwoju na przykładzie mieszkańców Białej Podlaskiej**
(Martyna Lichaczewska) 125
- Uchodźcy klimatyczni jako wyzwanie dla zrównoważonego rozwoju**
(Agata Szwed) 137

CZEŚĆ IV**MULIDIMENSIONAL NATURE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

- Odonata in a human-engineered world: Potential and threats [Ważki w przekształconym przez człowieka świecie: szanse i zagrożenia]**
(Nikola Góral) 151
- Turning black into green – revitalization of brownfields on the example of golf courses [Rewitalizacja terenów post-industrialnych na przykładzie pól golfowych]**
(Iga Józefiak) 161
- Conception of Assimilative Education (CASe) as a way to the sustainable development of disabled people [Koncepcja Edukacji Asymilacyjnej (CASe) jako droga do zrównoważonego rozwoju osób z niepełnosprawnością]**
(Aleksandra KołECKA) 175
- Sustainable development and mass culture: cultural hegemony, symbolic violence and cultural appropriation in the popular culture [Zrównoważony rozwój i kultura masowa: hegemonia kulturowa, przemoc symboliczna i przywłaszczenie kulturowe w kulturze popularnej]**
(Patrycja Pichnicka) 185

CZEŚĆ V**OPERACJONALIZACJA PROCESÓW BADAWCZYCH**

- Czy adsorbenty zawierające lantanowce mogą okazać się pomocne w procesie usuwania arsenu?**
(Sebastian Dudek) 197

WPROWADZENIE

Wielkie programy reform czy systemowej transformacji całych społeczeństw postrzegamy dziś raczej przez pryzmat historii niż wyzwań stojących przed nami tu i teraz. Z różnych pozycji podchodzimy do nich często z rezerwą, bo w XX wieku niosły je na swych sztandarach totalitarne ideologie, bo towarzyszyło im przekonanie o skuteczności inżynierii społecznej, w końcu, bo nawet jeśli niosły bezsprzecznie pozytywne skutki – jak w polskiej transformacji od systemu komunistycznego do demokracji wolnorynkowej – wiązały się z ogromnymi wyrzeczeniami i konkretnymi kosztami społecznymi.



Prof. dr hab. inż. **Jerzy Buzek**,
Profesor Honoris Causa Multiplex, Premier RP 1997-2001,
Przewodniczący PE 2009-2012 Poseł do Parlamentu Europejskiego od 2004

Historia się jednak nie skończyła. Dziś – po 30 latach doświadczeń polskich przemian – już jako Unia Europejska stajemy przed ogromnym wyzwaniem systemowej transformacji. Bo Europejski Zielony Ład to nic innego jak systemowa transformacja. Celem jest, by w perspektywie kolejnych 30. lat Europa stała się kontynentem w pełni

neutralnym klimatycznie. Chcemy zapewnić Europejczykom dobrobyt i rozwój w sposób, który nie będzie obciążał kolejnych pokoleń – skutkami degradacji środowiska, nieodwracalnych zmian klimatycznych, czy społecznymi skutkami rozwoju gospodarczego. To wszystko kryje się za pojęciem gospodarki o obiegu zamkniętym, zrównoważonym rozwojem, dekarbonizacją, elektromobilnością, alternatywnymi paliwami czy bioróżnorodnością.

Podobnie jak konkretne reformy i zmiany w procesie polskiej transformacji systemowej, mogą się one wydawać czysto technokratycznymi inicjatywami. Ale ich skutki będą także dotyczyć każdej dziedziny naszego życia – od systemu kształcenia, nauki, innowacji, przemysłu, gospodarki i biznesu, poprzez kulturę, relacje społeczne, otoczenie, w którym żyjemy, środowisko, po relacje międzynarodowe czy procesy globalne.

Trudno dziś stwierdzić, czy to polskie doświadczenie przemian nas lepiej przygotowało na wyzwanie przed jakim dziś stajemy, bo do głosu dochodzą przecież kolejne pokolenia, dla których to, co było tym wielkim celem, jest codziennością. Z pewnością doświadczenie tych 30. lat przemian pozwala nam lepiej zrozumieć, jak szerokie skutki będzie mieć taka systemowa transformacja przez najbliższe 30 lat. To dobry fundament do tego, by tym razem w sposób może bardziej świadomy i systemowy niż po 1989 roku o tych przemianach szeroko dyskutować. By w tę dyskusję angażować jak najszersze kręgi – od naukowców, po młodzież, społeczników, ale też sceptyków, krytyków, czy tych, którzy zmian obawiają się najbardziej.

Niniejszą publikację warto postrzegać właśnie w kontekście tego zaangażowania w dyskusję o Europejskim Zielonym Ładzie i jego skutkach. O tym, jakie perspektywy tworzy dla społecznej gospodarki rynkowej opartej na wolności, odpowiedzialności i uczciwości, która promuje prywatne przedsiębiorstwa, obejmuje dobrobyt gospodarczy i nie pozostawia nikogo w tyle. A są to wartości, które przyświecają Europejskiej Partii Ludowej, dla której sensem europejskiej integracji i europejskiego stylu życia jest właśnie umieszczenie ludzi, Europejczyków, w samym ich centrum.

W tym kontekście niniejsza monografia, opublikowana dzięki wsparciu EPL, stanowi wkład do wielkiej obywatelskiej dyskusji, która jest nam potrzebna – nie tylko, by zrozumieć stojące przed nami wyzwania, niejako oswoić tę wielką transformację, ale także by w sposób obywatelski ją kształtować. Zaś szerokie podejście do transformacyjnych skutków Europejskiego Zielonego Ładu, odzwierciedlone w tematyce zawartych w tej publikacji prac, stanowi niezaprzeczalnie wyjątkową inspirację do dalszych refleksji.

Jerzy.Buzek@europarl.europa.eu

WSTĘP

Dyskurs, odnoszący rzeczywistość do wieloaspektowości zrównoważonego rozwoju, wydaje się nabierać nowego oblicza. Naukowcy wraz z politykami – poddawany presji społecznej, zastanawiają się jak zatrzymać destrukcyjne działania człowieka, ograniczające przyszłym pokoleniom możliwości dostępu do zasobów Ziemi. Wydaje się, że wymiana poglądów, szczególnie w gronie tych naukowców czy adeptów miłośników nauki, którzy będą odpowiedzialni za swoją przyszłość i perspektywę dla kolejnych pokoleń, wymaga pogłębienia i poszerzenia zarówno pola, jak i uczestników dyskursu. Stąd ta monografia, która stanowi swoistą platformę wymiany myśli i poglądów (bowiem dochodzi tu do zderzenia marzeń z zastaną rzeczywistością), nabiera szczególnego znaczenia, bowiem pozwala zapoznać się z punktem widzenia autorów poszczególnych części i rozdziałów na zrównoważony rozwój, a w konsekwencji ukazuje kierunki rozwoju nauki.

W kolejnych częściach i rozdziałach podjęte zostaną starania, aby wykazać, że pojęcia zrównoważonego rozwoju nie należy odnosić tylko do gospodarki leśnej czy rybołówstwa, jak wskazywał na początku XVIII wieku Hans Carl von Carlowitz, kiedy to uwarunkował ludzkość na konieczność odtworzenia pozyskiwanych z natury dóbr (odnosił się do zrównoważonej gospodarki leśnej), ale i do przetwarzanych przez człowieka zasobów. Rzecz dotyczy nie tylko przetwarzania surowców, ale i przeformowania postrzegania idei. W obliczu rabunkowej działalności człowieka i destrukcyjnego działania na środowisko, trzeba mieć świadomość korelacji materii i ducha nauki, co pozwoli kolejnym pokoleniom na korzystanie z zasobów pozostawionych im do wykorzystywania przez przodków.

Część I. Architektura, urbanizacja i zarządzanie środowiskiem wektorami zrównoważonego rozwoju, rozpoczynają rozważania Kacpra Cholewy rozdziałem pt.: *Inspekcja Nadzoru Budowlanego gwarantem zrównoważonego rozwoju zabudowy w miastach, miasteczkach i wsiach.* Celem rozdziału jest udzielenie odpowiedzi na pytania związane z funkcjonowaniem Inspekcji w Polsce, w szczególności w aspekcie stania na straży i kształtowania zrównoważonego rozwoju zabudowy w miastach, miasteczkach i wsiach. Z kolei **Anatol Jaśkowiec, Laura Anna Ruszel**, w rozdziale pt.: *Chiński dylemat zrównoważonego rozwoju - między ochroną środowiska a bezpieczeństwem energetycznym*, przeprowadzili prawną-ekonomiczną analizę głównych programów restrukturyzacji sektora energetycznego, a także problemów i przeszkód wynikających z wymogu utrzymania bezpieczeństwa energetycznego przy uwzględnieniu ochrony środowiska naturalnego. Zaś **Natalia Nieużyła** przeanalizowała *Poczucie obowiązku dbania o środowisko na tle postępującego zagrożenia kryzysem ekologicznym*. Rozdział **Piotra Oskwarka**, pt.: *Architektura krótkotrwała: wpływ nadmiernego i chaotycznego budowania na środowisko i społeczeństwo*, podejmuje próbę odpowiedzi na kwestie jakości współczesnej architektury, porównując je ze statystyką aktywności rozwoju branży. Na

zakończenie pierwszej części **Damian Stachura** obrazuje *System zarządzania środowiskowego w zrównoważonym rozwoju*.

W części II – **Modyfikacja systemu edukacji w dążeniu do zrównoważonego rozwoju** - **Joanna Frask** rozważa *Równoważenie rozwoju dorastających mistrzów. W oczekiwaniu na kolejnych Leonardów*. Z kolei rozdział **Barbary Górny**, pt.: *System edukacji i motywacji w dążeniu do zrównoważonego rozwoju*, jest próbą wykazania, że system edukacyjny jest skuteczny w kształtowaniu pożądanych postaw człowieka w zakresie ochrony środowiska tylko wtedy, gdy jest w równym stopniu wspierany przez system motywacyjny. Zaś **Sławomir Morel, Anna Gogola**, w opracowaniu pt.: *Wariantowość oraz zmienność wzorców aktywności posturalnej małych dzieci – systematyczny przegląd literatury*, prezentują przegląd istniejącej literatury, co pozwoli lepiej zrozumieć mechanizmy wpływające na proces rozwoju bardzo młodego człowieka, tym samym przysłuży się do pogłębienia wiedzy diagnostycznej.

Część III. Aspekty socjologiczne determinantą nieuchronności realizacji idei zrównoważonego rozwoju otwiera **Michał Gzik** rozdziałem pt.: *Determinanty uczestnictwa we współpracy międzynarodowej miast na rzecz zrównoważonego rozwoju. Analiza na przykładzie międzynarodowej sieci miejskiej „Eurocities”*, podejmując się odpowiedzi na pytanie: czy kryteria takie jak przynależność państwowa, rodzaj członkostwa oraz populacja miasta, determinują uczestnictwo w wybranych projektach, realizowanych przez sieć *Eurocities*. Z kolei **Stanisław Kostanek**, w wypowiedzi pt: *Teatr współczesny jako instytucja otwierająca na dialog - najważniejszy składnik zrównoważonego rozwoju*, zwraca uwagę na ważne, a często niedostrzegane w powszechnym odbiorze aspekty teatralności – nadzwyczajną zdolność kreowania wspólnoty, wywoływania silnych emocji; podkreśla także znaczenie i funkcje, jakie we współczesnej rzeczywistości pełni teatr amatorski oraz edukacja teatralna. W rozdziale autorstwa **Martyny Lichaczewskiej**, pt.: *Zachowania proekologiczne jako element zrównoważonego rozwoju na przykładzie mieszkańców Białej Podlaskiej*, przedstawiono poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa – oparty o badania ankietowe przeprowadzone wśród mieszkańców Białej Podlaskiej – dotyczący degradacji środowiska, co skłania do refleksji oraz ukazuje, co wpływa na zachowania ludzi i na co warto zwrócić uwagę, by polepszyć obecną sytuację w świecie. W rozdziale pt.: *Uchodźcy klimatyczni jako wyzwanie dla zrównoważonego rozwoju* **Agata Szwed** dokonuje oceny wzajemnych powiązań między zjawiskiem uchodźstwa klimatycznego (jako nieuchronnej negatywnej konsekwencji zmian klimatu) a procesem zrównoważonego rozwoju.

Anglojęzyczną częśći pt.: Multidimensional nature of sustainable development otwiera rozdział pt.: *Odonata in a human-engineered world: Potential and threats [Ważki w przekształconym przez człowieka świecie: szanse i zagrożenia]*, w którym **Nikola Góral** podejmuje zagadnienie roli i statusu ważek (*Odonata*) w siedliskach przekształconych przez człowieka. Omówione zostają potencjalne zagrożenia, jakie niesie antropopresja dla bioróżnorodności owadów wodnych, w tym wpływ pułapek ekologicznych oraz zmian klimatycznych i postępującej eutrofizacji wód. Z kolei rozdział pt.: *Turning black into green – revitalization of brownfields on the example of golf courses [Rewitalizacja terenów*

post-industrialnych na przykładzie pól golfowych] autorstwa **Igi Józefiak** dotyczy rewitalizacji terenów postindustrialnych na przykładzie pól golfowych, wskazując na duży potencjał zawarty w terenach poprzemysłowych dla rozwoju golfa, pod warunkiem, że tereny będą odpowiednio oczyszczone i zarządzane w sposób zrównoważony. **Aleksandra KołECKA**, w rozdziale pt.: *Conception of Assimilative Education (CAsE) as a way to the sustainable development of disabled people. [Koncepcja Edukacji Asymilacyjnej (CAsE) jako droga do zrównoważonego rozwoju osób z niepełnosprawnością]*, podjęła próbę naświetlenia problemu adaptacji i asymilacji osób niepełnosprawnych, podkreślając znaczenie bariery psychologicznej będącej źródłem i podstawą dla innych ograniczeń napotykanym przez osoby niepełnosprawne. Opracowana i przedstawiona w artykule *Koncepcja Edukacji Asymilacyjnej (CAsE) jest odpowiedzią na wynikłe potrzeby i próbą przełamania bariery psychologicznej stanowiącej zagrożenie dla równowagi życiowej jednostki*. **Patrycja Pichnicka**, w rozdziale pod tytułem: *Sustainable development and mass culture: cultural hegemony, symbolic violence and cultural appropriation in the popular culture. [Zrównoważony rozwój i kultura masowa: hegemonia kulturowa, przemoc symboliczna i przywłaszczenie kulturowe w kulturze popularnej]*, ukazała opracowanie narzędzi, użytecznych w badaniu problematyki relacji międzykulturowych i podjęła próbę odpowiedzi na pytanie: czy wszelkie międzykulturowe zapożyczenia muszą koniecznie wpisywać się w kategorie władzy i dominacji: albo w kategorię hegemonii kulturowej, albo w kategorię kulturowego przywłaszczenia?

W części V. Operacjonalizacja procesów badawczych zawarto rozdział stricte badawczy, w którym **Sebastian Dudek próbuje odpowiedzieć na pytanie: Czy adsorbenty zawierające lantanowce mogą okazać się pomocne w procesie usuwania arsenu?**

Niniejsza monografia, wydana dzięki przychylności władz uczelni jak i Wydawnictwa PWSZ w Raciborzu, wpisuje się w dyskurs o roli uczelni dydaktycznej w rozwoju nauki¹. Wydaje się, że nie należy pomniejszać roli uczelni dydaktycznych, które przecież przygotowują kadry dla uczelni badawczych, zatem zarówno kadra jak i studenci powinni mieć szansę publikowania swoich dokonań, przemyśleń czy sprawozdań z badań, co z kolei umożliwia im bezpośredni kontakt w nauką przez duże N. A ponadto pomaga w rozwoju naukowym, między innymi poprzez wymianę myśli, co ma szczególne znaczenie wtedy, gdy ta następuje na płaszczyźnie zrównoważonego rozwoju – lecz nie jako nie do końca realizowanego zadania, a raczej jako wyzwania stojącego przed przyszłymi pokoleniami.

Henryk.kretek@pwsz.raciborz.edu.pl

¹ PWSZ w Raciborzu od 2009 roku realizuje projekt pt.: „Debiut naukowy – Zrównoważony rozwój”, przy patronacie i wsparciu prof. Jerzego Buzka, umożliwiając studentom publikowanie artykułów w materiałach konferencyjnych czy w czasopismach naukowych, a w związku z reformą systemu nauczania, wspiera młodych naukowców wydając również monografie. Historia projektu na stronie: <http://www.debiut.buzek.pl/archiwum/>, [dostęp: 15.03.2020].

CZEŚĆ I

ARCHITEKTURA, URBANIZACJA I ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM WEKTORAMI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

*Kacper Cholewa*¹

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

INSPEKCJA NADZORU BUDOWLANEGO GWARANTEM ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ZABUDOWY W MIASTACH, MIASTECZKACH I WSIACH

Streszczenie: Inspekcja Nadzoru Budowlanego to organ państwowy, sprawujący nadzór nad przestrzeganiem procesu budowlanego i nad użytkownikami obiektów budowlanych. Celem niniejszego rozdziału jest udzielenie odpowiedzi na pytania związane z funkcjonowaniem Inspekcji w Polsce, w szczególności w aspekcie stania na straży i kształtowania zrównoważonego rozwoju zabudowy w miastach, miasteczkach i wsiach. W rozdziale omówiono zakres uprawnień organów administracji architektoniczno-budowlanej, umożliwiający wpływ na kształtowanie racjonalnej zabudowy, stan prawa budowlanego w Polsce oraz podsumowano wyniki Raportu NIK z 19 czerwca 2019 roku dotyczącego kontroli przeprowadzonej w Inspekcji.

Słowa kluczowe: Inspekcja nadzoru budowlanego, zrównoważony rozwój, racjonalna zabudowa

CONSTRUCTION SUPERVISION INSPECTOR GUARANTEES SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF BUILDINGS IN CITIES, TOWNS AND VILLAGES

Summary: The Construction Supervision Inspection is a state body that oversees the construction process and users of buildings. The aim of the chapter is to answer questions related to the functioning of the Inspection in Poland, in the aspect of guarding the development in cities, towns and villages. In the summary of the scope of architectural and building administration powers enabling the impact on the formation of rational construction, the legal status of construction in Poland and a summary of the results NIK report of 19 June 2019 regarding the audit carried out in the Inspection.

Keywords: Construction supervision inspection, sustainable development, rational development

Wstęp

Podstawą prawną funkcjonowania Inspekcji Nadzoru Budowlanego w Polsce jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane zwana dalej „PrBud”². Artykuł 80 PrBud

¹ Student prawa Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

² Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414.

wymienia Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, obok starosty i wojewody, jako jeden z organów wykonujących zadania administracji architektoniczno-budowlanej.

Należy zauważyć, że prawo budowlane zajmuje się wieloma kwestiami - począwszy od procesu inwestycyjno-budowlanego (spraw projektowania), poprzez budowę, utrzymanie a także rozbiórkę obiektu, jego odbiór, przepisy materialno-techniczne, na których oparta jest procedura oraz działania organów administracji publicznej w danej dziedzinie³. Na stronie internetowej Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego można przeczytać, że misją jakiej ta instytucja się poświęca jest „sprawowanie nadzoru nad przestrzeganiem procesu budowlanego i nadzór nad użytkowaniem obiektów budowlanych oraz nad wprowadzaniem do obrotu wyrobów budowlanych”⁴. Ponadto można odnaleźć tam także informację odnoszącą się do aspiracji Urzędu, który chciałby być określany mianem „Urzędu nowoczesnego i przyjaznego obywatelom, terminowo i efektywnie realizującego zadania poprzez profesjonalną kadre”.

Czy jednak jest tak faktycznie? Czy Urząd Nadzoru Budowlanego jest nowoczesny? W jaki sposób rozstrzyga sprawy? Czy dzieje się to terminowo i efektywnie? Czy Inspekcja Nadzoru Budowlanego jest rzeczywiście organem przyjaznym obywatelom? Na te i wiele innych pytań należy odpowiedzieć. Rozważania można rozpocząć od przyjrzenia się genezie kształtowania Inspekcji Nadzoru Budowlanego, zakresowi działalności instytucji, jej strukturze organizacyjnej oraz zakresowi uprawnień jakie posiada, a także, a może przede wszystkim, podstawom prawnym jej działania i możliwościom jakimi dysponuje w ramach wywierania wpływu na racjonalne i zrównoważone kształtowanie zabudowy w miastach, miasteczkach i wsiach. Każda bowiem budowla powstająca na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej musi spełniać określone normy i powstać w odpowiednim miejscu. Należy jednak zauważyć, że nowoczesne budownictwo powinno pasować do otoczenia, tworząc z nim harmonijną, zrównoważoną całość. Proces budowlany poprzedzony jest wydaniem pozwolenia na budowę, to z kolei według Wojciecha Sz wajdlera „jest decyzją administracyjną, która konkretyzuje prawo zabudowy nieruchomości gruntowych”⁵. To właśnie wydanie pozwolenia na budowę, wraz z następczą działalnością kontrolną i nadzorczą, jest czynnikiem mogącym w istotny sposób wpłynąć na kształtowanie zrównoważonej i racjonalnej zabudowy.

Geneza instytucji nadzoru budowlanego

Zalążków instytucji nadzoru budowlanego można doszukać się już w starożytności. Gdy zaczęły pojawiać się pierwsze z góry przemyślane budowle spełniające funkcje obronne i administracyjne oraz świątynie⁶. W „Cesarstwie Rzymskim, już za czasów Hadriana,

³ art. 1 PrBud.

⁴ Strona Internetowa Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego, <https://www.gunb.gov.pl/strona/misja-i-wizja> [data dostępu: 11.11.2019 r.].

⁵ W. Sz wajdler, *Zniesienie instytucji pozwolenia na budowę a prawo zabudowy nieruchomości gruntowych*, Toruń 2009, s. 75.

⁶ S. Zwolak, *Ewolucja instytucji nadzoru budowlanego w Polsce*, http://iusetadministratio.eu/wp-content/Zeszyty_naukowe/2013/4_2013/4_2013_5_1%C5%82awomir_Zwolak.pdf, str. 67, [data dostępu: 11.11.2019 r.].

powstały pierwsze kodyfikacje dotyczące aspektów takich jak ochrona budowli przed dewastacją i zeszpeceniem, tematyka rozwinięta w Digestach Justyniańskich gdzie odnajdujemy informacje o obowiązkach namiestników prowincji, wśród których wyróżniamy: czuwanie nad wypełnianiem dokonywania napraw koniecznych budowli oraz karania niedbałości właścicieli grzywnami⁷.

Następnie w dziejach rozwoju cywilizacyjnego wczesnego średniowiecza, „gdzie pojawiły się pierwsze prymitywne formy kształtowania ładu przestrzennego, m.in. w budownictwie fortyfikacji obronnych zamków, kiedy ośrodki państwowe, a nawet plemienne wznosiły je w obronie przed najeźdźcą”⁸.

Z kolei wskazać należy na powstanie w XIX wieku na terytorium niemieckim i austriackim policji budowlanej, w odpowiedzi na boom budowlany, co było spowodowane potrzebą stymulacji otoczenia prawnego budownictwa w miastach, miasteczkach i wsiach⁹.

Natomiast w Polsce Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej dnia 16 lutego 1928 roku wydał rozporządzenie o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. U. R.P. Nr 56, poz. 405), w którym to można doszukiwać się początków instytucji nadzoru budowlanego w jej obecnym kształcie. Kodyfikacja obowiązywała aż do wejścia w życie ustawy z dnia 31 stycznia 1961 roku - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 7 poz. 46 ze zm.). Kolejno zastąpione przez ustawę obowiązującą od 1 marca 1975 roku (Dz. U. Nr 38, poz. 229 ze zm.), w ramach której doprowadzono do kolejnych przekształceń, tym razem w kierunku poszerzania kompetencji organów jednoosobowych takich jak naczelnik gminy czy wojewoda - obowiązującą już do uchwalenia PrBud z 7 lipca 1994 roku¹⁰.

Podstawa prawna funkcjonowania Inspekcji Nadzoru Budowlanego

Należy zauważyć, iż ustawa „prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi oraz Polskimi Normami, obejmuje techniczne i organizacyjne problemy procesu budowlanego. Reguluje kwestie ładu przestrzennego i bezpieczeństwa w budownictwie. Wprowadza zasady oddawania do użytku i utrzymywania obiektów budowlanych oraz zmiany sposobu ich użytkowania. Określa zasady działania organów administracji publicznej w budownictwie. Opisuje środki oddziaływania wobec podmiotów naruszających porządek prawny w budownictwie, w tym zasady odpowiedzialności zawodowej osób wykonujących samodzielne funkcje techniczne”¹¹. Niewątpliwie jest to kompleksowe ustawowe rozwiązanie szczegółowe, regulujące kwestie związane z systemem prawa budowlanego, uzupełniane i podparte procedurami Kodeksu Postępowania

⁷ S. Zwolak, *Ewolucja instytucji nadzoru budowlanego w Polsce...*, s. 67.

⁸ M. Paradowski, *Pozwolenie na budowę*, wyd. In Plus - Teresa Konarska, Warszawa 2017, s. 38.

⁹ S. Zwolak, *Ewolucja instytucji nadzoru budowlanego w Polsce...*, s. 67-68.

¹⁰ T. Babel, *Nadzór budowlany. Kompetencje organów administracji. Wzory. Akty prawne*, wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001. s. 9.

¹¹ T. Babel, *Nadzór budowlany...*, s. 10.

Administracyjnego, umożliwiające organom Inspekcji Nadzoru Budowlanego wpływ na kształtowania racjonalnej i zrównoważonej zabudowy¹².

Ważnym momentem w okresie kształtowania się prawa budowlanego w Polsce było uchwalenie ustawy z dnia 24 lipca 1998 roku o zmianie niektórych innych ustaw, ponownie określające kompetencje organów w administracji publicznej¹³. To właśnie przedmiotowa ustawa doprowadziła do zmiany ustroju i ewolucji organizacyjnej, w ten sposób, iż na podstawie art. 90 ww. ustawy dokonano rozdziału kompetencji dotychczasowych organów administracji architektoniczno-budowlanej na rzecz dwóch odrębnych pionów:

- organów administracji architektoniczno-budowlanej, „działających (co do zasady na wniosek) w sferze przysporzenia praw i nadania uprawnień, oddziaływujących na zachowania podmiotów z zewnątrz aparatu administracyjnego bez użycia klasycznych form nakazów czy egzekucji, wykonywane przez starostę, wojewodę i Głównego Inspektora Budowlanego”,
- oraz organów nadzoru budowlanego, działające z urzędu, po powzięciu informacji o możliwości zaistnienia nieprawidłowości.

Pomimo dokonania podziału nie zrezygnowano z jedności zwierzchniej, a wspólną cechą tych dwóch pionów pozostał centralny organ - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego¹⁴.

Artykułem 40. ustawy z dnia 13 października 1998 roku, wprowadzono przepisy reformujące administrację publiczną, które to spowodowały istotną zmianę, otóż „w miastach będących siedzibami władz powiatów tworzy się powiatowe inspektoraty nadzoru budowlanego”. Przepisy weszły w życie w dniu 1 stycznia 1999 roku wraz z wejściem w życie przedmiotowej ustawy¹⁵.

Dyspozycja art. 83 ust. 1 PrBud określa poprzez wyliczenie całkowite właściwość rzeczową i instytucyjną powiatowego inspektora nadzoru budowlanego oraz wojewody działającego przy pomocy wojewódzkiego inspektora nadzoru budowlanego¹⁶. Należy zauważyć, iż w stosunku do kompetencji i zadań inspekcji nadzoru budowlanego nie można stosować wykładni rozszerzającej¹⁷. Artykuł 83 PrBud stanowi, iż do właściwości powiatowego inspektora nadzoru budowlanego, jako organu pierwszej instancji, należą zadania i kompetencje, o których mowa w innych artykułach (art. 37 ust. 3, art. 40 ust. 2, art. 41 ust. 4, art. 48–51, art. 54, art. 55, art. 57 ust. 4, 7 i 8, art. 59, art. 59a, art. 59c ust. 1, art. 59d ust. 1, art. 59g ust. 1, art. 62 ust. 1 pkt 3 i ust. 3, art. 65, art. 66, art. 67 ust. 1 i 3, art. 68, art. 69, art. 70 ust. 2, art. 71a, art. 74, art. 75 ust. 1 pkt 3 lit. a, art. 76, art. 78 oraz

¹² Art. 81 PrBud.

¹³ Ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów w administracji publicznej - w związku z reformą ustrojową państwa (Dz. U. 1998 nr 106 poz. 668).

¹⁴ T. Babel, *Nadzór budowlany...*, s. 11-13.

¹⁵ Dz. U. 1998 Nr 133 poz.872.

¹⁶ Ł. Bernatowicz, M. Nosiński, *Prawo budowlane od dnia 28 czerwca 2015 r. szczegółowy komentarz do zmian*, ODDK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k., Gdańsk 2015, s. 128-131.

¹⁷ Ł. Bernatowicz, M. Nosiński, *Prawo budowlane...*, s. 129.

art. 97 ust. 1.), a od decyzji którego zgodnie z zasadą dwuinstancyjności postępowania przysługuje zażalenie do organu nadzoru budowlanego wyższego stopnia - wojewody działającego przy pomocy wojewódzkiego inspektora nadzoru budowlanego, wchodzącego w skład zespolonej administracji, który co do zasady jest organem odwoławczym, lecz niekiedy - tj. w określonych w ust. 3 sytuacjach - działa jako organ pierwszej instancji¹⁸. Sytuacja taka ma miejsce, gdy chodzi o zadania i kompetencje określone w ust. 1, w sprawach, o których mowa w art. 82 ust. 3 i 4 oraz zadania i kompetencje określone w art. 7b ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, co sprawia, że w konsekwencji organem wyższego stopnia dla wojewódzkiego inspektora nadzoru budowlanego jest Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego.

Uprawnienia Inspekcji Nadzoru Budowlanego umożliwiające oddziaływanie na zrównoważone kształtowanie zabudowy terenowej

W ramach kompetencji administracji architektoniczno-budowlanej i inspekcji nadzoru budowlanego mocną pozycję zajmują te obowiązki organów, wśród których odnajdziemy zobowiązanie do prowadzenia kontroli i nadzoru nad przestrzeganiem przepisów prawa budowlanego, umożliwiające poprzez przepisy kompetencyjne zawarte w art. 81a., 83, 84, za niestosowanie których grozi odpowiedzialność karna określona w art. 90-94 i odpowiedzialność zawodowej w budownictwie - art. 95-101¹⁹.

Kwestia zrównoważonego rozwoju zabudowy znajduje odzwierciedlenie już w jednym z pierwszych przepisów regulujących administrację architektoniczno-budowlaną i inspekcję nadzoru budowlanego²⁰. „Do podstawowych obowiązków organów nadzoru budowlanego należy:

1. nadzór i kontrola nad przestrzeganiem przepisów prawa budowlanego, a w szczególności:
 - a) zgodności zagospodarowania terenu z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz wymaganiami ochrony środowiska,
 - b) warunków bezpieczeństwa ludzi i mienia w rozwiązaniach przyjętych w projektach budowlanych, przy wykonywaniu robót budowlanych oraz utrzymywaniu obiektów budowlanych,
 - c) zgodności rozwiązań architektoniczno-budowlanych z przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
 - d) właściwego wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,
 - e) stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych wyrobów zgodnie z art. 10;
2. wydawanie decyzji administracyjnych w sprawach określonych ustawą;
 - a) współpraca z Prezesem Krajowego Zasobu Nieruchomości;

¹⁸ Z. Niewiadomski (red.), *Prawo budowlane. Komentarz*, wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009, str. 750.

¹⁹ Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414.

²⁰ art. 81 ust. 1 a) i c) PrBud.

b) nadzór nad użytkowaniem elektrowni wiatrowych w zakresie oceny stanu technicznego tych elektrowni”²¹.

Artykuł 84 PrBub uszczegóławia tę listę o kolejne zadania:

1. kontrola przestrzegania i stosowania przepisów prawa budowlanego;
2. kontrola działania organów administracji architektoniczno-budowlanej;
3. badanie przyczyn powstawania katastrof budowlanych;
4. współdziałanie z organami kontroli państwowej.

Ogół tych kompetencji uprawnia Inspekcję Nadzoru Budowlanego do ingerencji w proces planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz proces budowlany, w którym istotną kwestią jest uzyskanie pozwolenia na budowę oraz warunki zabudowy, w sytuacji gdy podmiot zainteresowany nie ma dla swojego gruntu planu zagospodarowania przestrzennego, umożliwiającego prowadzenie inwestycji zgodnie z przeznaczeniem danego terenu. Zgodnie z orzeczeniem NSA „istotą sprawy o udzielenie pozwolenia na budowę jest wyrażenie przez powołany do tego organ administracji zgody na rozpoczęcie zamierzonych przez inwestora robót budowlanych”²².

Ważnym uprawnieniem organów nadzoru budowlanego, zgodnie z art. 81c. PrBub, jest prawo żądania od uczestników procesu budowlanego, właściciela lub zarządcy obiektu budowlanego informacji lub udostępnienia dokumentów, związanych z prowadzeniem robót, przekazywaniem obiektu budowlanego do użytkowania, utrzymywaniem i użytkowaniem obiektu budowlanego, czy dokumentów świadczących że wyroby stosowane przy wykonaniu robót budowlanych zostały wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z odrębnymi przepisami. Zgodnie z tym co zostało zaznaczone we wcześniejszej części pracy, „organy nadzoru budowlanego opierają swoje działania na formach nakazowych”²³. Ciekawym rozwiązaniem jest zastosowana w art. 81a. PrBub koncepcja upoważniająca organy nadzoru budowlanego lub osoby przez nie wyznaczone do wstępu do obiektu budowlanego lub na teren budowy, zakładu pracy - przy obecności inwestora lub kogoś reprezentującego jego interesy. Pracownik organu nadzoru budowlanego ma więc możliwość wyznaczenia z szerokiego kręgu podmiotów wskazanych w tym artykule „przedstawiciela inwestora”, co umożliwia organowi tak naprawdę interwencje praktycznie w każdej sytuacji, zarówno w obecności pełnoletniego domownika nie będącego stroną postępowania, jak i zarządcy budynku, czy przywołanego pełnoletniego świadka.

Art. 84 PrBub stanowi, że kontrola przestrzegania i stosowania przepisów prawa budowlanego obejmuje między innymi kontrolę zgodności wykonywania robót budowlanych z przepisami prawa budowlanego, projektem budowlanym lub warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę. Jest to bezpośrednio wyrażona możliwość, a zarazem obowiązek czuwania przez organy Inspekcji Nadzoru Budowlanego nad zrównoważonym rozwojem zabudowy w miastach, miasteczkach i wsiach. Każde bowiem istotne odstępstwo od projektu dopuszczonego do wykonania powoduje

²¹ Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414.

²² Wyrok NSA w Warszawie z dnia 25 kwietnia 2008 r., sygn. akt: II OSK 333/07, Lex nr 468743.

²³ T. Babel, *Nadzór budowlany...*, s. 15.

interwencję organu, który powinien przymusić inwestora do doprowadzenia projektu do stanu zgodnego z tym wydanym w pozwoleniu na budowę.

Organy nadzoru budowlanego mają między innymi prawo do:

- zatwierdzenia projektu budowlanego i udzielenie pozwolenia na wznowienie robót budowlanych,
- nakładania obowiązku sporządzenia i przedstawienia projektu budowlanego zamiennego,
- likwidacji lub legalizacji samowoli budowlanej,
- wydania nakazu rozbiórki obiektu budowlanego lub będącego w budowie,
- wstrzymania budowy lub robót budowlanych,
- przyjmowania zawiadomień inwestora o zakończeniu budowy,
- wydania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie,
- wydania nakazu rozbiórki obiektu nieużytkowego lub niewykończonego i nienadającego się do odbudowy²⁴.

Podsumowanie

Przedstawiony stan prawny pozwala domniemywać, iż Inspekcja Nadzoru Budowlanego wraz z administracją architektoniczno-budowlaną ma możliwość kształtowania zrównoważonej i racjonalnej zabudowy w miastach, miasteczkach i wsiach. Jednakże w odpowiedzi na postawione na wstępie pytania bardzo pomocny okazał się Raport NIK z 19 czerwca 2019 roku²⁵.

Kiedy analizujemy wyniki raportu, nasuwa się konkluzja, że stan faktyczny uniemożliwia Inspekcji Nadzoru Budowlanego w obecnym kształcie pełnienia funkcji gwaranta racjonalnej i zrównoważonej zabudowy kraju. „Skala i charakter stwierdzonych nieprawidłowości uzasadniają ocenę, iż kontrolowane Wojewódzkie Inspektoraty Nadzoru Budowlanego i Powiatowe Inspektoraty Nadzoru Budowlanego nie prowadziły prawidłowo i skutecznie postępowań kontrolnych i egzekucyjnych. Inspektoraty przeprowadzały kontrole obowiązkowe, co do zasady, terminowo i zgodnie z przepisami. Jednak w sześciu inspektoratach (27% badanych) występowały przypadki przekroczenia terminu na zawiadomienie inwestora o tym, kiedy ma się ona odbyć lub przekroczenia terminu na jej przeprowadzenie. W przypadku postępowań kontrolnych stwierdzone nieprawidłowości dotyczyły opóźnień w ich wszczynaniu, przy czym miały one istotny wpływ na prawidłowość i skuteczność prowadzonych postępowań egzekucyjnych, która kształtowała się na poziomie 40,3%”²⁶.

„W 18 inspektoratach (81,8%), spośród 22 poddanych kontroli, stwierdzono, iż w trakcie realizacji postępowań skargowych naruszano zapisy Kodeksu Postępowania Administracyjnego. W 289 przypadkach (35,2%) z 818 skontrolowanych skargi nie były

²⁴ Z. Niewiadomski (red.), *Prawo budowlane. Komentarz...*, s. 751-753.

²⁵ Raport NIK, *Prawidłowość kontroli i skuteczność postępowań egzekucyjnych prowadzonych przez organy nadzoru budowlanego*, LKR.430.001.2019 6/2019/P/18/078/LK, Warszawa 2019, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,21237,vp,23871.pdf> [data dostępu: 7.12.2019 r.].

²⁶ Raport NIK, *Prawidłowość kontroli i skuteczność postępowań...*, s. 8.

załatwiane w ciągu 30 dni od dnia ich otrzymania, przy czym skarżący nie byli informowani o braku możliwości ich załatwienia w terminie. W ośmiu inspektoratach nadzoru budowlanego (36,4%) z 22 zbadanych ustalono, iż ze skontrolowanej próby 818 skarg i wniosków w 343 przypadkach (42%) czynności weryfikacyjne lub kontrolne wszczynano dopiero po upływie 30 dni od dnia ich wpływu do danego organu nadzoru budowlanego. W przypadku sześciu skontrolowanych PINB (37,5%) czynności te były podejmowane dopiero po upływie od 31 do nawet 534 dni (PINB Wrocław Grodzki), co dotyczyło 85 z 234 spraw (36,3%) poddanych badaniu w tych jednostkach. Na uwagę zasługuje fakt, iż w jednym z inspektoratów (PINB Drawsko Pomorskie) wystąpił przypadek podjęcia działań kontrolnych dopiero po upływie 85 dni w odniesieniu do skargi wskazującej na zagrożenie życia i zdrowia²⁷. Należy zauważyć, iż podstawową powinnością organu stojącego na straży kształtowania zrównoważonej zabudowy powinno być terminowe i efektywne działanie zmierzające do wychwycenia błędu inwestora lub kierownika robót jak najwcześniej, tak aby możliwie jak najbardziej ograniczyć jego konsekwencje i umożliwić sprawne przywrócenie stanu zgodnego z prawem i decyzjami administracyjnymi, chroniącymi dany ład urbanizacyjny, warunki zagospodarowania terenu czy linię zabudowy - co w sytuacji wadliwego lub opieszałego prowadzenia postępowań nie jest możliwe i może wywołać nieodwracalne konsekwencje.

„W 14 inspektoratach (73,6%), spośród 19, w których prowadzone były lub powinny być wszczęte postępowania egzekucyjne, stwierdzono, iż przedmiotowe postępowania prowadzone były opieszale lub też nie były w ogóle wszczynane. Sytuacja taka wystąpiła w 117 sprawach (33,7%) z 347 poddanych kontroli. Okres zwłoki w podejmowaniu czynności egzekucyjnych wynosił od 11 dni do ponad ośmiu lat. W 140 sprawach (40,3%) postępowania egzekucyjne zostały skutecznie zakończone. Brak podejmowania czynności egzekucyjnych uniemożliwiał doprowadzenie do skutecznego zakończenia procesu i tym samym wyegzekwowania obowiązków nałożonych na zobowiązanych²⁸. Zaniechania w postępowaniu egzekucyjnym powodują powstawanie licznych samowoli budowlanych, tj. budowy obiektów nie spełniających określonych w danym miejscu kryteriów, niezbędnych dla zapewnienia bezpieczeństwa i ładu przestrzennego.

„NIK zwraca także uwagę na brak usystematyzowanego podejścia do wykrywania samowoli budowlanych, które powinno uwzględniać korzystanie z innych źródeł informacji, niż tylko skargi, i zwiększyć skuteczność reagowania na takie przypadki²⁹. Postępowanie skargowe znacznie ogranicza możliwość dbania o zrównoważoną zabudowę danego terenu - powoduje bowiem w XXI w. poleganie wyłącznie na działaniach obywateli, którzy nie są fachowcami, nie muszą posiadać wiedzy związanej z budownictwem, czy prawem budowlanym, co może powodować, iż w ich sąsiedztwie powstanie budowla niespełniająca jakichkolwiek kryteriów, która pomimo tego nie zwróci niczyjej uwagi.

²⁷ Raport NIK, *Prawidłowość kontroli i skuteczność postępowań...*, s. 10.

²⁸ Raport NIK, *Prawidłowość kontroli i skuteczność postępowań...*, s. 10.

²⁹ Raport NIK, *Prawidłowość kontroli i skuteczność postępowań...*, s. 8.

Należy zauważyć, że „większość rozbiórek dokonywana była przez zobowiązanych, natomiast znikomy odsetek stanowiło wykonanie zastępcze, które w 2018 roku wyniosło 1,1% wszystkich przeprowadzonych w kraju rozbiórek”³⁰.

„Co istotne, we wszystkich skontrolowanych inspektoratach nadzoru budowlanego ich kierownicy w okresie objętym kontrolą, tj. od 2015 roku do I półrocza 2018 roku, przynajmniej raz wnioskowali o zwiększenie środków finansowych na uzupełnienie zatrudnienia. Zasoby rzeczowe w 68,7% skontrolowanych PINB były niewystarczające do sprawnej realizacji obowiązków wynikających z Prawa budowlanego. W okresie objętym kontrolą zmiany stanu zatrudnienia pracowników merytorycznych w skrajnych przypadkach wynosiły nawet od 75% do 100% (PINB Łódź Wschód oraz PINB Zakopane), przy zatrudnieniu od czterech do sześciu osób, co w ocenie NIK uniemożliwiało bieżące i sprawne funkcjonowanie urzędów oraz zwiększało ryzyko powstawania nieprawidłowości. Ponadto w dziewięciu inspektoratach (40,9%), z 22 skontrolowanych, sposób rejestracji skarg i wniosków w znacznym stopniu utrudniał lub uniemożliwiał kontrolę przebiegu i terminowości załatwiania skarg i wniosków kierowanych do organów nadzoru budowlanego, a zasoby inspektoratów, ze szczególnym uwzględnieniem liczby wykwalifikowanej kadry pracowników merytorycznych, nie zapewniały prawidłowej realizacji zadań kontrolnych i egzekucyjnych. Zasoby rzeczowe inspektoratów powiatowych, zwłaszcza samochody oraz komputery, były znacznie wyeksploatowane, co również utrudniało sprawną realizację zadań wynikających z Prawa budowlanego”³¹.

Wszystkie wyżej wymienione czynniki składają się na ogólną niemoc Inspekcji Nadzoru Budowlanego, która jako organ nadzorczy, posiadający liczne kompetencje umożliwiające zrównoważone kształtowanie rozwijającej się zabudowy, nie jest w stanie prawidłowo wykonywać swojej funkcji. Pomimo sprzyjającego prawa, imperium jakie posiada, Inspekcja nie ma faktycznych możliwości funkcjonowania w sposób zapewniający harmonię i ład urbanizacyjny w obrębie jej jurysdykcji.

Bibliografia:

1. Babel T., *Nadzór budowlany, kompetencje organów, wzory, akty prawne*, wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001.
2. Bernatowicz Ł., Nosiński M., *Prawo Budowlane od dnia 28 czerwca 2015 r., szczegółowy komentarz do zmian*, ODDK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa, Gdańsk 2015.
3. Paradowski M., *Pozwolenie budowlane*, wyd. In Plus - Teresa Konarska, Warszawa 2017.
4. Sz wajdler W., *Zniesienie instytucji pozwolenia na budowę a prawo zabudowy nieruchomości gruntowych*, wyd. Tnoik Toruń, Toruń 2009.

³⁰ Raport NIK, *Prawidłowość kontroli i skuteczność postępowań...*, s. 8.

³¹ Raport NIK, *Prawidłowość kontroli i skuteczność postępowań...*, s. 10-13.

5. Niewiadomski Zygmun (red.), *Prawo budowlane. Komentarz*, wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009.

Netografia:

1. Dane statystyczne GUS dot. budownictwa mieszkaniowego,
<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/budownictwo/budownictwo-mieszkaniowe-w-okresie-styczen-czerwiec-2019-roku,5,92.html> [data dostępu 11.11.2019 r.].
2. Kodeks Postępowania Administracyjnego,
<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19600300168/U/D19600168Lj.pdf> [data dostępu 1.12.2019 r.].
3. Raport NIK, LKR.430.001.2019 6/2019/P/18/078/LKR,
<https://www.nik.gov.pl/plik/id,21237,vp,23871.pdf> [data dostępu: 7.12.2019 r.].
4. Strona Internetowa Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego,
<https://www.gunb.gov.pl/> [data dostępu: 11.11.2019 r.].
5. Ustawa o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej - w związku z reformą ustrojową państwa,
<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19981060668/U/D19980668Lj.pdf> [data dostępu: 1.12.2019 r.].
6. Ustawa Prawo Budowlane,
<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19940890414/U/D19940414Lj.pdf> [data dostępu 11.11.2019 r.].
7. Ustawa Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną,
<http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19981330872/U/D19980872Lj.pdf> [data dostępu: 1.12.2019 r.].
8. Zwolak S., *Ewolucja instytucji nadzoru budowlanego w Polsce*,
http://iusetadministratio.eu/wp-content/Zeszyty_naukowe/2013/4_2013/4_2013_5_1%C5%82awomir_Zwolak.pdf [data dostępu: 11.11.2019 r.].

Orzecznictwo:

1. Wyrok NSA w Warszawie z dnia 25 kwietnia 2008 r., sygn. akt: II OSK 333/07, Lex nr 468743

Dane kontaktowe

cholwa00.kc@gmail.com

*Anatol Jaśkowiec*¹

Uniwersytet Warszawski, Wydział Prawa i Administracji

*Laura Ruszel*²

Uniwersytet Warszawski, Wydział Prawa i Administracji

CHIŃSKI DYLEMAT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU - MIĘDZY OCHRONĄ ŚRODOWISKA A BEZPIECZEŃSTWEM ENERGETYCZNYM

Streszczenie (abstrakt): Przedmiotem rozważań jest możliwość zachowania zrównoważonego rozwoju w Chińskiej Republice Ludowej. W artykule została przeprowadzona prawno-ekonomiczna analiza głównych programów restrukturyzacji sektora energetycznego, a także problemów i przeszkód wynikających z wymogu utrzymania bezpieczeństwa energetycznego przy uwzględnieniu ochrony środowiska naturalnego.

W przeciągu ostatnich lat świadomość narastających problemów klimatycznych w Państwie Środka znacząco wzrosła, a gigantyczne zanieczyszczenie środowiska przestało być problemem, który może być zignorowany przez Komunistyczną Partię Chin. Smog i chemikalia stały się barierą dalszego wzrostu gospodarczego kraju, który jest głównym celem polityki władz w Pekinie.

Reforma energetyczna w Chinach i odejście od dominacji węgla, biorąc pod uwagę ogromną skalę państwa chińskiego, jak i jego bardzo szybki rozwój, prowadzą do wniosku, że są zadaniami niezwykle trudnym do wykonania, jednak okazują się być nieuniknione.

Słowa kluczowe: Chiny, energetyka, ekologia, rozwój, równowaga

CHINESE DILEMMA OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT – BETWEEN ENVIRONMENTAL PROTECTION AND ENERGY SECURITY

Abstract: The study tackles the issue of the possibility of sustaining People's Republic of China economy in balanced development. The paper contains an law&economics style analysis of the most crucial Chinese energy sector restructuring programmes, as well as the problems and obstacles arising from the demand of keeping the energy security in regard to the environment protection needs.

¹ Student prawa na Uniwersytecie Warszawskim. Jego zainteresowania naukowe skupiają się na aspektach prawnych relacji gospodarczych z obszarem Eurazji i Chin. Laureat IV Edycji konkursu ETAP dot. problemów chińskiej energetyki. Wiceprezes Koła Naukowego Prawo i Wschód.

² Studentka prawa i europeistyki na Uniwersytecie Warszawskim. Jej zainteresowania naukowe koncentrują się na zagadnieniach dotyczących relacji Unii Europejskiej z Chinami, procesów integracji europejskiej i prawa energetycznego. Laureatka IV Edycji konkursu ETAP dot. problemów chińskiej energetyki. Główna Koordynatorka VII Edycji konferencji Warsaw – Beijing Forum.

Upon the last few years the awareness of climate change issues in PRC has raised significantly. Moreover, the huge pollution rate has become a problem that can not be simply ignored by the CPC. Smog and toxic fumes are currently a hurdle for the ongoing economic growth, sustenance of which has always been the main aim of Beijing.

Energy sector reform and the attempt to reduce coal usage, taking into consideration the size of China and its fast development, might be considered as tasks nearly impossible to accomplish, yet they seem to be inevitable.

Keywords: China, energy, ecology, development, balance

Wstęp

“Musimy osiągnąć kompromis pomiędzy wzrostem gospodarczym a ochroną środowiska, a także mieć na uwadze, że chroniąc środowisko, chronimy produktywność, a w konsekwencji poprawy, zwiększamy naszą wydajność.”³ Tymi słowami w 2013 roku prezydent Xi Jinping naznaczył drogę, jaką Chiny będą dążyć do rozwikłania swojego dylematu - wyboru pomiędzy bezpieczeństwem energetycznym a ochroną środowiska. Przy tempie rozwoju o średnim rocznym wzroście PKB na poziomie 6,7% oraz towarzyszącej temu zwiększającej się konsumpcji energii, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby przestało już być problemem tylko społecznym, drastycznie wpływającym na jakość i zdrowie mieszkańców, ale przekształciło się w zagrożenie dla płynności dalszego rozwoju gospodarki⁴. Pomimo tego, że w ostatnich latach podjęto działania mające na celu ograniczenie wydobycia węgla, w dalszym ciągu odpowiada on za około 60% chińskiego spożycia energii, stanowiąc 45% światowej produkcji energii z tego surowca i przyczynia się do 40% globalnego zanieczyszczenia węglem. Zanieczyszczenie powietrza powoduje średnio 1,1 miliona przedwczesnych zgonów rocznie i kosztuje gospodarkę 38 miliardów dolarów⁵. Tak duża emisja CO₂ do atmosfery nie rodzi problemów tylko po stronie chińskiej, ale stanowi wyzwanie dla całego ziemskiego ekosystemu. Jednakże Chiny, dążąc do realizacji swoich politycznych celów, osiągnięcia pozycji najbardziej wpływowego, globalnego mocarstwa, muszą utrzymać bezpieczeństwo energetyczne, a w konsekwencji nie mogą zrezygnować z wykorzystywania węgla, który jest ich głównym źródłem energii. Oznacza to, że zużycie energii węglowej wraz z rozwojem gospodarczym, technologicznym i urbanizacyjnym w Państwie Środka wciąż rośnie. Chociaż ustawodawstwo już od lat 80. i 90. XX wieku wprowadzało elementy ekologii w proces dalszego rozwoju ekonomicznego, to jednak za sprawą chińskiej aspiracji do błyskawicznego rozwoju gospodarczego były one spychane na dalszy plan.⁶ Wydaje się, że w XX wieku zaszły znaczne zmiany w podejściu do zanieczyszczania środowiska,

³ Xi Jinping, *The Governance of China*, Pekin 2014, s. 231.

⁴ *China GDP Annual Growth Rate, China 2018 GDP Growth Weakest in 28 Years*, Trading Economics, 2019, www.tradingeconomics.com [dostęp 25.08.2019]

⁵ P. Wernicki, *Smog odbiera Chińczykom szczęście*, Nauka w Polsce, 2019, www.naukawpolsce.pap.pl [dostęp 25.08.2019]

⁶ *Energy odnawialna w Chinach*, East Analytics, 2017, www.eastanalytics.com [dostęp 15.09.2019]

właścza po Konferencji Paryskiej z 2015 roku. W Chinach powstają rozmaite plany rozwoju alternatywnych źródeł pozyskiwania energii zdrowszej dla środowiska naturalnego. Niemniej jednak, przestawienie chińskiej gospodarki energetycznej na przyjaźniejsze ekologii tory wymaga ogromnych nakładów czasu i pieniędzy, a nowinki technologiczne, mimo że obiecujące, są póki co niewystarczające, aby można było w najbliższej przyszłości bez ryzyka zastąpić nimi konwencjonalne środki pozyskiwania energii.

Alternatywne źródła energii w Chinach

Ze względu na ogromne problemy ekologiczne Chin i niską skuteczność wprowadzanych regulacji, rozwój alternatywnych źródeł energii stał się jednym z najważniejszych wektorów polityki chińskiej. Przedstawił go już Hu Jintao, przewodniczący KPCh, podczas zjazdu partii w 2012 roku.⁷ Dwa lata później nowelizacja ustawy o ochronie środowiska zwróciła większą uwagę na odnawialne źródła energii, takie jak hydroenergetyka, źródła geotermalne, biomasa, energetyka wiatrowa oraz energetyka słoneczna. Kluczowym momentem dla tej polityki była decyzja podjęta w 2017 roku przez Donalda Trumpa o wycofaniu Stanów Zjednoczonych z Paryskiego Porozumienia Klimatycznego⁸. Powstał dzięki temu wakat na stanowisku światowego lidera ochrony środowiska, który, jak zadeklarował na 19. zjeździe KPCh Xi Jinping, Chiny mają zamiar wypełnić.

Udział energii odnawialnej w całkowitej konsumpcji w Państwie Środka zanotował dynamiczny wzrost i wynosi 28%.⁹ Wymierne efekty widoczne są także w skali światowej. Chiny w 2016 roku na inwestycje wydały dwa razy więcej niż USA, czyli ponad 100 mld USD¹⁰. Kluczowe dla rozwoju tego sektora miały być założenia XIII Planu Pięcioletniego (2016-2020), w którym założono zwiększenie dotacji i subsydiów na infrastrukturę pozyskiwania energii słonecznej i wiatrowej¹¹. O postępach tej polityki świadczą także statystyki. Obecnie chiński udział w światowej produkcji energii słonecznej to 20%. Hydroenergetyka oraz energia wiatrowa plasują Państwo Środka na miejscu światowego lidera, stanowiąc odpowiednio 25% i 30% bilansu międzynarodowego¹². Ponadto Chińczycy rozpoczęli masową produkcję paneli słonecznych, która doprowadziła do spadku ich cen, umożliwiając tym samym ich efektywne stosowanie na całym świecie. Nie bez znaczenia pozostają także innowacje takie, jak np. użycie grafenu na wspomnianych

⁷ Ł. Gacek, *Zielona energia w Chinach. Zrównoważony rozwój - ochrona środowiska - gospodarka niskoemisyjna*, Kraków 2015, s. 23–30.

⁸ B. Góralczyk, *Wieki Renesans. Chińska Transformacja i jej konsekwencje*, Warszawa 2018, s. 475–480.

⁹ *Energia odnawialna w Chinach*, East Analytics, 2017, www.eastanalytics.com [dostęp 15.09.2019]

¹⁰ Ł. Gacek, *Chiny na rynku energetycznym – polityka bezpieczeństwa*, Teologia Polityczna, 2017, www.teologiapolityczna.pl [dostęp 15.09.2019]

¹¹ Ł. Gacek, *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko w Chinach w świetle założeń XIII Planu Pięcioletniego (2016-2020)*, [w:] Gębska M., Kubiak M. (red.), *Współczesne bezpieczeństwo ekonomiczne: wymiar międzynarodowy*, Warszawa 2016, s. 90-104.

¹² *Energia odnawialna w Chinach*, East Analytics, 2017, www.eastanalytics.com [dostęp 15.09.2019].

panelach słonecznych, czy w prototypowych super-kondensatorach, urealnijając powszechną zamianę napędów samochodowych na elektryczne. Wysoki wzrost znaczenia odnawialnych źródeł w bilansie całej produkcji i konsumpcji w Chinach, chociaż jest obiecujący, to jednak w realiach Państwa Środka nie jest w stanie w najbliższym czasie zastąpić tradycyjnych źródeł energii. W latach 2012-2017 alternatywnymi źródłami energii udało się zastąpić tylko 4% węgla¹³. Wpływa na to szereg czynników ekonomicznych, prawnych i geograficznych.

Chociaż wydatki oraz dofinansowania odnawialnych źródeł energii w Chinach należą do najwyższych na świecie i przyczyniają się do wzrostu znaczenia zielonej energii, to stanowią zaledwie niewielki procent kosztów poświęconych na przygotowania i amortyzację, związanych z przemysłem węglowym. Ponadto kontrowersje budzą liczne luki prawne związane z egzekwowaniem tych dofinansowań. Zaobserwować można je na przykładzie dotacji na produkcję paneli słonecznych, które zamiast zasilać chińską energetykę, są sprzedawane za granicę¹⁴. Można tutaj również wymienić niewystarczające restrykcje w testowaniu instalacji i towarów, które przedsiębiorstwa wykorzystywały do cięcia kosztów, a przez to występowanie wad produkcyjnych, np. przy produkcji wiatraków¹⁵. Ponadto rząd Państwa Środka oraz Ministerstwo Ekologii i Środowiska w celu polepszenia sytuacji klimatycznej ogłosiły szereg ustaw i regulacji, takich jak *Law of the People's Republic of China on Conserving Energy*¹⁶ (2007 Revision), *Water Pollution Prevention and Control Law of the People's Republic of China*¹⁷ (2008). Nowe przepisy miały zmusić chińskie przedsiębiorstwa i samorzady do poważniejszego traktowania zanieczyszczenia środowiska. Wprowadzone regulacje stworzyły jednak wiele różnych mechanizmów polityki proekologicznej, które nie są wobec siebie wystarczająco komplementarne. Między władzami centralnymi i lokalnymi występują głębokie różnice w zakresie wdrażania regulacji. Makro-polityka sformułowana przez rząd centralny jest trudna do dopasowania do rzeczywistej lokalnej sytuacji pod względem prawnym w państwie o tak rozległym terytorium. Rozbudowany system administracji na poziomie regionalnym i lokalnym o różnej specyfice oraz występowaniu obszarów autonomicznych sprawia, że samorzady mogą posiadać odmienną, często ogromną swobodę decyzyjną.

Kolejnym zagrożeniem dla rozwoju alternatywnych źródeł energii jest zależność rozmieszczenia geograficznego elektrowni od źródeł energii oraz bezpośrednio z powyższą kwestią powiązany problem efektywnego transportu wyprodukowanej energii. Przykładowo tylko południowe Chiny wypełnione mogotami¹⁸ stanowią teren trudny do

¹³ *China full report*, U.S. Energy Information Administration Washington DC, 2015, www.eia.gov [dostęp 05.09.2019]

¹⁴ Ł. Gacek, *Zielona energia w Chinach. Zrównoważony rozwój - ochrona środowiska - gospodarka niskoemisyjna*, Kraków 2015, s. 223–231.

¹⁵ Tamże.

¹⁶ *Law of the People's Republic of China on Conserving Energy*, www.asianlii.org [dostęp 01.09.2019]

¹⁷ *Water Pollution Prevention and Control Law of the People's Republic of China*, www.asianlii.org [dostęp 01.09.2019]

¹⁸ Objaśnienie: ostaniec krasowy w postaci izolowanego, zazwyczaj kopułowego lub stożkowego wzniesienia.

uzbrojenia. Dokładnie te same czynniki przyczyniają się do znikomego udziału produkcji energii atomowej w Chinach. Trudności stwarza konieczność dostępu do dużych ilości wody do chłodzenia reaktorów, czy dostępność odpowiednich pierwiastków. Także ze względu na brak odpowiedniej infrastruktury, pomimo ogromnych złóż, państwo nie inwestuje w mniej inwazyjną energetykę gazową. Chiny są w stanie magazynować gaz jedynie w wysokości 3,2% swojej rocznej konsumpcji (produkcja gazu i import netto)¹⁹. Podobnie w przypadku energii słonecznej czy wiatrowej, aby uniknąć obecnych strat przesyłowych, wymagane są znaczne inwestycje w wysokiej jakości linie energetyczne (np. UHV). Szacuje się, że w pierwszej połowie 2016 roku poprzez złe gospodarowanie zmarnowano 21,1% energii wiatrowej, a produkcja energii słonecznej w północnych Chinach została zredukowana o 12,1%²⁰.

Na podstawie powyżej przedstawionych danych można dostrzec, jak problematyczne i nieopłacalne na gruncie chińskim są eko-rozwiązania. Obecny poziom technologii nie pozwala na wystarczająco efektywne pozyskiwanie energii ze źródeł alternatywnych w takim stopniu, aby zaspokoić cały popyt, innymi słowy, utrzymać bezpieczeństwo energetyczne²¹. W miejsce drogich planów całkowitej restrukturyzacji środków produkcji energii, które okazują się być nierealne przy tak szybko rozwijającej się gospodarce, chińskie władze zaczęły stosować tańsze rozwiązania technologiczne i prawne, dotyczące bezpośrednio sektora węglowego. Polegają one na stopniowym ograniczaniu emisji CO₂ przy jednoczesnym wspieraniu rozbudowy technologii „czystego węgla”. To właśnie takie zrównoważone rozwiązania dają realne perspektywy na poprawę stanu rzeczy.

Znaczenie węgla w gospodarce chińskiej

W wyniku serii reform wewnętrznych, zapoczątkowanych wcieleniem polityki otwarcia się na świat, Chiny doświadczyły w ciągu ostatnich 40 lat błyskawicznego rozwoju ekonomicznego. Motorem tych przemian było wykorzystanie węgla jako głównego surowca energetycznego²². Ekspansji tej towarzyszyło ogromne zwiększenie popytu na węgiel - średnio o 9% rocznie w latach 2000–2010, w porównaniu z jednoprocentowym globalnym wzrostem bez udziału Państwa Środka²³. Aby zasilić ten gwałtowny wzrost gospodarczy, w latach 2000–2013 Chiny w potrojiły zużycie węgla²⁴. Niska cena, powszechnie dostępna technologia jego wykorzystania oraz gigantyczne rezerwy sprawiły,

¹⁹ Feng Hao, *China softens approach to home heating switch*, China Dialogue, 2018, www.chinadialogue.net

²⁰ *Energia odnawialna w Chinach*, East Analytics, 2017, www.eastanalytics.com [dostęp: 01.09.2019]

²¹ Junxia Liu, *China's renewable energy law and policy: A critical review*, Renewable and Sustainable Energy Reviews 99, 2019, s. 214-219.

²² D. Best D., E. Levina E., *Facing China's Coal Future: Prospects and Challenges for CCS*, International Energy Agency, Working Paper, 2012, s. 7-8.

²³ *China consumes nearly as much coal as the rest of the world combined*, U.S. Energy Information Agency, Washington DC, 2013, www.eia.gov [dostęp 01.09.2019]

²⁴ S. Saha, T. Lou, *China's Coal Problem. How It Undermines the Fight Against Climate Change*, Foreign Affairs, Published by the Council on Foreign Relations, 2017, www.foreignaffairs.com [dostęp 02.09.2019]

że Chiny stały się jego największym na świecie producentem. Dzięki temu, w 2008 roku import surowców energetycznych do Chin wynosił zaledwie 10,2%, co daje im możliwość utrzymania względnej niezależności energetycznej²⁵. Mimo że od 2010 do 2019 roku Chiny dokonały znaczących postępów w zmniejszaniu zużycia węgla, to w 2017 roku wyprodukowały aż 3,523 milionów metrycznych ton węgla, co przekłada się na 46% światowej produkcji²⁶. Ponadto w 2018 roku kraj uruchomił nowe kopalnie²⁷, a następnie zwiększył produkcję, w związku z nieustannie rosnącym zapotrzebowaniem na energię przez dynamicznie rozwijającą się gospodarkę. Pomimo iż emisje CO₂ per capita zmniejszają się, to rzeczywista intensywność emisji wzrasta. W 2015 roku Chiny emitowały per capita ponad dwukrotnie mniej od USA, podczas gdy całkowita emisja CO₂ w Chinach wyniosła prawie dwa razy więcej niż w USA²⁸. Węgiel wciąż stanowi około 60% ogólnej produkcji energii w kraju²⁹, co doskonale odzwierciedla uzależnienie od niego Chin. Największym jego konsumentem jest sektor energii elektrycznej, a 72% całkowitej jej produkcji w 2015 roku pochodziło właśnie z węgla³⁰.

Chiny, zdając sobie sprawę z wartości ekonomicznej węgla, pod wpływem obaw o utratę bezpieczeństwa energetycznego, prawdopodobnie przez wiele lat będą nadal używać go jako podstawowego źródła energii. Pomimo znacznego negatywnego wpływu na środowisko naturalne i związanego z tym zagrożenia dla zdrowia publicznego, węgiel pozostaje niezbędny w rozwoju gospodarczym Chin. Niemożliwe jest zastąpienie tak dużych środków produkcji energii w krótkim czasie. Tak jak zwrócił uwagę Vaclav Smil, profesor na University of Manitoba, zazwyczaj na świecie każde przejście z jednego dominującego paliwa na kolejne odbywało się w ciągu 50-60 lat³¹. Odejście lub zmniejszenie wykorzystania węgla wymagałoby od Chin przebudowania całej infrastruktury gospodarczej i wyszkolenia nowych specjalistów do obsługi nowych technologii. To wszystko wymaga ogromnych nakładów pieniężnych, inwestycji oraz wiąże się z możliwymi spowolnieniami w rozwoju innych działów gospodarki podczas dokonywania procesu transformacji. Dodatkowym problemem jest to, że Państwo Środka ma więcej firm, które budują elektrownie węglowe i sprzęt górniczy, niż jest to potrzebne.

²⁵ Linwei Ma, Zheng Li, Feng Fu, Xiliang Zhang, Weidou Ni, *Review and challenges of policies of environmental protection and sustainable development in China*, Front. Energy Power Eng. China, 2009, s. 2-10.

²⁶ D. Coyne, *World Coal 2018-2050: World Energy Annual Report (Part 4)*, Peak Oil Barrel, 2018, www.peakoilbarrel.com [dostęp 02.09.2019]

²⁷ J. Clemente, *Coal isn't dead. China proves it*, Forbes, 2017, www.forbes.com [dostęp 02.09.2019]

²⁸ *Each Country's Share of CO₂ Emissions*, Union of Concerned Scientists. Science for Healthy Planet and Safer World, www.ucsusa.org [dostęp 05.09.2019]

²⁹ T. Daly, Muyu Xu, *China's 2018 coal usage rises 1 percent, but share of energy mix falls*, Reuters, 2019, www.reuters.com [dostęp 05.09.2019]

³⁰ B. West, *Chinese coal-fired electricity generation expected to flatten as mix shifts to renewables*, U.S. Energy Information Agency, Washington DC, 2017, www.eia.gov [dostęp 05.09.2019]

³¹ Ł. Gacek, *Zielona energia w Chinach. Zrównoważony rozwój - ochrona środowiska - gospodarka niskoemisyjna*, Kraków 2015, s. 189-198.

Dotyczy to także nadwyżki produkcji węgla. Według China National Coal Association w 2013 roku wyniosła ona 3,7 mld ton ekwiwalentu dwutlenku węgla³², podczas gdy konsumpcja osiągnęła 3,61 mld ton³³. Chińskim firmom grozi bankructwo z powodu niewystarczającego popytu. Rząd ma jednak powody, by próbować utrzymać producentów węgla ze względu na stabilność gospodarczą i polityczną. Przemysł węglowy i przemysł stalowy, który jest z nim zespolony, dostarcza około 12 milionów miejsc pracy. Tysiące robotników i górników miało już okazję protestować przeciwko rządowym planom ograniczeń wymierzonych w te sektory. Co więcej, chińskie spółki węglowe i stalowe mają ponad 1,2 biliona dolarów długu. Wiele z tych spółek nie jest w stanie go spłacić. Jeśli zbyt dużo z tych firm wycofa się z działalności, chińskie banki, które posiadają około jedną trzecią tego długu, mogą także upaść, ciągnąc za sobą krajową i globalną gospodarkę³⁴.

Próbując rozwiązać ten problem, Chiny postanowiły przyjąć, wzorując się na Unii Europejskiej i USA, drogę stopniowego zmniejszania zużycia węgla, wprowadzając prawno-rynkowe rozwiązanie - system ETS (emission trading scheme). W ramach tej inicjatywy uruchomiły w grudniu 2017 roku swój krajowy system handlu uprawnieniami do emisji. Jest to instrument rynkowy służący zmniejszeniu lub kontroli emisji gazów szkodliwych dla klimatu. System handlu emisjami (ETS) używa dwóch narzędzi - limitów i handlu. Pierwszy z nich określa, ile wszystkie uczestniczące podmioty (przedsiębiorstwa lub instytucje) łącznie mają pozwolenie emitować, tj. sumę wszystkich uprawnień do emisji. Za każdą wyemitowaną tonę muszą zrzec się jednego uprawnienia do emisji przed końcem wyznaczonego cyklu. Limity mogą być zarówno bezwzględne, jak i oparte na intensywności. Podmioty objęte ETS otrzymują uprawnienia emisyjne zgodnie z ustalonymi zasadami, które mogą być przyznawane za pomocą bezpłatnych przydziałów lub licytacji, a także kombinacji tych dwóch. Uprawnienia są zbywalne i chociaż limity są ustalane przez właściwy organ, cena każdego uprawnienia jest określana przez rynek. Stwarza to elastyczność co do tego, gdzie i jak bardzo konieczne jest ograniczenie emisji, a tym samym zapewnia, że ich redukcja następuje w sposób najbardziej opłacalny. W celu zapewnienia integralności lokalnej i spójności ETS kluczowym wymogiem jest wprowadzenie solidnego systemu monitorowania, raportowania i weryfikacji (MRV) emisji, platform obrotu, rejestrów i mechanizmów egzekwowania³⁵. W tej chwili istnieją trzy komplementarne akty prawne regulujące MRV, są to: "ARG", "Interim Measures"

³² Objaśnienie: Uniwersalna jednostka służąca do pomiaru emisji gazów cieplarnianych, która odzwierciedla ich różny współczynnik ocieplenia globalnego. Określa stężenie dwutlenku węgla, którego emisja do atmosfery miałaby identyczny skutek jak dane stężenie porównywalnego gazu cieplarnianego.

³³ Ł. Gacek, *Zielona energia w Chinach. Zrównoważony rozwój - ochrona środowiska - gospodarka niskoemisyjna*, Kraków 2015, s. 133-136.

³⁴ S. Saha, T. Lou, *China's Coal Problem. How It Undermines the Fight Against Climate Change*, Foreign Affairs, Published by the Council on Foreign Relations, 2017 [dostęp 02.09.2019]

³⁵ *Emission Trading Schemes in China, ETS in China, Capacity Building for the Establishment of Emissions Trading Schemes in China*, www.ets-china.org [dostęp 04.09.2019]

i “NDRC”³⁶. Niestety regulacje te nie są w stanie zapewnić skuteczności MRV, ponieważ występują w nich takie problemy, jak brak spójności w metodach obliczania i wyboru parametrów w wytycznych dotyczących rachunkowości oraz sprawozdawczości dla różnych branż. Co więcej, nie wszystkie posiadają pełną moc prawną.

ETS stanowi również zachętę dla firm do inwestowania w technologię niskoemisyjną, a tym samym przyczynia się do ułatwienia rozwoju przyjaznej dla środowiska gospodarki. Pośród nich istnieje jedna, której funkcjonowanie może być komplementarne do polityki ETS. Jej wprowadzenie może realnie zażegnać ryzyko oszustw i omijania regulacji prawnych nakładających limity emisyjne, ponieważ może umożliwić ich realną redukcję.

Technologia Czystego Węgla

W ostatnich latach szczególnie na znaczeniu w świecie zyskała właśnie technologia sekwestracji dwutlenku węgla (CCS - *carbon capture and storage*). Międzynarodowa Agencja Energetyczna doszła do wniosku, że „tempo wzrostu gospodarczego Chin i wynikający z tego wzrost emisji w ciągu najbliższych dziesięciu lat, prawdopodobnie skutkować będzie rozwojem technologii CCS i zmusi Chiny do skupienia się na kluczowych działaniach niezbędnych do jego wdrożenia w latach 2020–2030”³⁷. Chiński plan rozwoju obejmuje nie tylko magazynowanie dwutlenku węgla, ale także jego utylizację. Chińskie Ministerstwo Nauki i Technologii wyjaśnia, że technologia CCS jest wykorzystywana „do oddzielania dwutlenku węgla (CO₂) od przemysłowych lub innych źródeł emisji, w celu transportu wychwyconego CO₂ do określonych miejsc do utylizacji lub przechowywania, dzięki czemu uzyskuje się długoterminową izolację CO₂ z atmosfery”³⁸. Głównym powodem zachęcającym do rozwoju technologii CCS są jej potencjalnie ogromne możliwości redukcji emisji CO₂ pochodzącej z elektrowni węglowych. Aby uniknąć zatrzymania wzrostu gospodarczego, dramatycznie zły stan chińskiego środowiska naturalnego bezdyskusyjnie wymaga przynajmniej częściowej, natychmiastowej poprawy. Zastosowanie technologii CCS mogłoby dać naukowcom czas na opracowanie skuteczniejszych i tańszych technologii pozyskiwania energii z alternatywnych do kopalin źródeł. Technologia CCS w ogromnym stopniu pozytywnie przyczynia się do działań mających na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. W skali globalnej stosowanie CCS mogłoby umożliwić światu dalsze wykorzystywanie paliw kopalnych, przy jednoczesnym skutecznym rozwiązywaniu problemu zmian klimatycznych. Międzynarodowa Agencja Energii oszacowała, że ten sam kapitał

³⁶ Wei Guo, Renhu Tang, Machtelt Oudenes, Peng Li, Jun Wang, Jin Tang, Le Wang, Hai Jun Wang, *Key challenges for the establishment of the monitoring, reporting and verification (MRV) system in China's national carbon emissions trading market*, Climate Policy Volume 18, 2018 - Issue sup1: National-level Carbon Emissions Trading in China: Challenges and Prospects, Taylor&Francis Group an informa business, 2018.

³⁷ D. Best, E. Levina, *Facing China's Coal Future: Prospects and Challenges for Carbon Capture and Storage*, IEA Energy Papers 2012/5, OECD Publishing, 2012, s. 5.

³⁸ *Carbon Capture, Utilization and Storage: Technology Development in China*, Department of Social Development, The Ministry of Science and Technology of China et al, 2011, s. 7.

inwestycyjny przeznaczony na technologię CCS byłby w stanie zmniejszyć skalę emisji o 40% więcej niż kapitał zainwestowany w alternatywne źródła energii³⁹.

Obecnie skuteczność CCS w Chinach nie przekracza dwóch milionów ton wychwytywanego CO₂ każdego roku⁴⁰. Nie są to ilości wystarczające, a liczba ta musi wielokrotnie wzrosnąć, aby osiągnąć zamierzone skutki. Wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla (CCS) sprawdza się w różnych skalach i w wielu gałęziach przemysłu, co podkreśla wszechstronne możliwości jego zastosowania. Wyzwaniem dla wdrożenia CCS nie jest jednak technologia. Podobnie jak w innych częściach świata, aby CCS było szeroko stosowane w Chinach, należy podjąć przemyślane działania biznesowe. W istocie chodzi o trzy powiązane ze sobą czynniki: ustalenie krajowych celów redukcji emisji zgodnie z celami porozumienia paryskiego, włączenie CCS do planów działań na rzecz klimatu, a także ustanowienie polityki wynagradzania działań dążących do redukcji emisji.

Niezmiernie ważnym elementem rozwoju technologii CCS jest stworzenie nowych alternatywnych sposobów na składowanie CO₂ oprócz stosowanego już w Chinach CO₂-EOR (*Enhanced Oil Recovery*), który przy okazji pozytywnie wpływa na bezpieczeństwo energetyczne. Problem ten powinien zostać potraktowany priorytetowo, gdyż jego zaniedbanie zwiększa ryzyko spowolnienia wdrażania CCS. Nawet jeśli Chiny będą posiadać technologię do skutecznego przechwytywania CO₂, brak rozpowszechnionych danych o możliwościach jego składowania będzie skutkował chaotycznym użyciem CCS, a przez to jego nieefektywnością. Ważnym składnikiem „dostępności” magazynów w Chinach jest postęp w ustanawianiu specjalistycznych dla CCS systemów prawnych i regulacyjnych, które będą obejmować setki nowych obiektów mających szansę powstać w przyszłości.

Chiny posiadają szeroką gamę działań skoncentrowanych na CCS, realizowanych poprzez dyrektywy i zachęty wydawane przez różne szczeble władzy, co niestety sprzyja powstawaniu chaosu prawnego. Różnorodne regionalne polityki koncentrują się na wspieraniu indywidualnych projektów, które nie zawsze są dobrze nagłaśniane. Widoczny wysiłek to tylko mała część działań związanych z CCS trwających w całym Chinach. To właśnie brak jednolitej centralnej polityki i regulacji stanowi największą zaporę w rozwoju CCS.

Pomimo wielu planów i programów, Chiny nie wprowadziły żadnych przepisów bezpośrednio poświęconych CCS. Dokumenty i plany rządowe Chin uznają jednak taką potrzebę, zatem istnieje znacząca luka między prawodawstwem a kwestiami technologicznymi CCS. Jeśli CCS ma stać się integralną częścią wytwarzania energii elektrycznej z elektrowni węglowych, kilka jego aspektów będzie wymagać regulacji prawnych, w tym wybór lokalizacji, sposób wykorzystania CO₂ czy procedury zapobiegania wyciekom. Niektóre obowiązujące już w Chinach przepisy dotyczące wpływu na środowisko i zobowiązań prawnych mogą pomóc w procesie wdrażania CCS.

³⁹ *Technology Roadmaps: Carbon Capture and Storage*, International Energy Agency, 2013, s. 21.

⁴⁰ Global CCS Institute, www.globalccsinstitute.com, [dostęp: 25.08.2019]

Są nimi np.: Prawo węglowe (art. 9, 11, 36)⁴¹ i Prawo dotyczące energii elektrycznej (art. 5, 9)⁴², a także Ustawa o czystej promocji produkcji (art. 2, 7)⁴³ czy zupełnie fundamentalne “Prawo ochrony środowiska” (art. 2)⁴⁴. Mimo to przepisy dotyczące ochrony środowiska w Chinach nie są zbyt dobrze rozwinięte, a CCS, rodzący szczególne problemy prawne, tworzy sytuację w której te przepisy nie są w stanie sprostać złożoności problemu. Prace, mające na celu naznaczenie ram prawnych regulujących CCS, będą również musiały sprostać problemowi istnienia wielu szczebli organów państwowych, posiadających nachodzące na siebie kompetencje. Zmiana obecnego stanu rzeczy, sprzyjającemu powstawaniu chaosu prawnego na szczeblu lokalnym, który jest efektem nierzadko odmiennych wizji i planów poszczególnych chińskich urzędników, wydaje się być warunkiem koniecznym do rozpoczęcia efektywnego wdrażania tej technologii.

Podsumowanie

Chińska Republika Ludowa, stojąc przed swoim strategicznym dylematem, nie ma innej możliwości niż wybrać drogę kompromisu prowadzącą do zrównoważonego rozwoju. Analizując międzynarodowe tendencje rynkowe, jak i postęp technologiczny, można zaobserwować, że ograniczanie zużycia węgla wymaga czasu. Powszechnie wykorzystywany już w XIX wieku, jest najłatwiejszy i najtańszy w użyciu, a ponadto łatwo w Chinach dostępny. Trudności w zastąpieniu spożycia tak dużych pokładów energii węglowej wiążą się także z wciąż niewystarczająco efektywną, a w dodatku drogą, technologią produkcji energii odnawialnej oraz problemem jej transportowania. Wyeliminowanie, często bardzo rozbudowanego, sektora węglowego wiąże się z niezwykle uciążliwymi konsekwencjami. Nie wszystkie państwa mogą pozwolić sobie na tak radykalne kroki jakie podjęła Margaret Thatcher, zwłaszcza gdy odpowiadają za porządek społeczny prawie 20% mieszkańców ziemi. W związku z tym odnawialne źródła energii będą w najbliższej przyszłości służyły głównie zaspokajaniu rosnącego popytu na energię, a nie zastępowaniu dotychczasowych środków jej produkcji. Ta, wydawałoby się, patowa sytuacja chińskich władz wymaga od nich długotrwałego i szczegółowego planowania w celu całkowitego rozwiązania problemu. Niemniej jednak Chiny, aby utrzymać wzrost gospodarczy i wygenerować pieniądze na kolejne inwestycje ekologiczne, są zmuszone zastosować środki doraźne. Idealnym wyjściem z tej sytuacji wydaje się być rozwój technologii „czystego węgla”, której najważniejszym elementem w ostatnich latach staje się technologia CCS. Podjęta przez chińskie władze decyzja o wprowadzeniu ETS może stać się motorem masowego wdrażania wspomnianych technologii przez elektrownie węglowe. Ta strategia pozwoli, jak mówi chińskie przysłowie 一箭双雕- tzn. trafić dwa orły jedną strzałą. Państwo Środka będzie mogło utrzymać bezpieczeństwo energetyczne

⁴¹ *Coal Law Of The People's Republic Of China*, www.asianlii.org [dostęp 29.09.2019]

⁴² *Electric Power Law Of The People's Republic Of China*, www.asianlii.org [dostęp 29.09.2019]

⁴³ *Law of the People's Republic of China on the Promotion of Clean Production*, www.greengrowthknowledge.org [dostęp 29.09.2019]

⁴⁴ *Environmental Protection Law Of The People's Republic Of China*, www.asianlii.org [dostęp 29.09.2019]

przy jednoczesnym znacznym ograniczeniu zanieczyszczenia spowodowanego emisją CO₂. Nie rozwiąże to jednak problemu dewastacji środowiska, spowodowanej ogromną skalą wydobycia węgla. Niemniej zapewni czas tak bardzo potrzebny do opracowania nowocześniejszych i tańszych technologii.

Bibliografia:

1. Best D., Levina E., *Facing China's Coal Future: Prospects and Challenges for CCS*, International Energy Agency, Working Paper, 2012.
2. *Carbon Capture, Utilization and Storage: Technology Development in China*, Department of Social Development, The Ministry of Science and Technology of China et al, 2011.
3. Chatsko M., *China's Renewable Energy Growth Isn't as Good as It Seems*, The Motley Fool, 2018.
4. Cheng Xiaofeng, Hu Ke, Jiang Xinyan, *The Environment and Climate Change Law Review - Edition 3*, The Law Reviews, 2019.
5. *China consumes nearly as much coal as the rest of the world combined*, U.S. Energy Information Agency, Washington DC, 2013.
6. *China full report*, U.S. Energy Information Administration Washington DC, 2015.
7. *China full report*, U.S. Energy Information Administration Washington DC, 2015.
8. *China GDP Annual Growth Rate, China 2018 GDP Growth Weakest in 28 Years*, Trading Economics, 2019.
9. *China's Overall Energy Balance*, Planete energies, 2018.
10. Clemente J., *Coal isn't dead. China proves it*, Forbes 2017.
11. *Coal Law Of The People's Republic Of China*, www.asianlii.org
12. Coyne D., *World Coal 2018-2050: World Energy Annual Report (Part 4)*, Peak Oil Barrel, 2018.
13. Daly T., Muyu Xu, *China's 2018 coal usage rises 1 percent, but share of energy mix falls*, Reuters, 2019.
14. *Each Country's Share of CO₂ Emissions*, Union of Concerned Scientists. Science for Healthy Planet and Safer World
15. *Electric Power Law Of The People's Republic Of China*, www.asianlii.org
16. *Emission Trading Schemes in China, ETS in China, Capacity Building for the Establishment of Emissions Trading Schemes in China*
17. *Energia odnawialna w Chinach*, East Analytics, 2017.
18. *Environmental Protection Law Of The People's Republic Of China*, www.asianlii.org
19. Feng Hao, *China softens approach to home heating switch*, China Dialogue, 2018.
20. Gacek Ł., *Bezpieczeństwo energetyczne Chin: aktywność państwowych przedsiębiorstw na rynkach zagranicznych*, Kraków 2012.

21. Gacek Ł., *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko w Chinach w świetle założeń XIII Planu Pięcioletniego (2016-2020)* w Gębska M., Kubiak M. (red.), *Współczesne bezpieczeństwo ekonomiczne: wymiar międzynarodowy*, Warszawa 2016.
22. Gacek Ł., *Chiny na rynku energetycznym – polityka bezpieczeństwa*, Teologia Polityczna, 2017.
23. Gacek Ł., *Zielona energia w Chinach. Zrównoważony rozwój - ochrona środowiska - gospodarka niskoemisyjna*, Kraków 2015.
24. Global CCS Institute (<https://www.globalccsinstitute.com>), [dostęp: 25.07.2019]
25. Góralczyk B., *Wieki Renesans. Chińska Transformacja i jej konsekwencje*, Warszawa 2018.
26. Gresillon G., *Chiny. Wielki skok w mgłę*, Warszawa 2016.
27. Junxia Liu, *China's renewable energy law and policy: A critical review*, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 99, 2019.
28. Kunmin Zhang, Zongguo Wen, *Review and challenges of policies of environmental protection and sustainable development in China*, *Journal of Environmental Management* 88, 2008.
29. *Law of the People's Republic of China on Conserving Energy*, www.asianlii.org
30. *Law of the People's Republic of China on the Promotion of Clean Production*, www.greengrowthknowledge.org
31. Linwei Ma, Zheng Li, Feng Fu, Xiliang Zhang, Weidou Ni, *Review and challenges of policies of environmental protection and sustainable development in China*, *Front. Energy Power Eng. China*, 2009.
32. Niiler E., *China is both the best and worst hope for clean Energy*, WIRED CNMN Collection, 2018.
33. Ritchie H. and Roser M., *Renewable Energy. Empirical View*, *Our World in Data*, 2019.
34. Saha S., Lou T., *China's Coal Problem. How It Undermines the Fight Against Climate Change*, *Foreign Affairs*, Published by the Council on Foreign Relations, 2017.
35. Schulte W., Li Haitang, *Testing the Limits of China's Environmental Law*, *Chinadialogue*, 2017.
36. Sun M., Zhang J., *The Energy Regulation and Markets Review - Edition 7. China*, *The Law Reviews*, 2018.
37. *Technology Roadmaps: Carbon Capture and Storage*, International Energy Agency, 2013.
38. Vella M., Lillian He, *China Begins Enforcing Newly Amended Environmental Protection Law*, *Jones Day*, 2016.
39. *Water Pollution Prevention and Control Law of the People's Republic of China*, www.asianlii.org

40. Wei Guo, Renhu Tang, Machtelt Oudenes, Peng Li, Jun Wang, Jin Tang, Le Wang, Hai Jun Wang, *Key challenges for the establishment of the monitoring, reporting and verification (MRV) system in China's national carbon emissions trading market*, Climate Policy Volume 18, 2018 - Issue suppl: National-level Carbon Emissions Trading in China: Challenges and Prospects, Taylor&Francis Group an informa business, 2018.
41. Wernicki P., *Smog odbiera Chińczykom szczęście*, Nauka w Polsce, 2019.
42. West B., *Chinese coal-fired electricity generation expected to flatten as mix shifts to renewables*, U.S. Energy Information Agency, Washington DC, 2017.
43. Xi Jinping, *The Governance of China*, Pekin 2014.
44. Yan Jiahong, Wang Shejiao, Li Feng, *The Main Problems in the Development of Geothermal Energy Industry in China*, 19th EGU General Assembly, EGU2017, proceedings from the conference held 23-28 April, 2017 in Vienna, Austria., p. 3984, 2017.
45. Zamecki Ł., Mazurek K. Ł., *Energetyczny smok: polityka bezpieczeństwa energetycznego ChRL*, 2015.
46. Zifeng Liang, Manli Zhang, Qingduo Mao, Bingxin Yu, Ben Ma, *Improvement of Eco-Efficiency in China: A Comparison of Mandatory and Hybrid Environmental Policy Instruments*, PMC US National Library of Medicine National Institutes of Health, 2018.

Dane kontaktowe:

anatoljaskowiec@gmail.com

laura.ruszel@gmail.com

*Natalia Nieużyła*¹

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

POCZUCIE OBOWIĄZKU DBANIA O ŚRODOWISKO NA TLE POSTĘPUJĄCEGO ZAGROŻENIA KRYZYSEM EKOLOGICZNYM

Streszczenie. Analizie poddane zostaną postawy ludzkie, skupiające się na nastawieniu psychicznym ludzi do: stanu oraz sposobów dbania o środowisko na podstawie psychologii środowiskowej. Zostały przeprowadzone badania, w których osoby badane wypełniały ankietę internetową dotyczącą ogólnie pojętego tematu środowiska i tego, jak można o nie dbać. Została też poruszona kwestia indywidualnego podejścia do ochrony środowiska oraz jak dana jednostka się do tego przyczynia. Badania te miały również na celu wzbudzić w ankietowanych refleksję o tym, jak obecnie dbamy o stan środowiska. Badania miały pokazać, czy temat ochrony środowiska, obecnie poruszany często i głośno, przekłada się na faktyczne dbanie o naszą planetę, a jeżeli nie, to co można jeszcze zrobić, aby to uległo zmianie.

Słowa kluczowe: psychologia środowiskowa, ekologia, badanie ankietowe

A SENSE OF DUTY TO CARE FOR THE ENVIRONMENT AGAINST THE LOOMING THREAT OF ECOLOGICAL CRISIS

Summary. Analyze subjected applied human attitudes focusing on people's mental attitude to the state of the environment and how to care for it based on environmental psychology. Studies have been carried out in which the respondents were filled with a questionnaire containing general general information about the environment and how to care for it. The issue of individual choice for environmental protection and how a given unit contributes to this was also raised. These studies are also needed to arouse reflections on how we care about the state of the environment. Studies take into account whether the topic of environmental protection, nowadays, moves often and loudly, translate into actual care for our planet - or maybe not - what else can be done to change it.

Keywords: environmental psychology, ecology, survey

Wprowadzenie

Człowiek od tysięcy lat przebywał w środowisku naturalnym i razem z nim podlegał różnym zmianom. Przez długi czas jego ingerowanie w środowisko było niewielkie. Zafascynowanie człowieka rozwojem nauki doprowadziło nie tylko do odkryć i korzyści, ale także do trwałych zmian w środowisku naturalnym. Skutkiem tych oddziaływań jest

¹ Studentka III-go roku psychologii na Uniwersytecie Pedagogicznym im. KEN w Krakowie. Interesuje się psychologią społeczną i kliniczną

niszczenie takich zasobów przyrody, jak lasy, powietrze, wody, gleby oraz setki wymarłych gatunków zwierząt i roślin. Środowisko ma podstawowe znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju człowieka. Ludzie stworzyli dla siebie wyzwanie, jakim jest rozsądna aktywność środowiskowa i ochrona zasobów naturalnych środowiska. Chroniąc środowisko człowiek chroni drugiego człowieka i siebie samego. Sam temat ochrony środowiska jest bardzo szeroki, a jego zakres obejmuje takie zagadnienia jak:

- gospodarka odpadami;
- ochrona wód (morza, oceany);
- ochrona powietrza;
- ochrona gleb;
- zmiany klimatu;
- zrównoważony rozwój itp.

Rozróżnia się poziom globalny oraz poziom lokalny dbania o środowisko². Negatywne skutki zanieczyszczonego środowiska wymagają zarządzania środowiskiem na poziomie globalnym, jednakże działania na tym polu możliwe są tylko przy wdrożeniu działań przez każdą jednostkę na poziomie lokalnym. Dlatego też tak ważne jest zaangażowanie każdego człowieka osobno, zgodnie z dewizą, że jedna osoba nie uratuje świata, ale setki tysięcy osób jednocześnie mogą zmienić świat.

Podstawowe pojęcia

Środowisko i jego ochrona są pojęciami szerokimi i wymagają objaśnienia. Według definicji Encyklopedii PWN środowisko to „dopełnienie wyróżnionego systemu do całej przestrzeni, czyli zbiór wszystkich obiektów (wraz z ich atrybutami oraz relacjami między atrybutami), które, z uwagi na przyjęte kryteria przynależności do systemu, nie zostały do niego zaliczone³”, a ochrona środowiska to „ochrona wszystkich elementów środowiska przed niekorzystnym wpływem działalności człowieka i zachowanie ich możliwie naturalnego charakteru; także racjonalne, zgodne z prawami przyrody i rozwoju społecznego kształtowanie środowiska życia człowieka w taki sposób, aby elementy przyrody łączyły się harmonijnie z wytworami techniki i cywilizacji⁴”. Środowisko i człowiek współistnieją ze sobą od tysięcy lat, zatem naturalnym jest fakt, że człowiek wpływa na środowisko. Zjawiskiem tym zajmuje się psychologia środowiskowa, jedna z nowszych gałęzi psychologii, której początek przypada na lata 70. XX wieku⁵. Wszystko to nierozdzielnie łączy się z ekologią, czyli dziedziną biologii, badającą organizmy w ich środowiskach oraz działania propagujące ochronę środowiska. Temat ochrony środowiska

² L. Karski, *Znaczenie prawa ochrony środowiska*, Instytut Ekologii i Bioetyki, UKSW, Warszawa 2011.

³ Definicja środowiska za: Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/srodowisko;3984314.html>, [dostęp: 7.04.2020].

⁴ Tamże.

⁵ Pracownia Badań Środowiskowych „Psychologia środowiskowa”, <http://srodowiskowa.psychologia.pl/index.php?page=o-psychologii-srodowiskowej> [dostęp 20.12.2019].

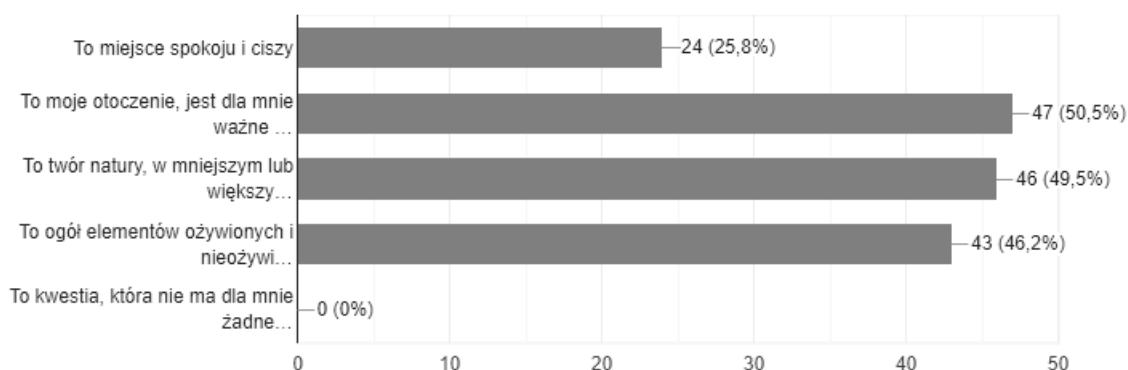
jest jednym z tematów najczęściej omawianych. Współczesne młode pokolenie ma realny wpływ na jego kształtowanie. Tematem rozdziału jest analiza przeprowadzonych badań ankietowych, mających na celu ukazanie postaw, głównie młodych osób, podejście do środowiska, jego ochrony i sposobów w jaki można to robić. Ankieta miała również wzbudzić w badanych refleksję na temat własnego stanowiska w kwestii dbania o swoją planetę.

Przebieg badania i wnioski

Autorskie badania przeprowadzono za pomocą ankiety internetowej. W grupie badanych znalazły się 93 osoby, z których 88,2% (82) to osoby w wieku 18-26 lat z wykształceniem średnim lub wyższym. Badaniem objęto 68 kobiet i 25 mężczyzn, a obszar, na którym była udostępniona ankieta, to województwo małopolskie.

Dla większości badanych środowisko jest czymś, co ich otacza, jest tworem natury oraz ogółem elementów ożywionych i nieożywionych. Żadna z osób nie udzieliła odpowiedzi, że środowisko jest dla niej kwestią bez żadnego znaczenia, co budzi nadzieję, że wiele pod względem działań, aby je chronić, może się zmienić na lepsze (wykres 1).

Wykres 1. Czym jest dla Ciebie środowisko?

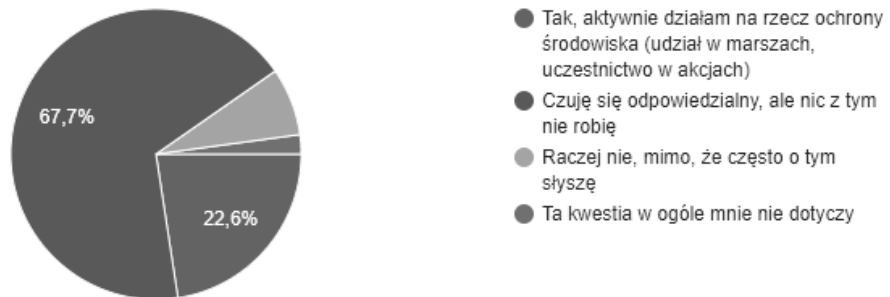


Źródło: opracowanie własne.

Na pytanie o znajomość sposobów ochrony środowiska pojawiły się tylko dwie odpowiedzi dodatkowe wśród proponowanych, co może świadczyć o ograniczonej wiedzy w tym zakresie. Według odpowiedzi badani zdają sobie sprawę z tego, jakie działania mogą wpływać najbardziej negatywnie na środowisko i 67,7% badanych nie robi nic w kierunku zmiany, pomimo:

- **poczucia odpowiedzialności w tym zakresie (wykres 2)** – z wykresu zamieszczonego poniżej wynika, że 22,6% badanych aktywnie działa na rzecz ochrony środowiska, biorąc udział w marszach i akcjach. 7,5% osób mimo znajomości tematu nie czuje odpowiedzialności za środowisko, 2,2% badanych uważa, że kwestia ta w ogóle ich nie dotyczy;

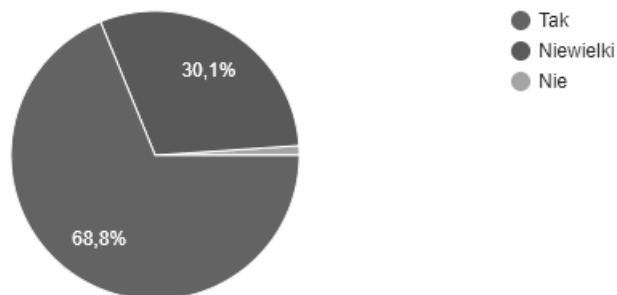
Wykres 2. Czy poczuwasz się do odpowiedzialności za ochronę środowiska?



Źródło: opracowanie własne.

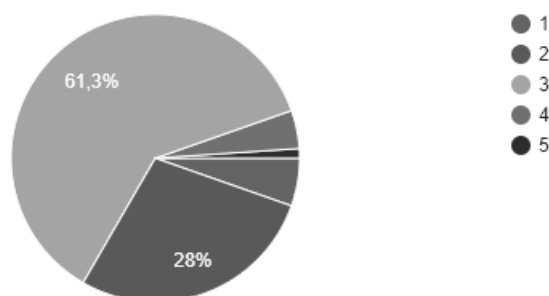
- **wiedzy, że osoba badana ma wpływ na środowisko (wykres 3)** – z wykresu można wywnioskować, że zdecydowana większość (68,8%) widzi swój realny wpływ na środowisko, 30,1% osób uważa swój wpływ za niewielki, a jeden procent (1,1%) twierdzi, że nie ma wpływu na środowisko w ogóle;

Wykres 3. Czy uważasz, że masz wpływ na środowisko?



Źródło: opracowanie własne.

- **subiektywnej świadomości złego stanu środowiska (wykres 4)** – z wykresu wynika, że 61,3% badanych określa stan środowiska na ocenę średnią, 28% określa jako złą, 5,4% określa jako bardzo złą. Tylko 4,3% określa jako stan dobry i 1,1% jako bardzo dobry. Reasumując, aż 94,7% ankietowanych określa stan środowiska jako średni lub poniżej średniej;

Wykres 4. W skali od 1 do 5 na ile oceniasz stan środowiska na dzień dzisiejszy?

Źródło: opracowanie własne.

W wyżej przedstawionych badaniach zwrócono także uwagę na zagadnienia odwołujące się nie tylko do psychologii środowiskowej, ale także psychologii społecznej, między innymi do zjawiska rozproszenia odpowiedzialności oraz zachowań konformistycznych.

Wnioski z badań w kontekście zjawiska konformizmu

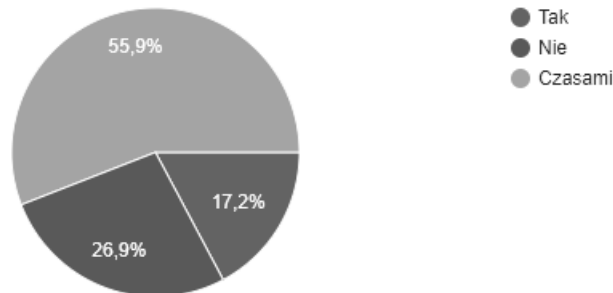
Człowiek jako jednostka w podejmowaniu decyzji zwykle kieruje się swoim zdaniem na dany temat, swoimi poglądami i zasadami moralnymi. Zdarza się jednak, że człowiek odwołuje się do zachowań innych ludzi. Wynika to z obawy przed krytyką lub z przekonania, że tak jest łatwiej. W języku psychologii nazywa się to konformizmem. Elliot Aronson definiuje to zjawisko jako zmianę w zachowaniu na skutek wyimaginowanego lub realnego wpływu innych ludzi⁶. Ludzie mogą przejawiać zachowania konformistyczne w każdej sytuacji, także w kontekście ochrony środowiska. Wyróżnić można zachowania konformistyczne dobre, takie jak „wszyscy segregują śmieci więc ja też” oraz zachowania konformistyczne złe, takie jak „żaden z moich współlokatorów nie segreguje śmieci, więc ja też nie będę”. Według odpowiedzi ankietowanych (wykres 5) 17,2% osób przejawia zachowania konformistyczne, 55,9% czasami przejawia zachowania konformistyczne i 26,9% nie przejawia zachowań konformistycznych.

Dzięki działaniom takim, jak marsze na rzecz ochrony środowiska, Dzień Ziemi, protesty przeciwko masowej degradacji środowiska, zwiększa się świadomość ludzi i wzmacniane są zachowania prośrodowiskowe. Przedstawione wyniki dają nadzieję na poprawne ukształtowanie zachowań ludzi w kierunku środowiska, aby zmiany, których dokonują ludzie, przestały być dla człowieka zagrożeniem. Jak wspomniano na wstępie,

⁶ E. Aronson, T.D. Wilson, R.M. Akert, *Psychologia społeczna. Serce i umysł*, Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c., Poznań 1997.

jedna osoba świata nie zmieni, ale wykorzystanie potencjału 73,1% osób może zmienić wiele.

Wykres 5. Czy uważasz, że przejawiasz zachowania konformistyczne?



Źródło: opracowanie własne.

Warto zaznaczyć, że działania pro-środowiskowe wywołane wpływem społecznym nie powinny dążyć do tzw. „publicznego konformizmu”, a jest to dostosowanie się publiczne do zachowań innych bez konieczności wiary w to, co człowiek robi lub mówi⁷. Istotne jest, aby zachowania pro-środowiskowe wynikały z motywacji wewnętrznej, a nie zewnętrznej, ponieważ tylko wtedy utrzymają się one na dłużej lub na stałe. Warto zaznaczyć, że jeszcze nie wszędzie aktywność na rzecz ochrony środowiska jest normą. Dlatego właśnie tak ważne jest nagłaśnianie tego tematu i zmiana postaw ludzi.

Wnioski z badań w kontekście zjawiska rozproszenia odpowiedzialności

Im więcej świadków przygląda się sytuacji kryzysowej, tym mniej prawdopodobne, że ktoś zainterweniuje. Badacze Bibb Latane i John Darley opisują to zjawisko jako rozproszenie odpowiedzialności. Autorka podąża krok dalej. Jak wspomniała, wciąż wiele ludzi biernie przygląda się postępującemu kryzysowi ekologicznemu wynikającego z zanieczyszczenia i eksploatacji środowiska. Prawdopodobnie w społeczeństwie tkwi przekonanie, że druga osoba może się tym problemem zająć. Przedstawione wyniki na Wykresie 2 potwierdzają to stanowisko. Być może wynika to ze zbyt małego nacisku na działania pro-ekologiczne i z przyzwyczajień, które się utrwaliły na przestrzeni lat, gdy problem nie był na tyle duży i głośno poruszany. Aby to zmienić, należy wprowadzić więcej innowacyjnych działań na rzecz środowiska globalnie, ale przede wszystkim lokalnie, częściej organizując akcje sprzątnięcia świata, segregowania odpadów, recyklingu. Ponadto należy zachęcać ludzi do tego typu działań, wzbudzając w nich wewnętrzną motywację, że to, co dzieje się teraz, zostanie dla młodszych pokoleń.

⁷ E. Aronson, T.D. Wilson, R.M. Akert, *Psychologia społeczna. Serce i umysł*, Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c., Poznań 1997.

Podsumowanie

Przed badaniami postawiono pytanie: jakie jest poczucie odpowiedzialności i nastawienie psychiczne dbania o środowisko na tle postępującego kryzysu ekologicznego. W wyniku badań nasuwa się wniosek, że obecnie u młodych osób przejawia się znaczący potencjał do pozytywnej zmiany. Z odpowiedzi osób badanych wynika, że są one świadome postępujących zmian środowiska oraz tego, że bez interwencji zagrożenie dla człowieka będzie się powiększało. Ponadto wydaje się, że ludziom brakuje wcześniej wspomnianej wewnętrznej motywacji i bodźca, który nakłoni ich do dokonania pewnych zmian. Z pewnością zachowania ludzi kierują się w odpowiednią stronę i świadomość się powiększa, natomiast dużo kwestii jest jeszcze pozostawionych w cieniu, jak np. sposoby ochrony środowiska. Współcześnie ludzkość stoi przed dylematem społecznym związanym z ekologią, polegającym na tym, że potrzeby jednej osoby często pozostają w opozycji do pragnień innych ludzi. Jednym z kroków, które należy uczynić, jest uświadomienie jednostkom, na jaką skalę ich własne działania szkodzą środowisku i co należy w danej sytuacji zmienić. Gdy na poziomie lokalnym zaistnieją konkretne zmiany, to zmartwienia o poziom globalny staną się mniejsze.

Bibliografia:

1. Aronson E., Wilson T. D., Akert R. M., *Psychologia społeczna. Serce i umysł*, Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c., Poznań 1997.
2. Karski L., *Znaczenie prawa ochrony środowiska*, Instytut Ekologii i Bioetyki UKSW, Warszawa 2011.
3. Wojciszke B., *Psychologia społeczna*, Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2017.

Strony internetowe:

4. Encyklopedia PWN: Ochrona środowiska. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/ochrona-srodowiska-przyrodniczego;3949677.html>
5. Encyklopedia PWN: Środowisko. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/srodowisko;3984314.html>
6. Encyklopedia PWN: Ekologia. <https://sjp.pwn.pl/sjp/ekologia;2556152.html>
7. Pracownia badań środowiskowych: Psychologia środowiskowa. <http://srodowiskowa.psychologia.pl/index.php?page=o-psychologii-srodowiskowej>

Dane kontaktowe:

nieuzylanatalia@op.pl

*Piotr Oskwarek*¹

Politechnika Wrocławska, Wydział Architektury

ARCHITEKTURA KRÓTKOTRWAŁA: WPŁYW NADMIERNEGO I CHAOTYCZNEGO BUDOWANIA NA ŚRODOWISKO I SPOŁECZEŃSTWO

Streszczenie (abstrakt): Rozdział wprowadza do zagadnień, związanych z nadmiernym budowaniem architektury nietrwałej. Ponadto podejmuje próbę odpowiedzi na ważne pytania o rzeczywiste zapotrzebowanie w mieszkaniach i biurach oraz kwestie jakości współczesnej architektury, porównując je ze statystyką aktywności rozwoju branży. Analizowane są procesy demograficzne oraz ich wpływ na zapotrzebowanie powstawania nowych inwestycji i projektów budowlanych. W podsumowaniu informacji zaznaczono, jak procesy architektoniczno-urbanistyczne wpływają na środowisko, charakteryzując skutki chaotycznego rozrastania się miast oraz użycia gigantycznej ilości energii w trakcie powstawania i eksploatacji nowych budynków. Przedstawione także zostały poglądy autorskie, dotyczące wprowadzenia możliwych rozwiązań określonych problemów, uwzględniając różnorodne zagadnienia ekologiczne i społeczne.

Słowa kluczowe: Architektura zrównoważona, budownictwo, inwestycje, światopogląd.

TEMPORARY ARCHITECTURE: INFLUENCE OF EXCESSIVE AND CHAOTIC CONSTRUCTING ON ENVIRONMENT AND SOCIETY

Abstract: The article introduces you to issues related to excessive building these days. It raises important issues about the real demand for apartments and offices, and the quality of modern architecture, comparing with the statistics of development activity in this industry. An analysis of demographic processes is performed regarding its influence on the need for new investments and construction projects. Attention is paid to social factors that are related to this issue. In order to summarize all the information, it is highlighted how architectural and urban processes affect the environment, characterizing the effects of chaotic urban sprawl and the use of gigantic amounts of energy during the creation and operation of new buildings. Own views are presented to introduce possible solutions to given problems, taking into account various ecological and social issues.

Keywords: Sustainable architecture, construction, investments, world outlook.

¹ Ukończył liceum w Czerniowce (Ukraina). Odznaczony został złotym medalem za bardzo dobre wyniki w nauce. Otrzymał stypendium Rządu Polskiego dla cudzoziemców. Spędził rok na kursach językowych i specjalistycznych w Międzynarodowym Centrum Kształcenia przy Politechnice Krakowskiej im. Mikołaja Kopernika w Krakowie. Po zdobyciu cennych doświadczeń przeprowadził się do Wrocławia, gdzie rozpoczął studia na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej.

Wstęp

Architektura w dużej mierze kształtuje nas, określa nasz sposób życia i nasze przyzwyczajenia. Tym samym znacznie przyczyniła się do zmian klimatu w ostatnim stuleciu. Proces współczesnego budownictwa w dużej mierze zanieczyszcza środowisko, przy czym wydziela ok. 8% wszystkich gazów, które prowadzą do globalnego ocieplenia. Mimo to, my nadal pragniemy budować więcej i wyżej.

Analiza zużycia energii oraz produkcji dwutlenku węgla

Komercjalizacja architektury wiąże się z gwałtownym wzrostem krótkoterminowego i nie zrównoważonego budownictwa. Realizacja projektów katalogowych, tanich, nietrwałych oraz o bardzo niskich walorach estetycznych, jest wykonywana w krótkim czasie, a szacowany termin oddania budynku do użytku często nie przekracza dwóch lat. Dane ONZ wskazują, iż 28% dwutlenku węgla CO₂, związanych z użyciem energii ze spalania paliw kopalnych, stanowiących około jednej trzeciej całości, generuje architektura/budownictwo. Sam proces wznoszenia budynków stanowi ok. 11% emisji dwutlenku węgla, a wytwarzanie materiałów budowlanych, takich jak stal, pochłania ok. 6% całej produkowanej energii końcowej². Jedynie wytwarzanie betonu stanowi 8% światowej emisji dwutlenku węgla³. Czy to znaczy, że traktujemy architekturę tylko jako kolejny sposób na zarabianie pieniędzy?

Procesy społeczne i demograficzne

Dynamiczne tempo rozwoju budownictwa na początku XX wieku było skutkiem wzrostu liczby ludności (pod koniec XIX wieku Ziemię zamieszkiwało ok. 1 mld osób, a w roku 1987 ta liczba przekroczyła 5 mld)⁴ oraz industrializacji miast wraz z masowym przenoszeniem się do nich społeczeństwa. Sytuacja ta skutkowałą ogromnym zapotrzebowaniem na tanie mieszkania, które miały być dostępne w jak najkrótszym czasie i w jak największej liczbie. Historia pokazuje wielu wybitnych architektów zmagających się z problemem zagęszczenia ludności w miastach, jednak ich idee nie były odzwierciedleniem rzeczywistości. Większą część realizacji z ubiegłego wieku stanowiła architektura tania, mało przemyślana, koncentrująca się tylko na zapewnieniu ludziom schronienia.

Tendencja do masowego, taniego budownictwa nadal trwa, ale dzisiaj procesem tym w dużej mierze rządzą pieniądze. Dominuje budownictwo nieprzemyślane, nietrwałe, bez dbałości o jakość architektury, czy świadomości ogromnego wpływu na środowisko. Od lipca 2015 do czerwca 2016 roku wybudowano 73 275 nowych mieszkań. W trakcie

² UN Environment Global Status Report 2017, s.14.

https://www.worldgbc.org/sites/default/files/UNEP%20188_GABC_en%20%28web%29.pdf

³ J. Hilburg, *Cementing Climate Change*

<https://archpaper.com/2019/01/concrete-production-eight-percent-co2-emissions/> (dostęp 02.01.2019)

³ Dane United Nations Population Fund.

<https://www.un.org/press/en/1998/19981028.pop685.html> (dostęp 28.10. 1998)

pierwszych dziewięciu miesięcy 2018 roku oddano do użytku 129,7 tys. mieszkań, rozpoczęto budowę kolejnych 174 tys. i wydano pozwolenia na budowę 193,2 tys. lokali. Łącznie w Polsce w tej chwili powstaje ponad 800 tys. mieszkań⁵. Statystycznie biorąc, na poziomie całego kraju nie ma deficytu mieszkaniowego, natomiast jest lekka nadwyżka mieszkań wynosząca od 0,68% (około 99 tys. mieszkań) do nawet 5% (około 722 tys. mieszkań), w zależności od wyboru szacunku liczby gospodarstw domowych. W przygotowaniu raportu posłużono się liczbą gospodarstw domowych opartą na liczbie ludności, na liczbie rezydentów oraz skorygowanej o emigrację⁶. Zaskakujący jest fakt, że liczba ludności w krajach europejskich nie rośnie tak gwałtownie jak liczba nowych mieszkań. Przy obserwacji pomijana jest ludność migrująca na krótkie okresy. Można również zauważyć powolny zanik tak ekstremalnej w XX wieku dysproporcji w liczbie mieszkańców miast i wsi. Po osiągnięciu maksymalnego znaczenia współczynnika urbanizacji w Polsce w roku 1991, który wynosił 62%, zaczął on powoli spadać⁷. Należy przyjrzeć się szczególnie największym polskim miastom, porównując liczbę mieszkańców z roku 1990 i 2018: Wrocław – 643 218/ 640 648 odpowiednio, Poznań – 590 101/ 584 500 z prognozą 485 100 mieszkańców do 2030 roku, Kraków – 750 540/771 100 oraz z największym przyrostem mieszkańców – Warszawa 1 655 661/1 777 972. Liczby pokazują jak aktywnie rozwija się Warszawa, która stanowi również dom dla wzrastającej liczby ludności napływowej. W miastach wyludniających się nadal jednak pozostaje tendencja do intensywnej rozbudowy osiedli mieszkaniowych i usługowych.

Czy to znaczy, że przeprowadzamy się do nowszych mieszkań, ponieważ stare nie spełniają naszych potrzeb lub nie zostały wykonane z myślą o przyszłości? Czy może nie opłaca nam się remontować i utrzymywać w dobrej kondycji tych starych? Ważną rolę w całym procesie przeprowadzania się odgrywa nasza psychologia. Nie jest jeszcze w Polsce popularna praktyka nabywania mieszkań lub domów jednorodzinnych, które potrzebują gruntownej renowacji. Panuje przekonanie, że kupno nowego lokalu jest lepszym rozwiązaniem, gdyż jego cena niewiele przekracza cenę tych „używanych”. Często jednak budynki starsze sprawdzają się o wiele lepiej nie tylko ze względów ekologicznych, ale też posiadają lepsze walory architektoniczne. Ponadto można w pełni kontrolować proces remontu, używając najbardziej skutecznych rozwiązań, nie ryzykując, że niedługo po skończonej budowie ujawnią się pierwsze skutki niestarannego wykonania elementów konstrukcji lub wyposażenia, jak to często się zdarza w przypadku domów oferowanych przez deweloperów.

Problem nieprzemyślanego budownictwa nie dotyczy wyłącznie zabudowy o funkcji mieszkaniowej. Zabudowa biurowa jest „produkowana” w największych polskich miastach z podobną prędkością. Drapacze chmur, które najczęściej posiadają funkcje biurowe –

⁵ Obliczenia Home Broker, na podstawie danych GUS.

<https://homebroker.pl/blog/2017/02/wysyp-nowych-mieszkan-na-ryнку/> (dostęp 17.02.2017)

⁶ *Ile mieszkań brakuje w Polsce?* Z raportu Heritage Real Estate, listopad 2018 r., s.36.

<https://alebank.pl/wp-content/uploads/2018/12/Heritage-Raport-04-12-justowany.pdf>

⁷ Zróżnicowanie poziomu urbanizacji w Polsce, na podstawie danych GUS.

<https://epodreczniki.pl/a/zroznicowanie-poziomu-urbanizacji-w-polsce/D19MUchJD>

kosztowne, energochłonne dzieła sztuki inżynierskiej – stały się pewnym narzędziem w wyścigu przepychu, który uosabia potęgę danego miasta lub państwa. Dlatego te budowle często wynoszą formę ponad funkcję. Szokująca jest statystyka dotycząca biurowców w stolicy Polski. Obecnie ok. 5 300 000 m² (czyli 11,3% od liczby całkowitej powierzchni użytkowej) wieżowców Warszawy jest przeznaczona do swojej funkcji, z których ponad 600 000 m² nie jest użytkowana. Co gorsza, w trakcie wznoszenia są budynki biurowe o łącznym metrażu w ok. 760 000 m².

Warto podkreślić, że w Polsce lub UE nie zniknęło zapotrzebowanie na mieszkania, ponieważ nadal powstaje wiele inwestycji w tej branży. Potrzeba nowego mieszkalnictwa związana jest z niewłaściwym lokalizowaniem niektórych osiedli, a także ze zdewastowanym stanem dużej liczby istniejących lokali wybudowanych z nietrwałych materiałów.

„Problemem w Polsce jest lokalizacja tej statystycznej nadwyżki mieszkań: podaż istniejących zasobów mieszkaniowych nie zaspokaja popytu na mieszkania, ze względu na niedopasowanie lokalizacyjne. Widać to wyraźnie w danych dotyczących oddawanych do użytku mieszkań. Są one generalnie zlokalizowane w 4 czy 5 województwach, w których są największe polskie aglomeracje. Innym problemem, omówionym w raporcie jest jakość mieszkań. Gdyby przyjąć za punkt odniesienia średnią UE dla głównych jakościowych wskaźników opisujących stan mieszkalnictwa, można szacować, że w Polsce wciąż brakuje nawet około 2,4 – 3,0 mln mieszkań. Te jakościowe wskaźniki przedstawione i opisane w raporcie to powierzchnia użytkowa przeciętnego mieszkania (wskaźniki dotyczące przeciętnej powierzchni użytkowej mieszkań, liczby osób przypadających na 1 mieszkanie i przeludnienia), a także stan techniczny (wskaźnik deprawacji), wynikającym ze struktury wiekowa zasobów mieszkaniowych w Polsce oraz technologii ich budowy”⁸.

Jakość współczesnej architektury i urbanistyki

Należy zauważyć, że główny problem współczesnej architektury leży w jej jakości. Cała branża budownictwa jest okupowana przez prywatnych inwestorów, którzy w swych działaniach kierują się własnym interesem. Jakość estetyczna i materiałowa takiej architektury jest na dość niskim poziomie: po kilkunastu latach przestaje ona spełniać wymogi mieszkańców, przestrzenie są zbyt ciasne i niewygodne, a defekty wizualne, powstające uszkodzenia w izolacji, instalacji lub nawet konstrukcji zmuszają nas do poszukiwania nowego dachu nad głową, gdyż przeprowadzenie gruntownego remontu w słabej jakości budynku nie jest dogodnym rozwiązaniem. Należy też zwrócić uwagę na fakt, że same technologie energooszczędne są nadal rzadko stosowane ze względu na wysoki koszt realizacji. Jest to alternatywa nie tylko bardziej przyjazna dla środowiska, ale też wymaga znacznie mniejszych nakładów finansowych w trakcie eksploatacji obiektu. Ogromna ilość produkowanej energii wykorzystywana jest przez budynki, co związane jest z procesem ich użytkowania. Istnieją rozwiązania bardziej korzystne dla przyszłych

⁸ *Ile mieszkań brakuje w Polsce?* Z raportu Heritage Real Estate, listopad 2018 r., s. 4.
<https://alebank.pl/wp-content/uploads/2018/12/Heritage-Raport-04-12-justowany.pdf>

mieszkańców, którzy jednak nadal nie mają wpływu na dobór technologii i materiałów budowlanych wykorzystywanych w ich osiedlach.

Spontaniczne i szybkie budownictwo skutkuje tym, że realizacje są wykonywane w sposób bardzo nieprzemyślany i nietrwały, nie tylko ze względu na jakość materialną, ale także architektoniczną. Celem dewelopera jest jak najszybsze wzniesienie i oddanie do użytku jak największej liczby mieszkań. W takiej sytuacji konsultacje z architektem są zjawiskiem bardzo sporadycznym, nie wspominając już o otwartej dyskusji z potencjalnymi mieszkańcami nowych osiedli. Ta praktyka dialogu staje się popularna w krajach Europy Zachodniej. Jednak projekt takiego budynku może trwać od 5 do 10 lat, co nie jest zbyt pożądane przez inwestora. Bardzo ważnym aspektem jest też wybór lokalizacji. Ekstensywne rozwijanie się miasta jest zjawiskiem bardzo niekorzystnym, jednak cena działek maleje wraz ze wzrostem odległości od centrum. Powoduje to masową eksploatację obrzeży miasta do tworzenia nowych osiedli, głównie mieszkaniowych, często stawianych w sposób przypadkowy, bezideowy, a nawet niefunkcjonalny. Tak pomyślane osiedla skutkują zwiększeniem potrzeby używania samochodów, czy podwyższają wydatki miasta na tworzenie nowej infrastruktury. Planowanie miast jest bardzo ważnym elementem w zapewnianiu ekologicznej przyszłości. Wiąże się to z kształtowaniem naszego trybu życia. Ta rozdzielność funkcji w mieście, która zyskała popularność na początku XX wieku, była skutkiem możliwości nowych technologii, rozwinięcia się motoryzacji. Ideą był nie tylko nowy sposób kształtowania miast w całości podporządkowany samochodom, ale i naszego trybu życia, tworząc „człowieka przyszłości”. Była to wizja świata oderwanego nie tylko od natury, ale i od rzeczywistości, pomijająca psychologiczne aspekty i potrzeby człowieka. I chociaż epoka ta minęła, pozostawiła po sobie spuściznę w naszych miastach. Często nie jest uwzględniana kwestia planowania przestrzennego, gdyż nie ma ona efektu błyskawicznego. We współczesnej dobie technologii szybciej reagujemy na nagłe zmiany, nie mając tym samym cierpliwości do dłuższego procesu powstawania przestrzeni. Kształtowanie miasta jest zjawiskiem trwałym, rozłożonym w czasie, jednak efekty są bardzo znaczące.

Większość miast antycznych oparta była na ortogonalnej siatce ulic. Ten przemyślany schemat zapewniał najlepsze funkcjonowanie miasta jako całościowej jednostki, żywego organizmu. W dzisiejszych czasach ze względu na wielkość miast, mocne przesunięcie ich granic i pochłonięcie wiosek i miasteczek tworzy pewien chaos przestrzenny we współczesnych metropoliach. Zasada projektowania prostokątnej siatki ulic jest już nie tylko niemożliwa z uwagi na powstałe sieci rozproszone, ale także nie dość skuteczna ze względu na wielkość obszaru zajmowanego przez osadę. Jednak w obecnych miastach można zauważyć cechy miast starożytnych czy średniowiecznych. Nadal najbardziej popularnym miejscem w mieście jest rynek i jego okolice, czyli granice starego miasta. Działa on jako samowystarczalny organizm. Jest to możliwe dzięki skupieniu różnorodnych funkcji, które w pełni mogą zaspokoić potrzeby mieszkańców tego obszaru. Rynek stanowi centrum łączące całe miasto, oferujące dodatkowe udogodnienia.

Pozostałe rejony miasta mogą funkcjonować jako mniejsze niezależne organizmy, zapewniając wszystkie niezbędne usługi ich mieszkańcom. Ważną cechą takiego obszaru

jest jego zwartość. Skala urbanistyczna definiuje planowanie dzielnic, uwzględnia aspekty kulturowe i społeczne, a także określa możliwości użycia przestrzeni publicznych. Zmniejszenie odległości pomiędzy ważnymi punktami funkcjonalnymi w osiedlu minimalizuje potrzebę użycia samochodu. Badania wskazują, iż systematyczne wykonywanie czynności fizycznych, takich jak codzienne przemieszczanie się pieszo, korzystnie wpływa na nasze samopoczucie oraz powoduje tworzenie lepszych relacji społecznych. Bliższy kontakt ze swoim otoczeniem zwiększa poczucie bezpieczeństwa i odpowiedzialności za miejsce naszego zamieszkania. Maksymalna umowna odległość, którą człowiek chętnie pokonuje pieszo, to jedynie 600 metrów – dziesięciominutowy spacer. Lokowanie wszystkich podstawowych udogodnień, takich jak zakłady wychowawcze i edukacyjne, sklepy, centra kultury, gastronomia czy biura, musi być ograniczone promieniem tej odległości, dając możliwość wszystkim użytkownikom dogodnego funkcjonowania na danym obszarze, minimalizując zarówno potrzebę mieszkańców korzystania z auta, jak i wydawania przez miasto ogromnych nakładów finansowych na rozwój infrastruktury. Właśnie to różnorodność wiekowa, socjalna i kulturowa mieszkańców jest punktem początkowym do umożliwienia rozwoju rozmaitych aktywności na danym obszarze. Tak zróżnicowany obszar powoduje większą chęć tworzenia relacji społecznych i utrwalania stałych wartości przypisywanych architekturze. Wiąże się to z rozwijaniem procesu utożsamiania konkretnych aktywności i wydarzeń ze specyficznym miejscem, nadając mu znaczenie nie tylko materialne, ale i duchowe.

Jednak nie wszystkie dzielnice projektowane są z myślą o dalszym rozbudowaniu sieci usługowo-kulturalnych oraz tworzeniu relacji między mieszkańcami. Wzrasta potrzeba posiadania kilku rodzajów przestrzeni: jedna przeznaczona do pobytu w ciągu tygodnia, inna do odpoczynku w dni wolne od pracy. Zjawisko to może być związane z małą atrakcyjnością miasta jako miejsca do życia, miasta zbyt zindustrializowanego, stworzonego dla auta, nie dla człowieka. Skutkiem najczęściej bywa alienacja mieszkańców i utrata ich tożsamości w społeczeństwie. Jednak to nadal miasto podlega największemu rozwojowi, zostawiając pobliskie wsie czy mniejsze miasteczka poza ideą rozbudowy, mimo że procent ludności zamieszkującej poza granicami miasta zostaje dość wysoki.

W Polsce, jak i w wielu innych krajach Europy centralnej i wschodniej, rola architekta i urbanisty w procesie tworzenia miast pozostaje na dalszym planie. Profesjonaliści z tych branż są uzależnieni w dużej mierze od deweloperów, tym samym ich możliwości w tworzeniu nowej jakościowej architektury są ograniczone.

Modne tendencje w architekturze

Architekci w większości dążą do tworzenia trwałej i wysokojakościowej architektury, trzeba jednak zauważyć, że są oni podatni na wpływy mody związanej z kulturą konsumpcji, która doprowadziła do krytycznego stanu ekologicznego. W ostatnich latach podążanie za ideą zrównoważonego rozwoju stało się modne. Brzmi szlachetnie, jednak kryje się za tym możliwość wielkiego zarobku, jak za każdą popularną tendencją.

Trend tworzenia „zielonej” architektury zaowocował stawianiem budynków ideowo związanych z naturą i otoczeniem. Są to nierzadko estetyczne rozwiązania z wykorzystaniem zielonych dachów, wertykalnych ogródków na ścianach, materiałów odnawialnych oraz materiałów z recyklingu. Wydaje się to atrakcyjnym, ekologicznym i przyszłościowym budownictwem. Pod piękną elewacją kryje się ogromna ilość betonu, stali, a co najważniejsze – niezmierzonej ilości energii, potrzebnej do produkcji lub obróbki tych dóbr. Wykorzystanie drewna lub płyt z recyklingu jest niewątpliwie ciekawym i ambitnym rozwiązaniem, wartościowym pomysłem pozostaje tylko przy możliwości eksploatacji tego przez jak najdłuższy czas. Jednak moda kieruje się swoimi prawami: buduje się w sposób aktualnie kasowy, szybko i dużo. Nikt się nie zastanawia, jak zadziała ten nowy budynek w tkance miejskiej za kilkanaście lub kilkadziesiąt lat, albo czy w ogóle jest on potrzebny. Dlatego temat architektury ekologicznej jest skomplikowany: architektura sama w sobie wiąże się z procesem produkcji substancji szkodliwych, powstających przy wytwarzaniu materiałów i wyrobów budowlanych, a także w procesie ciągłego użytkowania budynków. Jest to kierunek, w którym musiałby rozwijać się ten zawód, ale należy zdawać sobie sprawę z wpływu na środowisko wywieranego przez każdą rozpoczętą inwestycję. Mimo nowych technologii, używania bardziej ekologicznych i trwałych materiałów, podstawowym celem pracy architekta powinna być analiza rzeczywistego zapotrzebowania na kolejne budynki, a w razie konieczności, tworzenia tych o jak najdłuższym czasie użytkowania. Celem architekta jest nauczyć się tłumić swoje dążenie do przepychu w architekturze i projektować z myślą o jej długotrwałej użyteczności, ponadczasowości i ekologiczności.

Elastyczność architektury

Zmiana liczby mieszkańców miasta może być znacznie uzależniona od czasowych zmian ekonomicznych, okresowego napływu migrantów, a nawet zwiększenia atrakcyjności miasta dla konkretnych grup społecznych. Te zmienne warunki wymuszają na architekturze pewną funkcjonalną elastyczność. Nie zawsze można przewidzieć nadchodzące zmiany ekonomiczne, klimatyczne lub socjalne, które tworzą nowe zadania dla architektury. Nie zawsze można zaprojektować budynek na tyle wielofunkcyjny, by mógł spełnić dowolne nieprzewidywalne wymogi. Warto więc w tej kwestii zastanowić się nad możliwością wykorzystania materiałów wielokrotnego użytku. Nie jest to kwestia jedynie recyklingu. W tej sytuacji należałoby odwołać się do znanych wszystkim klocków lego. Zasada jest bardzo prosta: można stworzyć wiele kombinacji form, używając tych samych klocków. Choć brzmi infantylnie, schemat ten łatwo zastosować w myśleniu o architekturze.

Jeszcze w czasach wczesnochrześcijańskich na potrzeby budowania świątyń szybko rozwijającej się religii wykorzystywano tak zwane spolia – materiały lub całe elementy konstrukcyjne, zapożyczone ze starych budowli antycznych. Chociaż te czasy minęły, a wiele przepięknych budowli starożytnych budowanych w ten sposób pozostało jedynie w pamięci przodków, to teraz zaczyna nabierać nowej wartości i znaczenia w rozwoju architektury przyszłości. Coraz częstszym zjawiskiem jest wykorzystanie tak zwanej cegły

„z rozbiórki”, czyli ponowne użycie cegły, wcześniej będącej częścią ściany rozebranego budynku (niezbędne tu jest dopasowanie odpowiedniej zaprawy, aby dość łatwo było oddzielić poszczególne kostki po zniesieniu istniejącego budynku). Drewno także jest materiałem dobrze nadającym się do powtórnego wykorzystania. Potrzebna jest do tego znajomość właściwego sposobu montażu elementów drewnianych. Dzięki odpowiedniej precyzji i ostrożności w demontażu drobniejszych elementów, takich jak stolarka okienna lub drzwiowa, materiały te mogą być użyte ponownie. Jest to dość efektywny i energooszczędny sposób na tworzenie architektury dopasowanej do naszych nagłych potrzeb.

Podsumowanie

Praca ta jest próbą odpowiedzi na jedno z ważniejszych pytań o ideę budowania: „Czy tworzenie architektury jest przemyślane?” Rzeczywistość pokazuje, że często zapomina się o kwestii trwałości naszej architektury. Mało osób zdaje sobie sprawę z tego, jak wielki wpływ takie budownictwo wywiera na ekologię, a co za tym idzie – jakość naszego życia i los kolejnych pokoleń. Budujemy więcej niż kiedykolwiek w historii, skupiając się przeważnie na modzie, liczbach i profitach, zapominając o realnym zapotrzebowaniu mieszkańców. Doprowadzamy do niekontrolowanego rozrastania się miast, co powoduje konieczność stałego użytkowania samochodów. Problem ten już utrwalił się w naszej kulturze i w naszym sposobie myślenia. Posiadanie jest dla nas najwyższą wartością, a inwestorzy tylko umacniają nas w tym przekonaniu. Zanim wzniesiemy nowy wieżowiec, warto zadać sobie pytanie: „czy faktycznie stworzenie tego nowego budynku przyniesie więcej korzyści niż strat? Czy nie można zrealizować tej funkcji w istniejącym już budynku?”. A jeśli w końcu zdecydujemy się na realizację tego przedsięwzięcia, musimy mieć pewność, że nie jest to kolejny betonowy domek z kart.

Bibliografia:

1. *Ile mieszkań brakuje w Polsce?* Raport Heritage Real Estate, <https://alebank.pl/wpcontent/uploads/2018/12/Heritage-Raport-04-12-justowany.pdf>, dostęp: 25.02.1010
2. Kamiński Z., Modrzewski B., *Kształtowanie kompozycji urbanistycznej – przeszłością czy przyszłością rozwoju miast?*, „Czasopismo Techniczne. Architektura” 2012, R. 109, z. 1-A/1.
3. Sassi P., *Strategies for Sustainable Architecture*, Routledge 2006.

Dane kontaktowe:

oskwarek.piotrek@gmail.com

*Damian Stachura*¹

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO W ZRÓWNOWAŻONYM ROZWOJU

Streszczenie (abstrakt): W artykule przedstawiono temat systemów zarządzania środowiskowego, system EMAS oraz niektórych norm z rodziny ISO 14000. Praca ma za cel zwrócenie uwagi na ważny temat ochrony środowiska, dzięki zastosowaniu różnych norm, zasad zrównoważonego rozwoju. Możemy przeciwdziałać dalszej postępującej degradacji środowiska oraz zminimalizować negatywny wpływ człowieka na zanieczyszczenia. Rozdział również przedstawia dane statystyczne o wdrożonych systemach zarządzania środowiskowego oraz korzyściach płynących z ich zastosowania w organizacji.

Słowa kluczowe: Zarządzanie środowiskowe, zrównoważony rozwój, norma ISO, systemy zarządzania środowiskowego, aspekt środowiskowy

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: The article presents the topic, environmental management systems, EMAS system and some standards from the family ISO 14000. The aim of the work is to draw attention to the important topic of environmental protection. Thanks to the application of various standards and principles of sustainable development. We can prevent further progressive degradation of the environment and minimize the negative impact of man on pollution. The article also presents statistical data on the implemented environmental management systems and the benefits of their application in the organization.

Keywords: Environmental management, sustainable development, ISO standard, environmental management systems, environmental aspect.

Wstęp

XX oraz XXI wiek to gigantyczny wzrost gospodarczy, technologiczny, społeczny oraz wzrost zanieczyszczeń środowiska. Eksploatacja przyrody ma coraz większe znaczenie. Stała się motorem rozwoju: pozyskiwania surowców, produkcji dóbr materialnych, przekształcenia krajobrazu, jednoznacznie oddziałując niekorzystnie na środowisko poprzez zanieczyszczanie powietrza, degradację wód, gleb i terenu. Coraz częściej dyskutuje się o nowych negatywnych aspektach ingerujących nadmiernie w równowagę przyrodniczą. Przykładem jest zanieczyszczenie światłem, które ma ujemny wpływ na florę, faunę oraz zdrowie człowieka. To tylko niektóre z przyczyn mających negatywne

¹ Technik budownictwa. Student III roku ochrony środowiska. Członek koła naukowego Geoekologów.

oddziaływanie na Ziemię. Wszakże może on jednak działać pozytywnie m.in. przez zarządzanie środowiskowe.

Wydaje się, że sposobem na powrót, na zatrzymanie niekorzystnych zmian w środowisku jest idea zrównoważonego rozwoju determinująca wywieranie wpływu na trzy istotne obszary, tj. środowisko, społeczeństwo oraz gospodarkę. Każdy z tych trzech filarów jest jednakowo ważny, a nie umniejszając jeden drugiemu, podtrzymują systemową równowagę².

Ostatnia dekada XX wieku także odwróciła bieg i obfitowała w wiele nowych pomysłów na dalsze kształtowanie środowiska przyrodniczego. Głównym motywem zrównoważonego rozwoju był ciągle pogarszający się stan przyrody, skorelowany z niekorzystnymi działaniami antropogenicznymi. „Na obecnym poziomie cywilizacyjnym możliwy jest rozwój zrównoważony, to jest taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie”³. Z powyższej definicji jasno wynika, by zaspokoić potrzeby nie tylko obecnego, ale zwłaszcza przyszłego pokolenia. Powyższa definicja została sformułowana przez "Komisję Brundtland"⁴. Naukowcy dostrzegali zagrożenie wyczerpania zasobów zdecydowanie wcześniej. Ich ostrzeżenia na nic się zdały do czasu ponownego zainteresowania tematem środowiska i powtórnym poruszeniem ich obaw podczas międzynarodowych konferencji. Najśłynniejszą i najbardziej znamieną była Konferencja Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju (Szczyt Ziemi 1992). W Deklaracji z Rio w sprawie środowiska i rozwoju ujęto 27 Zasad Zrównoważonego Rozwoju w sprawie Środowiska i Rozwoju. Ów dokument zwrócił uwagę na niebezpieczeństwo dewastacji środowiska, wyczerpywania się zasobów przyrodniczych, powiększania się różnic ekonomicznych, społecznych, zwiększenia obszaru analfabetyzmu, chorób i niedożywienia. Wobec powyższego niektóre z zasad zrównoważonego rozwoju bardzo dobrze odzwierciedlają sens zasad systemów zarządzania środowiskiem⁵.

Normy, reguły, przepisy, procedury...

Presja społeczeństwa na przedsiębiorstwa, które nie przywiązywały wagi do ekologizacji swoich wyrobów i ich produkcji, rosła. Pojęcie zarządzanie środowiskowe oznacza zarządzanie procesami (działaniami) organizacji w taki sposób, by móc wpłynąć na stan środowiska w jak najmniej niekorzystnym stopniu. Systemy zarządzania środowiskiem

² W. Nierzwicki, *Zarządzanie środowiskowe*, Warszawa 2006, s. 10.

³ WCED (1987), Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>, dostęp: 10.06.2012

⁴ W roku 1987 - Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju ONZ ogłasza Raport Brundtland: "Nasza Wspólna Przyszłość", który przedstawia politykę wzrostu zrównoważonego (ang. sustainable development). Raport nazwano tak od nazwiska przewodniczącej Komisji, Gro Harlem Brundtland.

⁵ W. Nierzwicki, *Zarządzanie środowiskowe*, Warszawa 2006, s. 13.

bazują na normach ISO 14000 oraz dyrektywie EMAS, Odpowiedzialna Produkcja oraz Czysta Energia⁶.

Zaczęto brać pod uwagę fakt, że nadmierne zanieczyszczenia i marnotrawstwo zasobów naturalnych w przyszłości może być barierą wzrostu gospodarczego oraz niebezpieczeństwem dla życia i zdrowia ludzkiego. Czas regulacji, norm, obowiązków nakładanych na wielkie firmy, organizacje i przeciętnego obywatela, rozpoczął się w latach 60. XX wieku. Systemy zarządzania zaczęły być powszechne w pierwszej kolejności w USA, następnie w Europie Zachodniej i innych krajach świata⁷.

Najpopularniejszymi standardami, które definiują wymagania odnośnie do Systemów Środowiskowych, są obecnie:

- ISO 14001 Environmental Management Systems (EMS), czyli System Zarządzania Środowiskowego (SZŚ).
- EMAS (Eco Management and Audit Scheme, czyli System Ekozarządzania i Audytu).
- FSC System Certyfikacji Kontroli Pochodzenia Produktu oraz Gospodarki Leśnej.
- ISO 50001 System Zarządzania Energią. Zarządzanie środowiskowe (2019)⁸.

W szerzeniu i promocji idei zarządzania środowiskowego ważną rolę odegrała Międzynarodowa Izba Handlowa. Rada Biznesu opracowała Kartę Biznesu na rzecz Ekorozwoju. Stanowiła ona podstawę do opracowanych później zasad sformalizowanych systemów zarządzania środowiskowego. Karta została przyjęta na drugiej Światowej Konferencji „Zarządzanie Środowiskiem”, zorganizowanej przez Izbę w kwietniu 1991 roku. Na Konferencji ONZ „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro (3-14 czerwca 1992 roku) Kartę Biznesu podpisało 1200 firm z ponad pięćdziesięciu krajów świata. Karta Biznesu na rzecz Ekorozwoju zawiera 16 zasad projektowania systemów zarządzania ochroną środowiska. Są to:

- Zasada 1: Ochrona środowiska priorytetem działania firmy.
- Zasada 2: Wdrażanie zintegrowanych systemów zarządzania.
- Zasada 3: Ciągłe wdrażanie proochronnych przedsięwzięć.
- Zasada 4: Kształcenie pracowników.
- Zasada 5: Przeprowadzenie wstępnej oceny oddziaływania na środowisko.
- Zasada 6: Ekologizacja produktów i usług na etapie ich projektowania.
- Zasada 7: Wdrożenie systemu udzielania porad dla klientów.
- Zasada 8: Ekologizacja procesów produkcyjnych i eksploatacji urządzeń.
- Zasada 9: Prowadzenie badań oddziaływania na środowisko.
- Zasada 10: Wdrażanie środków zapobiegawczych.

⁶ B. Gajdzik, A. Wyciślik, *Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego*, Gliwice 2007, s. 92.

⁷ Tamże, s. 15.

⁸ <https://www.iso.org.pl/uslugi-zarzadzania/wdrazanie-systemow/zarzadzanie-srodowiskowe/>

Zasada 11: Oddziaływanie na podwykonawców i dostawców.

Zasada 12: Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

Zasada 13: Stosowanie technologii przyjaznych środowisku.

Zasada 14: Zaangażowanie firmy w ogólną działalność proekologiczną.

Zasada 15: Prowadzenie dialogu ze społeczeństwem.

Zasada 16: Przestrzeganie norm ochrony środowiska⁹.

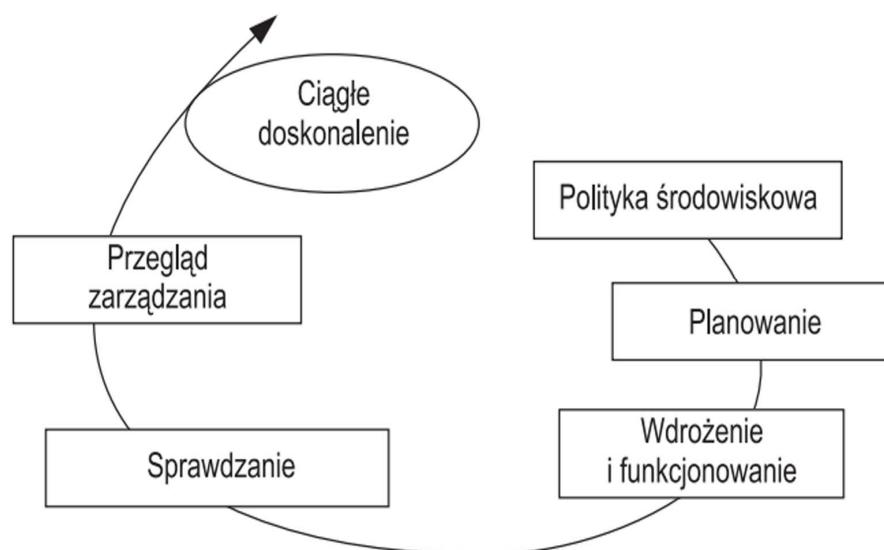
Bardzo pomocne przy zastosowaniu w praktyce zasad ekorozwoju, racjonalnego gospodarowania, zarządzania środowiskiem, okazały się normy ISO z serii 1400. O najwyższej randze świadczy ISO 14001. Jest to norma, w której priorytetem jest środowisko przyrodnicze. Co ważne, Systemy Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) mogą być wdrożone w każdej organizacji lub w określonych jednostkach organizacyjnych. Organizacja oznacza osobę lub grupę osób, pełniącą określone funkcje z przypisanymi odpowiedzialnością uprawnieniami i zależnościami służącymi osiągnięciu swoich celów wg normy ISO 14001:2015. Zarządzanie środowiskowe jako nauka zaistniała pod koniec XX wieku. Ukształtowała się pod wpływem wypracowania postawy świadomości ekologicznej, uświadomienia społeczeństw, organizacji. Świadomość ekologiczna to zdanie sobie sprawy z ważności otaczającej nas przyrody, aktywność w kierunku zaprzestania jej dewastacji. Rozwinięciem powyższej normy jest System Ekozarządzania i Audytu (EMAS) (ang. Eco-Management and Audit Scheme), jest to również system zarządzania środowiskowego z dużymi podobieństwami do normy ISO 14001. Jest nobilitacją dla organizacji, które wychodzą poza minimum z przepisami, normami i nadal doskonałą efektywnością środowiskowej. System EMAS działa w Polsce od 1 maja 2004 r.¹⁰

System zarządzania środowiskowego to część systemu zarządzania, wykorzystywany do zarządzania aspektami środowiskowymi, spełniania zobowiązań dotyczących zgodności oraz odniesienia się do ryzyk i szans (ISO 14001: Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania). Systematyczne działania na rzecz oceny aspektów środowiskowych to istotne elementy działania organizacji, jej wyrobów i usług, które mogą oddziaływać na środowisko. Identyfikacja i klasyfikacja ich prowadzą do ustanowienia celów środowiskowych. Należy mieć na uwadze, że System Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) nie jest oddzielnym systemem, lecz częścią całego systemu zarządzania. Ustala i podaje sposoby postępowania organizacji wobec środowiska przyrodniczego. Obejmuje: motywowanie, planowanie, kontrolowanie, organizowanie. Norma ISO 14001 mówi, że podstawą systemu jest określenie procedur, procesów i dokumentacji. Jest to zasób wiedzy niezbędny do realizacji założeń normy.

⁹ M. Bugdol, *Nowoczesne zarządzanie ukierunkowane na jakość. Problemy zarządzania zintegrowanego*, Racibórz 1999, s. 79.

¹⁰ J. Ejdyś, U. Kobylińska, A. Lulewicz-Sas, *Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy*, Białystok 2012, s. 340.

Odpowiedzialne za to są nie tylko organizacje i najwyższe kierownictwo, ale każdy z pracowników, dostawców i stron zainteresowanych.



Rysunek 1. Proces wdrażania systemu zarządzania środowiskowego w organizacji. Na podstawie PN-EN ISO 14001: 2015 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania.

Normę ISO 14001 wprowadzono w 1996 r., PKN przejęła ją w 1998 r., obecnie obowiązuje norma oznaczona jako ISO 14001:2015. Dostarcza ona wytycznych, wskazówek do aspektów, zobowiązań, wymagań prawnych, celów, programów. Skupia ona szerszy krąg zainteresowanych niż np. norma jakości ISO 9001¹¹, zgodnie z najnowszą normą ISO 14001:2015. Proces to zbiór działań wzajemnie powiązanych lub wzajemnie oddziałujących, które przekształcają wejścia w wyjścia. Podejście procesowe wznaga dbałość, o zarządzanie środowiskowe od strony organizacji, bowiem angażuje każdego członka zespołu. Długofalowa strategia zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa jest ukierunkowana na proces ciągłego doskonalenia, to działanie zgodne z Kołem Deminga, tj. P-planowanie, W-wykonanie, S-sprawdzenie, D- dostosowanie. Taki sposób organizacyjny przynosi znaczące zyski i daje przewagę nad tradycyjnym modelem analitycznym. Ujęcie systemowe jest ukierunkowaniem na cel, ciągłe doskonalenie oraz sprawdzanie wyników przez praktykę, dzięki czemu wzmacnia efekty działań, a głównym celem staje się dostosowanie organizacji do jak najmniejszej uciążliwości dla środowiska. Na dokumentację SZŚ składa się: polityka środowiskowa, programy środowiskowe, procedury, instrukcje, strategia środowiskowa. Do dokumentów mogą należeć również: przeglądy, zapisy kontroli, zrealizowane szkolenia, raporty środowiskowe oraz inne

¹¹ B. Fura, *System zarządzania środowiskowego ISO 14001 a efektywność przedsiębiorstw: zagadnienia teoretyczne i praktyczne*, Rzeszów 2011, s. 63.

dokumenty. Narzędzia zarządzania środowiskowego mają pomóc organizacji w realizacji polityki, zadań środowiskowych i celów¹².

Cechą wyróżniającą system zarządzania środowiskowego jest rozwiązywanie problemów u źródła. Zapobieganie powstawaniu np. odpadów w trakcie procesów przetwórczych. Jak najrzadziej stosuje się metodę „end of pipe”(na końcu rury). Ma to olbrzymie znaczenie dla ciągłego doskonalenia, aktualizowania zmian zgodnych z prawem ekologicznym, dopasowanie organizacji, opis procedur i standardów, podział zasobów, by móc realizować politykę środowiskową organizacji¹³.

Celem normy ISO 14001 jest wdrożenie systemu, dzięki któremu organizacja osiąga własne cele środowiskowe. Kolejną cechą jest to, iż w przypadku wykryciu niezgodności są wprowadzane narzędzia naprawcze oraz korygujące. Każde dopełnienie i zrealizowanie pętli koła pozwala na zwiększenie skuteczności procesu.

Sprawnie działający system zarządzania środowiskowego należy poddać certyfikacji, która jest ważny na trzy lata od daty jej uzyskania. Kontrola w organizacji jest podstawą wydania lub odmowy przyznania certyfikatu. Należy zwrócić uwagę na obowiązujące, wspomniane wyżej, audyty zewnętrzne oraz wewnętrzne, wykonywane przez organizację.

Podsumowując, system zarządzania środowiskowego w oparciu o normy z pakietu ISO 14000 obejmuje:

- zarządzanie cyklami produkcyjnymi, mając na uwadze stosowanie zamkniętych obiegów,
- zarządzanie systemowe, ma udokumentowane procedury,
- zarządzanie finansami, skorelowanie efektów środowiskowych z produkcyjnymi, danie szans na rozwój firmy,
- zarządzanie kapitałem ludzkim, zwiększenie świadomości ekologicznej,
- zarządzanie informacją, wykorzystywanie informacji w decyzjach,
- wspomaganie działania organizacji dla ochrony środowiska,
- podejmowanie decyzji na podstawie faktów,
- ciągłe doskonalenie,
- podejście systemowe do zarządzania,
- ważność przywództwa,
- orientację na klienta,
- zapobieganie oddziaływaniom na środowisko, prośrodowiskowość,
- przewidywanie ryzyka szkodliwości,
- dobrowolność,
- posiadanie mocy prawnej,

¹² R. Pochyluk, P. Grudowski, J. Szymański, *Zasady wdrażania systemu zarządzania zgodnego z wymaganiami normy ISO 14001*, Warszawa 1999, s. 93.

¹³ B. Gajdzik, A. Wyciślik, *Wybrane aspekty...*, dz. cyt., s. 36.

– uniwersalność, możliwość zastosowania w różnych krajach.

Zarządzanie środowiskowe w kontekście zrównoważonego rozwoju wykorzystuje w tym celu dostępne techniki BAT (ang. Best Available Technique). Jest to najbardziej efektywna i zaawansowana technika, która jest stosowana w danej branży lub sektorze gospodarki. Jest ona podstawą do określenia granicznych emisji zanieczyszczeń oraz zmniejszenia negatywnego wpływu działalności organizacji na środowisko. Pomaga zastępować szkodliwe, przestarzałe technologie technologiami bezpiecznymi dla środowiska¹⁴.

Przyczynami wdrożenia SZŚ, czyli dobrowolnego sposobu koordynacji zasobami ekologicznymi, są: dbałość o przyrodę, stanie się konkurencyjnym, dostosowanie się do wymagań klientów i wzrostu ich świadomości ekologicznej, reklama firmy, zaistnienie na rynkach zagranicznych, potrzeba trwałego i zrównoważonego rozwoju, spełnienie wymogów i regulacji prawa stawianych przez Unię Europejską oraz ochronę środowiska, wprowadzanie wysokich kar za nieprzestrzeganie norm i pozwoleń odnoszących się do ochrony środowiska oraz łatwiejszy dostęp do funduszy ekologicznych lub kredytów¹⁵.

Zyski dla społeczeństwa i przedsiębiorstw

Firmy, które dzięki systemom zintegrowanym, stosowaniu norm z rodziny ISO 14000, zmniejszyły do minimum negatywny wpływ na środowisko poprzez zmniejszenie produkcji odpadów, zużycia energii i surowców naturalnych, zmniejszenie uciążliwości zakładu, ponowne wykorzystanie-recykling, usprawnianie procesów, ograniczenie kosztów, otrzymały w zamian oszczędności materialne, stały się konkurencyjne na rynku przez marketing, sprzedaż i public relations. Korzyści społeczne to poprawa zdrowia m.in. zmniejszenie zanieczyszczeń występujących w sąsiedztwie mieszkańców, poprawa wiarygodności ekologicznej organizacji, wzrost zaangażowania pracowników dzięki wspólnej idei dbania o środowisko, oferowanie polityki produkcji i świadczeń usług niepowodujących zanieczyszczeń dla środowiska, edukacja proekologiczna i kształtowanie postawy ekologicznej¹⁶.

Zarządzanie środowiskowe w Polsce

Z pakietu norm ISO 14000 w Polsce obowiązują następujące normy:

- PN-EN ISO 14001: 2015 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania.
- PN-ISO 14004: 2016–04 Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających.

¹⁴ J. Marszałek, A. Kuna-Marszałek, *Zarządzanie środowiskowe w kontekście zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw*, Łódź 2011, s. 296.

¹⁵ R. Pochyluk, P. Grudowski, J. Szymański, *Zasady wdrażania systemu zarządzania zgodnego z wymaganiami normy ISO 14001*, Warszawa 1999, s. 15-18.

¹⁶ Tamże, s. 15-24.

- PN-EN ISO 14020: 2003 Etykiety i deklaracje środowiskowe. Zasady ogólne;
- PN-EN ISO 14020: 2003 Etykiety i deklaracje środowiskowe - Ogólne zasady.[...] ¹⁷.

Liczba certyfikatów ISO 14001 wg stanu na 31 grudnia 2009 wynosiła w Polsce 1 500, co stanowiło 0,7% w liczbie certyfikatów na świecie ogółem (Rocznik Statystyczny 2009, GUS, Warszawa 2010). A w 31.03.2017 r. to już 2012 wydanych certyfikatów ¹⁸.

Certyfikatów EMAS w Polsce w 2010 r. było zarejestrowanych tylko 20. Był to bardzo słaby wynik w porównaniu z krajami zachodnimi. W Hiszpanii zarejestrowanych w tym czasie było aż 1227 organizacji. (<http://eko-net.pl/baza-wiedzy/zarzadzanie/zarzadzanie-srodowiskowe.html>). Na dzień 27.08.2019 r. liczba zarejestrowanych organizacji w systemie EMAS w Polsce wynosi 86. Z pewnością jest to trend wzrostowy, lecz z powolną dynamiką ¹⁹.

Zakończenie

Relacja człowieka do biosfery jest regulowana przez system społeczny, polityczny. Ruchy ekologiczne, przepisy, systemy zarządzania środowiskowego oraz idea zrównoważonego rozwoju świadczą o stopowaniu nadmiernie szkodliwego rozrostu energetyki, komunikacji, przemysłu, urbanistyki. Zasada zrównoważonego rozwoju występuje zwłaszcza w organizacji i jej otoczeniu w kontekście lokalnym, krajowym oraz globalnym. Systemy Zarządzania Środowiskowego spełniają przesłanki trzech filarów Zrównoważonego Rozwoju, tj. zapewniają efektywność ekonomiczną, przynoszą zysk dla zbiorowości, uwzględniają koszty społeczne i środowiskowe, troskę o środowisko, ochronę zasobów i minimalizację ich wykorzystania. Równowadze społecznej towarzyszy wzrost jakości życia. Przyszłość i odpowiedzialność zależy od wyborów i działań nas wszystkich. Mały krok dla ochrony środowiska to duży krok dla bezpieczeństwa następnych pokoleń.

Bibliografia:

1. Gajdzik B., Wyciślik A., *Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007.
2. Nierzwicki W., *Zarządzanie środowiskowe*, wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.
3. Fura B., *System zarządzania środowiskowego ISO 14001 a efektywność przedsiębiorstw: zagadnienia teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2011.
4. Bugdol M., *Nowoczesne zarządzanie ukierunkowane na jakość. Problemy zarządzania zintegrowanego*, Ostrava-Racibórz 1999.

¹⁷ W. Nierzwicki, *Zarządzanie środowiskowe*, Warszawa 2006. s. 54-55.

¹⁸ <http://eko-net.pl/baza-wiedzy/certyfikaty.html>

¹⁹ <https://emas.gdos.gov.pl/lista-rejestru-emas>

5. Ejdyś J., Kobylińska U., Lulewicz-Sas A., *Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2012.
6. Pochyluk R., Grudowski P., Szymański J., *Zasady wdrażania systemu zarządzania zgodnego z wymaganiami normy ISO 14001*, wyd. Ekokonsult, Warszawa 1999.
7. *The ISO Survey of Certifications 2009*, wyd. ISO, Geneva 2010.
8. Marszałek J., Kuna-Marszałek A., *Zarządzanie środowiskowe w kontekście zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw*, Wyd. Uniwersytet Łódzki, Łódź 2011.
9. Rocznik Statystyczny 2009, wyd. GUS, Warszawa 2010.
10. Źródło: PN-EN ISO 14001: 2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania, PKN, Warszawa 2005.
11. ISO 14001: Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania, wyd. PKN, Warszawa 2016

Strony internetowe:

12. CSR w Ministerstwie Gospodarki, <http://www.mg.gov.pl>, [dostęp: 13.10.2019].
13. WCED (1987), Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>, 10.06.2012, [dostęp: 15.10.2019].
14. Zarządzanie środowiskowe, <https://www.iso.org.pl/uslugi-zarzadzania/wdrazanie-systemow/zarzadzanie-srodowiskowe/http://eko-net.pl/baza-wiedzy/certyfikaty.html>, [dostęp: 15.10.2019].
15. http://eko-net.pl/baza-wiedzy/zarzadzanie/zarzadzanie-srodowiskowe/news/n_b/141/n-n/dokad-zmierza-emas-w-polsce.html, [dostęp: 16.10.2019].
16. <https://emas.gdos.gov.pl/lista-rejestru-emas>, [dostęp: 13.10.2019].

Dane kontaktowe:

damlogia@wp.pl

CZEŚĆ II

MODYFIKACJA SYSTEMU EDUKACJI W DAŻENIU DO ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

*Joanna Frask*¹

Uniwersytet Łódzki

RÓWNOWAŻENIE ROZWOJU DORASTAJĄCYCH MISTRZÓW. W OCZEKIWANIU NA KOLEJNYCH LEONARDÓW

Streszczenie (abstrakt): Przedmiotem mojego rozdziału jest analiza różnego rodzaju czynników, które mają wpływ na zrównoważony rozwój młodzieży w okresie nastoletnim. Czynniki te przedstawiam, nawiązując do życiorysu wybitnego artysty i wynalazcy – Leonarda da Vinci, następnie kolejno zestawiam dany czynnik, oddziałujący na harmonijny rozwój tej postaci historycznej w okresie młodzieńczym, z poglądami współczesnych pedagogów, głoszących potrzebę zmiany stanu światowej edukacji. Moim celem jest próba dowiedzenia tego, jak rozwój ucznia, może zostać zrównoważony, oczywiście przy nieodłącznej pomocy rodziców i pedagogów, pobudzających jego własne cechy poznawcze, w ten sposób, aby dorastający mógł rozwijać się harmonijnie oraz osiągnąć sukces na miarę mistrza renesansu.

Słowa kluczowe: Leonardo da Vinci, rozwój, edukacja, adolescencja, środowisko

BALANCING THE DEVELOPMENT OF ADOLESCENT MASTERS. IN ANTICIPATION OF NEW LEONARDS

Abstract: The subject of my article is an analysis of various factors that affect the sustainable development of adolescents. In the first part of the article, I introduced these factors, referring to the biography of the outstanding artist and inventor; Leonardo da Vinci, then I sequentially, juxtapose the given factor; affecting the harmonious development of this historical figure in his youth, with the views of modern educators who are proclaiming the need to change the state of world education. My goal is to prove how student development can be balanced, of course with the inherent help of parents and educators, stimulating their own cognitive qualities, so that, the adolescent can develop harmoniously and achieve success like a Renaissance Master.

Keywords: Leonardo da Vinci, the development, education, adolescence, environment

Wstęp

Pojęcie rozwoju człowieka należy do kluczowych pojęć pedagogicznych². Wielu pedagogów uważa, że celem wychowania jest wszechstronny rozwój jednostki ludzkiej.

¹ Uniwersytet Łódzki, Wydział filologiczny, Filologia włoska, Studia stacjonarne, magisterskie, rok II.

W naukach psychologicznych również możemy spotkać się z różnorodnymi definicjami rozwoju człowieka, procesu, który trwa przez całe ludzkie życie³. Szczególnie znamienity etap rozwojowy ma miejsce w okresie nastoletnim, stanowiącym moment decydujący dla kształtowania się ludzkiej osobowości. Gwałtowne zmiany, które dotyczą wówczas organizm, są konieczne dla osiągnięcia stanu homeostazy. Powiązana z tym stanem harmonia i równowaga daje jednostce potencjał, aby, zakończywszy własny proces rozwoju tożsamości, mogła aktywnie przyczynić się do rozwoju społeczeństwa.

Pomimo różnic wynikających z odmienności cech osobowościowych, rozwój ludzki przebiega w zbliżonych do siebie fazach. W związku z tym każdy człowiek musi przezwyciężać podobne problemy w okresie młodzieńczym. Być może, patrząc na słynny autoportret Leonarda da Vinci, przedstawiający ponurego mężczyznę w podeszłym wieku, niewielu potrafiłoby wyobrazić sobie mistrza renesansu w momencie, w którym stał jeszcze u progu swojej kariery. Wielki Leonardo jest przykładem tego, w jak wszechstronny sposób może przebiegać rozwój osobowości, zdolności i wiedzy człowieka. Pokazuje także, jak niewyczerpanym źródłem w tym procesie może się okazać natura, środowisko społeczne oraz relacje międzyludzkie.

W historii ludzkości przewinęło się wiele wybitnych osobistości, takich jak Albert Einstein, Benjamin Franklin czy Isaac Newton. To postacie bez wątpienia genialne, niewiele jednak w historii ludzkiej było takich, które swoją wszechstronnością mogłyby dorównać Leonardowi. Można się więc zastanawiać, co takiego musi tlić się w umyśle człowieka, aby zdobył taką wszechstronność, czy to dar niebios, jakaś nadprzyrodzona zdolność, czy może po prostu efekt wytężonej pracy i indywidualnych zdolności. Analizując młodość włoskiego mistrza, dostrzegamy nie jeden, lecz kilka czynników, które zharmonizowały się, by nadać kształt temu, co dziś możemy nazwać geniuszem. Środowisko gospodarcze i naturalne, w którym dorastał, a także pomoc ojca i mentorów, miały niebagatelny wpływ na rozwój młodzieńca. Nie mogłby to być jednak rozwój pełny i zrównoważony, gdyby nie towarzyszyło im stałe rozwijanie się cech poznawczych chłopca, jego niespotykanej wręcz ciekawości, stymulującej odwagę do wprowadzania najbardziej śmiałych innowacji, takich jak opracowanie planu zmiany biegu rzeki Arno, czy też projektu skonstruowania maszyny latającej na pięćset lat przed powstaniem samolotu. Czy kiedykolwiek byłoby nam dane dostrzec tajemniczy uśmiech Mona Lisy, gdyby nie bezgraniczna wyobraźnia artysty, stymulowana przez jego kontakty z najbardziej żywymi umysłami epoki? Czy jego umysł stworzyłby projekty maszyn oblężniczych, gdyby nie wewnętrzna potrzeba samotności i związana z tym refleksja, dająca grunt do owocnych przemyśleń?

Cechy i czynniki harmonizujące rozwój młodzieńca mogą przecież wpłynąć także na osobę żyjącą w naszych czasach. Może tuż za ścianą, w ciszy swojego pokoju, kolejny Leonardo kreśli nowy model latającego roweru (lub raczej tworzy go na pulpicie swojego

² *Pojęcie rozwoju we współczesnej pedagogice*, „Roczniki Nauk Społecznych KUL” 2000/2001, nr 2, s. 159-166.

³ A. Brzezińska, K. Appelt, B. Ziółkowska, *Psychologia rozwoju człowieka*, Gdańsk 2016, s. 97.

tabletu, biorąc pod uwagę postęp technologiczny). Najważniejsze pytanie jest jednak takie, czy w czasach, w których szkoła wymieniana jest w sondażach jako najbardziej znienawidzona instytucja wszech czasów (zaraz po dentyście⁴), ludzkość jest jeszcze w stanie doczekać się ludzi renesansu? Próba odpowiedzi na to pytanie jest możliwa. Należy w tym celu przyjrzeć się czynnikom, które pozwoliły osiągnąć harmonię Leonardowi da Vinci podczas niełatwych dla niego lat rozwoju osobowości oraz prześledzić pomysły śmiałych pedagogów, od lat usiłujących zmienić kształt współczesnej edukacji.

Znaczenie środowiska naturalnego

1. Pierwszym i podstawowym czynnikiem, warunkującym prawidłowy przebieg rozwoju jednostki, jest sprzyjające jej zdrowiu środowisko naturalne, które nadaje jej stabilność i bezpieczeństwo, będące koniecznym gruntem dla późniejszego rozwoju osobowości. Leonardo dorastał w górzystym, pełnym zieleni miasteczku Vinci. Kariera artysty nabrała tempa w słynnej piętnastowiecznej Florencji „o czystych wodach⁵”. Wszystko to wzmacniało, trwające całe życie, poczucie więzi z naturą oraz związaną z nim harmonię wewnętrzną. W jego notatkach znajdujemy zapis: „wiele kwiatów rysowanych z natury⁶”, bo i cóż może dać więcej energii do tworzenia innowacyjnych planów i niebanalnych dzieł sztuki, niż wpływ świeżego powietrza. Mistrz był wegetarianinem, który nie skrzywdziłby nawet muchy. Kupował ubrania z lnu, by nie nosić na ciele niczego martwego. Kochał zwierzęta i rośliny, których wijące się pędy nieustannie zapełniały jego szkicowniki.

Gałęzie pozbawionego liści drzewa złączyły się w jednym z rysunków z ciałem człowieka. Odbiciem świata jest więc ludzki organizm, z czego wynika, że skoro istota ludzka jest elementem natury i związanej z nią harmonii, to w myśl szerzących się poglądów humanizmu należy zapewnić jej prawidłową kondycję fizyczną i odpowiednią higienę zdrowia. Leonardo stworzył więc projekt spiralnych schodów utrudniających załatwianie spraw intymnych przez przypadkowych przechodniów w brudnych zakamarkach. Opracował toalety z wentylacją i obracającym się siedziskiem latryny⁷. Dumny z piękna swojego ciała, sam był również zawsze zadbany i elegancko ubrany. Wychwalał życie w harmonii naturą.

2. Należałoby postawić pytanie, w jakim stopniu współczesne szkolnictwo podkreśla znaczenie natury w życiu człowieka, jaką daje uczniowi możliwość kontaktu z nią, a przede wszystkim czy dziecko zamknięte w ramach takiego systemu ma w nim odpowiednie warunki do budowania kondycji tego niezastąpionego skarbu natury, jakim jest jego własny organizm? Niezwykłą jedność między człowiekiem a naturą dostrzegła wybitna włoska pedagog, Maria Montessori, która twierdziła, że podstawą pracy

⁴ Nowe technologie mogą zmienić model polskiej szkoły, <https://www.youtube.com/watch?v=3uQxK2DpriQ>, [dostęp: 30.11.2019]

⁵ W. Isaacson, *Leonardo Da Vinci*, Kraków 2019, s. 59.

⁶ A. Vallentin, *Leonardo Da Vinci*, Warszawa 1951, s. 84.

⁷ W. Isaacson, *Leonardo Da Vinci*, Kraków 2019, s. 169.

nauczyciela jest zrozumienie tego, że dzieci nie są w żadnym wypadku mniej zdolnymi organizmami niż rośliny, i że tak jak i one przynoszą ze sobą swój własny program rozwojowy, który spełnia się w swoim czasie, poprzez współdziałanie z odpowiednim otoczeniem⁸. Otoczenie to zaś powinno być piękne, uporządkowane, proste i dostępne, co również ma znaczący wpływ na harmonijny rozwój dziecka. Ostatecznie to, co dostrzega się wokół siebie, można dostrzec również w sobie. Według Marii Montessori, prawidłowy proces dorastania warunkuje niezbędny element wychowania, zwany wychowaniem kosmicznym, chodzi tu o zwracanie uwagi ucznia na konieczność troski o środowisko naturalne: „Jeśli roślinka będzie odpowiednio pielęgnowana, to będzie wzrastać i pięknie wyglądać, obdarzając w ten sposób człowieka dobrem. Jeśli zaniedbamy roślinkę, bądź też w ogóle nie będziemy o nią dbać, to będzie brzydka, zwiędnie lub uschnie - i człowiek nie będzie mógł cieszyć się już jej pięknem⁹”

Te pozornie proste, skierowane do dzieci słowa Marii Montessori, są szczególnie aktualne w dniu dzisiejszym, w którym niepokojące zmiany klimatyczne, stają się, stopniowo przyczyną klęsk ekologicznych, o jakich nie śniło się przeszłym pokoleniom, tym bardziej zadaniem pedagoga winno być podkreślanie wpływu natury na życie ludzkie i uświadamianie wychowankom ich siły sprawczej w trosce o środowisko naturalne.

Profesor Wincenty Okoń twierdził natomiast, że nie każde dziecko dostrzeże piękno przyrody, urok gór, ciszę wieczoru czy nastrój ulotnej chwili, jeśli nauczyciel nie wywoła u niego odpowiedniego poziomu przeżyć emocjonalnych¹⁰. Uczeń może doświadczyć korzystnych dla niego zmian emocji podczas wycieczki do ogrodu botanicznego, czy też parku narodowego, zorganizowanej przez wychowawcę, dzięki wsparciu dyrekcji szkoły. Emocji, mających wpływ na kształtowanie się poczucia empatii, może również dostarczyć projekcja filmu, związanego z przemianami dotyczącymi środowiska naturalnego, czy też możliwość wspólnej dyskusji uczniów na temat bieżących problemów świata natury, zdecydowanie korzystniejsze będzie jednak bezpośrednie oddziaływanie energii promieni słonecznych i spokoju zielonej łąki na ciało i umysł dziecka. Dorastający sam musi poczuć wpływ natury na jego rozwój, utożsamić się ze środowiskiem ekologicznym, które w odpowiednio częstym kontakcie zapewnia procesowi jego dorastania nie tylko lepszą kondycję organizmu, ale również spokój ducha, harmonię myśli i opanowanie. Czasem to właśnie w ciszy wieczoru, przerywanej tylko szumem drzew, może przyjść komuś do głowy innowacyjny pomysł, który zmieni losy całej ludzkości.

Profesor Okoń podkreśla również wagę wpajania dziecku konieczności troski o własne zdrowie, które jest niczym innym jak stanem równowagi fizjologicznej i psychicznej między organizmem człowieka, a otaczającym go środowiskiem

⁸ Zaufać życiu, czyli zapomnieć o planie szkolnym, <http://recyklingidei.pl/meyer-zaufac-zyciu-czyli-zapomniec-o-planie-szkolnym>, [dostęp:30.11.2019]

⁹ Pedagogika Marii Montessori, <http://wielodzietni.org/discussion/24152/jakie-przedszkole/p5>, [dostęp:30.11.2019]

¹⁰ W. Okoń, *Wszystko o wychowaniu*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2009, s. 175.

biofizycznym i społecznym¹¹. Życie i zdrowie człowieka zależne jest więc bezpośrednio od środowiska naturalnego, a bez zdrowia młodzież nie będzie miała siły, by sięgać gwiazd. Nie wolno zapominać o roli, jaką pełni w szkole tak często bagatelizowana przez rodziców lekcja wychowania fizycznego. „Ruch jest źródłem życia¹²” - powtarzał przecież Leonardo, uprawiając w pozorny ruch mięśnie przedstawionych na obrazach świętych, wzorem swego mistrza Verrocchia. Aktywność fizyczna staje się szczególnie znamieną dla organizmu, który stoi u progu rozwoju. Nastolatek, przeżywający okres dorastania, doznaje niełatwych przemian, związanych z obniżoną kondycją wzrastającego organizmu, wydzielaniem hormonów; testosteronu w przypadku chłopców i estrogenu u dziewcząt¹³. Ta gwałtowna burza zmieniających się cech organizmu staje się często powodem braku akceptacji własnego ciała, zwłaszcza w przypadku dziewcząt, które pod wpływem mediów utożsamiają szczupłą sylwetkę z powodzeniem i sukcesem. Pojawiają się wtedy nieadekwatne próby redukcji zmian poprzez zaburzenia łaknienia, popadanie w anoreksję, czy bulimię. Niekiedy młodzi ludzie traktują w tym czasie swoje ciała, jakby były obcą i nieczułą materią, usiłując zniszczyć je, zanim harmonia natury przywróci ich proporcjom właściwy ład. Tylko wyrozumiały rodzic i nauczyciel, z odpowiednim podejściem pedagogicznym, jest w stanie nakłonić dorastającego człowieka do zrozumienia, jakim cudem natury jest jego własne ciało. Nie bez przyczyny Ateny w okresie demokracji przykładały tak wielką rolę zarówno do kondycji fizycznej, manifestowanej następnie podczas olimpiad, jak i do wszechstronnego rozwoju umysłu. Ostatecznie w zdrowym ciele zdrowy duch, gotowy do walki o lepszy świat.

Ciekawe spostrzeżenie wysunął również w ostatnich latach Lechośław Hojnacki. Jego zdaniem mamy obecnie do czynienia z pokoleniem przekarmionych gastronomicznie i informacyjnie jedynaków, unieruchomionych już w łonie matki, których brak aktywności fizycznej wzmaga wzrastający kult tabletów¹⁴. Jego zdaniem zrównoważenie rozwoju nie polega jednak na odbieraniu dziecku czynników, których ma zbyt wiele, lecz na dodaniu czynnika, którego zdaniem opiekuna jest za mało.

Znaczenie środowiska gospodarczego

1. Jak czytamy w jednej z najnowszych i najbogatszych biografii Leonarda da Vinci, autorstwa Waltera Isaacsona, człowiek obdarzony takimi talentami i ambicjami nie mógł przyjść na świat w lepszym momencie historii:

„W 1452 roku Johannes Gutenberg rozpoczął działalność wydawniczą; wkrótce potem także inni wydawcy zaczęli stosować opracowaną przez niego technikę druku, z wykorzystaniem ruchomych czcionek. Dzięki publikowanym przez nich książkom przed ludźmi takimi jak Leonardo, niewykształconymi, lecz utalentowanymi, otworzyły się

¹¹ Tamże, s. 204.

¹² A. Vallentin, *Leonardo Da Vinci*, Warszawa 1951, s. 173.

¹³ A. Brzezińska, *Psychologiczne Portrety Człowieka*, Gdańsk 2005, s. 352.

¹⁴ Mobilna edukacja, jak dbać o zrównoważony rozwój dzieci i młodzieży, <https://www.youtube.com/watch?v=bUdpF5iiHeg>, [dostęp: 30.11.2019].

zupełnie nowe perspektywy i możliwości. Włochy targane dotąd ciągłymi wojnami, toczonymi przez miasta-państwa, wkroczyły w wyjątkowo długi jak na ówczesne realia czterdziestoletni okres pokoju. Florencja za sprawą prężnie rozwijającej się klasy kupieckiej, której przedstawiciele chętnie udzielali mecenatu artystom, poetom i uczonym, aby w ten sposób zmanifestować swoją pozycję społeczną, stała się kolebką renesansowej sztuki i humanistyki¹⁵”.

Pozostaje pytanie, co by się stało, gdyby ojciec, dręczony samotnością po śmierci macochy chłopca, nie wezwał nastoletniego Leonarda z prowincjonalnego Vinci do rozwijającej się piętnastowiecznej Florencji, która obdarzyła go tyłoma warunkami korzystnymi dla rozwoju pasji i umiejętności nastolatka, czy gdyby na mediolańskim dworze Lodovica Sforzy nie było tak szerokiej społeczności intelektualnej, artysta miałby szanse nakreślić swoje najśmielsze projekty? Trudno nie dostrzec, że aby rozwój, a właściwie cały proces edukacji jednostki, mógł przebiegać pomyślnie, przyjazne środowisko naturalne musi zostać zrównoważone równie korzystnymi czynnikami, wpływającymi ze środowiska gospodarczo-społecznego.

2. Maria Montessori podkreślała, że w przypadku środowisk prowincjonalnych, w których uczeń siłą rzeczy zdany jest na słabszy dostęp do dóbr kultury i szerokiego asortymentu materiałów naukowych, wyjątkowo ważne jest to, by uświadomić dorastającego o znaczeniu samokształcenia i o wpływie jaki może mieć on sam na rzeczywistość, który zrównoważy niesprawiedliwe dla niego uwarunkowania ekonomiczne¹⁶. Na szczęście, w czasach obecnych, warunki społeczne osób oddalonych lokalizacyjnie od większych miast polepszają się. Amerykański pisarz i aktywista Will Richardson podkreślił kilka lat temu w jednym z przemówień, że nigdy jeszcze nie było tak dobrych warunków dla rozwoju edukacji jak w obecnych czasach¹⁷. Zaletą powszechnej industrializacji stał się ogromny zasób materiałów dydaktycznych, niezmierzona korzyść, jeżeli chodzi o dostęp do informacji, wynika w dużej mierze z łatwego dostępu do Internetu i ze znajdującej się w sieci rozmaitej oferty: słowników, newsów ze wszystkich stron świata, aplikacji i serwisów, umożliwiających wgląd w różnorodne tematy, od przyrządzania zupy cebulowej do polaryzacji światła. Zdaniem amerykańskiego entuzjasty, szkoła powinna uczyć wszystkiego, czego człowiek ma ochotę się nauczyć i obecne warunki środowiska zewnętrznego w coraz większym stopniu to umożliwiają. Rośnie liczba kursów i klubów dyskusyjnych, powstaje coraz więcej organizacji o charakterze naukowym, na szeroką skalę rozwija się kultura. Mało które miasto może jeszcze narzekać na brak teatru, czy biblioteki. Stanowi to niebywałą okazję do rozwoju młodych, twórczych umysłów. Zadaniem pedagoga powinno być dostrzeżenie możliwości intelektualnych dziecka na danym etapie wiekowym i zaoferowanie mu dostosowanej do etapu rozwoju oferty kulturalnej, a im bardziej różnorodna będzie ta

¹⁵ W. Isaacson, *Leonardo Da Vinci*, Kraków 2019, s. 47.

¹⁶ Pedagogika Marii Montessori, <https://www.pcm.edu.pl/metoda-marii-montessori>, [dostęp:30.11.2019].

¹⁷ W. Richardson, *The Surprising Truth About Learning in Schools*, <https://www.youtube.com/watch?v=sxyKNMrhEvY>, [dostęp:30.11.2019].

oferta, tym lepiej, tylko wtedy dziecko będzie mogło w sobie wykształcić cechy osobowości, które uczynią je osobą o otwartym umyśle i szerokich horyzontach myślowych.

Znaczenie interakcji z rówieśnikami

1. Jak przytacza Walter Isaacson, jedna z bajek Leonarda opisuje historię pewnego kamienia, „(...) który spoczywał na szczycie wzgórza w otoczeniu drzew i barwnych kwiatów, innymi słowy w krajobrazie przypominającym rodzinne strony młodzieńca. Kamień ów widział, że na drodze u stóp wzniesienia leży wiele innych kamieni i w końcu zapragnął się do nich przyłączyć. Cóż ja tu robię, pośród tych wszystkich roślin? Chcę zamieszkać razem z moimi braćmi, innymi kamieniami. Stoczył się więc z góry i dołączył do pobratymców. Wkrótce kamień zaczął cierpieć niewygodę, dokuczały mu koła wozów, podkute żelazem końskie kopyta i stopy wędrowców¹⁸”.

Baśń ta, prawdopodobnie napisana w okresie przeprowadzki 14-letniego Leonarda z Vinci do Florencji, świadczy o zrazeniu się przez niego do miejskiego gwaru i głębokim pragnieniu samotności: „Kiedy przebywasz w samotności jesteś swoim jedynym panem¹⁹” - zanotował pewnego razu Leonardo. Samotność, dla otwartego umysłu, stanowi konieczną okazję do przeanalizowania nowo zdobytej wiedzy, zarówno tej teoretycznej, jak i praktycznej. Tylko w ciszy można w skupieniu przemyśleć wyniki swoich doświadczeń i wprowadzić je w życie. Poczucie sprawstwa, wzrastające u Leonarda w chwilach samotności, nie może więc dziwić, choć ta potrzeba z pewnością była również wywołana częściowym odrzuceniem społecznym i przykrościami, doznany przez tego wyjątkowego, leworęcznego homoseksualistę. Zdziwić więc może zmienność poglądów artysty, gdy w innej z notatek czytamy, że znacznie lepiej jest malować w towarzystwie, niż w samotności²⁰. Zdaniem Waltera Isaacsona, Da Vinci nie kierował się w swoich wyborach życiowych opisaną przez siebie potrzebą samotności. Sporadycznie zdarzało mu się zażywać ciszy na wsi przez kilka dni, potem wracał do hucznych środowisk miast swojego życia, w których aktualnie przebywał - Florencji, Mediolanu lub Rzymu. Z pewnością kluczem do jego niezwykłych odkryć była umiejętność zrównoważenia potrzeby odkrywania siebie w samotności oraz konieczności wymiany poglądów w towarzystwie podobnych sobie intelektualistów.

2. Drugi człowiek jest najważniejszym elementem naszego rozwoju, to podczas przebywania w towarzystwie innych ludzi nastolatek jest w stanie odpowiedzieć na zasadnicze pytania rozwojowe, takie jak: Kim jestem? Co jest dla mnie ważne? Jaki powinienem być? Jak widzą mnie inni, a jak chciałbym, żeby mnie widzieli? Porównywanie się z innymi w okresie dojrzewania może nieść ze sobą ból, na przykład kiedy dorastający zastanawia się, czy jest dość dobry, aby być zaakceptowany przez członków grupy rówieśniczej lub kiedy zaczyna wątpić w to, czy pasuje do otoczenia, nie

¹⁸ W. Isaacson, *Leonardo Da Vinci*, Kraków 2019, s. 56.

¹⁹ *Ibidem*, s. 56.

²⁰ *Ibidem*, s. 57.

da się jednak tego uniknąć, ponieważ to właśnie podczas kontaktów z innymi ludźmi kształtuje się samoocena²¹. Bez interakcji społecznych człowiek nie dowie się, kim naprawdę jest.

Konieczność formowania podstaw wzajemnej pomocy bez rywalizacji podkreślała już Maria Montessori. Włoska pedagog była jedną z wielu świątłych osób, usiłujących zastąpić rywalizację, mającą miejsce w szkołach, zasadami współpracy rozwijającej zdolności społeczne wychowanków. Szkoła podstawowa, oparta na koncepcji Montessori, nie przewidywała standardowego podziału na roczniki, zastępując go grupowaniem pionowym, stąd też do jednej klasy uczęszczali najczęściej uczniowie z trzech różnych roczników, dzięki czemu możliwe było wspólne uczenie się na zasadzie „lepsy pomaga słabszemu”, rozwijające w wychowankach empatię i umiejętność komunikacji²². Wielu pedagogów podkreśla również, że błędem jest umieszczanie uczniów w jednej grupie wiekowej, jest to środowisko nienaturalne, ponieważ model rodziny opiera się na przebywaniu ze sobą przedstawicieli wielu pokoleń, dzięki czemu kształtują się wzory należytych zachowań, wobec osób w różnym wieku. Niemożliwością jest też założenie, że w grupie szesnastolatków każdy z nich będzie rozwijał się na tym samym poziomie pod względem zdolności poznawczych, każdy uczeń jest indywidualnością, a zwłaszcza w latach 9-16 ciężko może być określić jego rzeczywisty „psychologiczny wiek”, dlatego w opinii współczesnej myśli pedagogicznej zróżnicowane grupy wiekowe są korzystniejsze dla rozwoju przyszłych odkrywców.

Interakcje międzyludzkie są także konieczne dla rozwoju jednostki, ponieważ wchodząc w nie młody człowiek aktywnie buduje własną niszę społeczną, określając swoje miejsce wśród innych ludzi. Zaangażowanie się nastolatka w grupie rówieśniczej pozwala mu wyjść z przybranej czasowo tożsamości negatywnej, opartej na negacji wszelkich wskazanych przez opiekunów wartości podczas przejawu nastoletniego buntu²³. W takiej grupie rówieśniczej młodzi ludzie odkrywają w sobie wzajemnie cele i potrzeby, uczą się tolerancji, wzajemnej akceptacji pomimo różnic. Sprawdzają w otoczeniu nieznanym sobie dotąd osób te wartości, które wynieśli z domu rodzinnego. Tym sposobem w kontakcie z innymi osobami o różnych zainteresowaniach i doświadczeniach kształtuje się bogata osobowość człowieka, konieczna nie tylko do zgłębiania tajemnic świata, ale i do wcielania swojej wiedzy w czyn, poprzez efektywne myślenie i działanie. Człowiek zamknięty w ciszy swojego pokoju jest bezpieczny, ale bezpieczeństwo to jest tylko pozorne. Długotrwała samotność nie stwarza okazji do oddziaływania na świat, powodując spadek poczucia siły sprawczej, a w konsekwencji pewności siebie.

Współczesna myśl pedagogiczna nie bez przyczyny podkreśla zasadność większej ilości gier, zabaw i projektów zespołowych, wprowadzanych podczas zajęć. Przedstawiciel myśli naturalistycznej William Kilpatrick, zaproponował tak zwaną metodę projektu, w której grupka uczniów, wspólnie obserwując przedstawioną przez nauczyciela

²¹ A. Brzezińska, *Psychologiczne Portrety Człowieka*, Gdańsk 2005, s. 346-347.

²² Polskie centrum Montessori, <https://www.pcm.edu.pl/metoda-marii-montessori>, [dostęp: 30.11.2019]

²³ A. Brzezińska, *Psychologiczne Portrety Człowieka*, Gdańsk 2005, s. 404.

miniaturową budowlę, musi wykonać podobną, wykorzystując wybrany przez siebie materiał. Daje to okazję do wykształcenia w dzieciach koniecznej na współczesnym rynku umiejętności współpracy²⁴. Z kolei w koncepcji pedagogicznej, zaproponowanej przez innego przedstawiciela nowego wychowania - Celestyna Freineta, uczniowie sami określają zadania do wykonania na cały tydzień podczas wspólnych ustaleń, wyznaczają osoby za nie odpowiedzialne i wspólnie dokumentują i oceniają pracę²⁵. Stanowi to wstęp do pracy w firmie złożonej z wielu osób, opartej na tolerancji i otwartości na nowe pomysły. Bez względu na to, jak wielkie są ludzkie ambicje i duma, każdy człowiek powinien pamiętać, że to właśnie dopuszczenie do swoich planów i działań jak największej ilości kompetentnych osób pozwala na wzbogacenie ich, udoskonalenie i spojrzenie na nie z innej perspektywy.

Znaczenie wsparcia opiekunów

1. Interakcje z rówieśnikami odbywające się przy udziale korzystnego środowiska gospodarczego i naturalnego nie gwarantują jednak jeszcze prawidłowego przebiegu rozwoju jednostki. Zwłaszcza człowiek stojący u progu kariery życiowej potrzebuje wsparcia osób z większym doświadczeniem, gotowych służyć mu radą, pociechą, a czasem również pomocą materialną. Pomimo że Leonardo da Vinci był bękartem, co w XV wieku mogłoby stać się przyczyną niechęci rodzica do zajęcia się wychowaniem dziecka, bardzo ważną osobą w życiu artysty okazał się jego ojciec, Piero. Szanowany florencki notariusz na początku nie krył rozczarowania, wiedząc, że syn nie został obdarzony podobnymi do niego zamiłowaniem, z czasem jednak docenił talent i pasję chłopca. Do 13 roku życia Leonardo dorastał na prowincji, pod opieką dziadków, jednak gdy młodzieniec ukończył 14 lat, ojciec postanowił ułatwić mu start zawodowy²⁶. Zorganizował przeprowadzkę syna do Florencji i przedstawił go jednemu ze swoich klientów, malarzowi Andrei Verrocchio. Była to doskonała decyzja, ponieważ bottega Verrocchia nie tylko zaoferowała chłopcu program nauczania, odpowiedni dla ambitnych i młodych artystów, ale i zapewniła rozwijającemu się nastolatkowi ciepło i rodzinną atmosferę, która zachęciła Leonarda do pozostania w zakładzie mistrza nawet dłużej, niż przewidywał to okres terminu. Gdy czas nauki był już bliski końca, okazało się, że uczeń przerósł mistrza, a pomiędzy Leonardem a Verrocchciem zapanowała wówczas relacja oparta na partnerskiej współpracy.

2. Jest to, w pewien sposób, odzwierciedleniem tego, co powinno nastąpić po okresie nastoletniego buntu w życiu każdego nastolatka. Kiedy młody człowiek neguje wszystkie autorytety i często w gwałtowny sposób przeciwstawia się rodzicom, w ich kompetencji leży okazanie mu wyrozumiałości, rozmawianie z dorastającym, tłumaczenie mu zasadności swoich poglądów oraz w dużej mierze akceptowanie również jego zamysłów. W tej sferze zadań rozwojowych efektem pozytywnie zakończzonego kryzysu tożsamości

²⁴ Co to jest metoda projektu?, <http://zyrafiaosada.pl/metodaprojektu/> [dostęp:30.11.2019]

²⁵ Koncepcja pedagogiczna Celestyna Freineta, <https://szkolnictwo.pl/index.php?id=PU4649>, [dostęp:30.11.2019]

²⁶ W. Isaacson, *Leonardo Da Vinci*, Kraków 2019, s. 70.

powinno być zakończenie relacji podporządkowującej się rodzicom, przy jednoczesnym zachowaniu z nimi kontaktu na zasadzie partnerskiej wymiany poglądów i dalszych przyjaznych kontaktów, tym razem już trojga dorosłych ludzi²⁷.

Zadaniem rodzica jest pamiętanie o zachowaniu odpowiedniego dystansu wobec dorastającego: dystans zbyt bliski, symbiotyczny lub usidlający, może opóźnić rozwój emocjonalny dorastającego, utrudnić mu prawidłowe wykonanie zadań rozwojowych, wywołane stanem infantylnym społecznego²⁸. Z kolei dystans zbyt odległy, w skrajnych przypadkach polegający nawet na całkowitym porzuceniu dziecka lub co gorsza agresji, może spowodować, że odrzucony nastolatek będzie miał trudność z określeniem samego siebie, utraci „poczucie ja” i nie będzie potrafił prawidłowo sprecyzować stojących przed nim celów²⁹. Jeżeli jako pedagodzy i rodzice chcemy stworzyć młodego geniusza, którego rozwój będzie przebiegał harmonijnie, musimy pamiętać o tym, co sami usłyszeliśmy z ust mamy, czytającej nam w dzieciństwie *Małego Księcia*: „Jeśli coś kochasz to puść to wolno. Jeśli wróci jest twoje, jeśli nie, nigdy twoje nie było³⁰”. Nie oznacza to konieczności całkowitego opuszczenia dzieci w okresie nastoletnim i rzucenia ich na głęboką wodę, lecz dania im rozumnej swobody, pozwalającej na prawidłowy przebieg rozwoju.

Wzbudzanie ciekawości jako podstawa zasad nauczania

1. Wymienione do tej pory czynniki wpływają na rozwój młodego człowieka, w dużej mierze w sposób niezależny od niego. Są też jednak pewne cechy osobowościowe, które nastolatek może w sobie rozwijać sam, jeżeli tylko otrzyma skrzydła pozwalające mu rozpocząć odpowiednio daleki lot. Zostają one stworzone właśnie przez środowisko, w którym jednostka dorasta i nie mogą być wystarczająco szeroko rozpostarte bez udziału innych ludzi.

Najważniejsza cecha, od której wszystkie inne biorą swój początek, to nieskończona, bezgraniczna, nigdy w pełni niezaspokojona ciekawość, prowadząca do odkrywania cudów i tajemnic świata. Analizując zasady nauczania, według Wincentego Okonia, nietrudno dostrzec, że większość z nich, może poza zasadą indywidualizmu i współpracy, wywodzi się właśnie od ciekawości³¹. Zasada samodzielności powstaje wtedy, kiedy coś zaciekawi ucznia na tyle, żeby rozbudzić w nim chęć samodzielnego poszerzania swojej wiedzy. Zainteresowanie omawianym zagadnieniem stanowi również warunek systematycznej i efektywnej nauki. To także nic innego jak ciekawość sprawia, że jednostka potrafi znaleźć równowagę działania pomiędzy teorią, a praktyką, ponieważ jeśli przeczytana treść wzbudzi zainteresowanie ucznia, ten, nie mogąc wprost usiedzieć z niecierpliwością, sam pragnie sprawdzić zdobyte przez siebie informacje w praktyce. Zasady systemowości

²⁷ A. Brzezińska, *Psychologiczne Portrety Człowieka*, Gdańsk 2005, s. 392.

²⁸ *Ibidem*, s. 393.

²⁹ *Ibidem* s. 394.

³⁰ http://lektury.kochamjp.pl/teksty/_maly_ksiaze_tekst.pdf, [dostęp:30.11.2019]

³¹ W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1987, s. 178-201.

i pogładowości każą nam z kolei patrzeć na świat jako na całość złożoną z powiązanych ze sobą wzajemnie systemów, a na każde zjawisko jak na obiekt, na który spojrzeć można nie z jednej, ale ze wszystkich stron. Takie wszechstronne spojrzenie nie byłoby możliwe bez zainteresowania różnorodnymi zjawiskami świata, nie tylko jednym wybranym lub co gorsza narzuconym uczniowi przez program, bez wskazania okoliczności stanowiących tło dla nowo wprowadzanego czynnika.

Według opinii Leszka Cibora, działającego w aplikacji *youtube*, za pośrednictwem kanału *Przeciętny Człowiek*, podział uczniów na humanistów i umysły ścisłe jest jednym z największych błędów współczesnej edukacji, nie można przecież zrozumieć, dlaczego dane zjawisko w fizyce miało aż tak wielkie znaczenie, bez osadzenia go w realiach kulturowych, podobnie i umysł o zamiłowaniach literackich i artystycznych musi dać sobie radę w trudnej sytuacji finansowej³². Światły literat i humanista to człowiek, który dobrze zdaje sobie sprawę, w jaki sposób działają rozmaite zjawiska, o których czyta. Zasada efektywności z kolei również jest blisko związana z ciekawością, ponieważ im bardziej uczniowie zostaną zaciekawieni przez prowadzącego tematem zajęć, tym lepsze będą efekty ich działań i tym szersze ich horyzonty. Doktor Marzena Żylińska, w poruszającym wywiadzie przeprowadzonym przez Monikę Bogdanowicz, otwarcie wymienia wady współczesnej szkoły i wskazuje możliwości jej naprawy³³: „Żeby być dobrym nauczycielem, trzeba być dobrym człowiekiem” - stwierdza doktor Żylińska. Nie ulega wątpliwości, że uczniowie są wówczas bardziej zaciekawieni tematem i uczą się chętniej od osób, które lubią. Efektywna nauka to również spojrzenie na ucznia jako na niepowtarzalną, jedyną w swoim rodzaju jednostkę, którą przecież jest każdy z nas. Czasem mimo zaciekawienia zagadnieniem, osoba nie daje rady rozwiązać wyznaczonego zadania, ponieważ jej neurony pracują inaczej i z tego powodu nie osiągnęła jeszcze takiego poziomu, jaki jest wymagany w programie³⁴. Nie oznacza to, że dana osoba jest gorsza. Jest po prostu inna. Część kreatywnych dzieci ma obecnie problemy w szkole. Zadaniem kompetentnego pedagoga jest poznanie ucznia, zrozumienie go i zaakceptowanie takim jakim jest, co umożliwi późniejsze przedstawienie mu materiału w sposób stosowny do upodobań i kompetencji danej jednostki. Jest to bezpośrednio związane z zasadą przystępności. Tylko wtedy materiał może zaciekawić dziecko, jeśli stanie się elementem jego pasji i zostanie przedstawiony w sposób adekwatny do etapu rozwojowego człowieka. W ten sposób nauka będzie bardziej efektywna i zmieni nie tylko na lepsze osobowość ucznia, ale i jego rękami przemieni świat.

W odkrywaniu i kształtowaniu świata pomagają również cechy bezpośrednio wywodzące się z ciekawości, takie jak potrzeba wolności, postulowana przez zwolenników *homeschoolingu*, którzy podkreślają, że ważne jest odkrycie przez ucznia samego siebie,

³² 5 Błędów Polskiego Systemu Edukacji,
<https://www.youtube.com/watch?v=s1EiCtUVKZY>, [dostęp:30.11.2019]

³³ Nowe technologie mogą zmienić model polskiej szkoły,
<https://www.youtube.com/watch?v=3uQxK2DpriQ>, [dostęp:30.11.2019]

³⁴ *Ibidem.*, [dostęp:30.11.2019]

poświęcenie przez dziecko więcej czasu na naukę zagadnienia, które je po prostu zainteresowało, na co nie pozwalają szkolne podstawy programowe. Samodzielna, zaintrygowana światem jednostka, która otrzymała wsparcie ze strony odpowiednich ludzi i odpowiedniego środowiska, nabiera również odwagi, nieodzownej w szukaniu nowych dróg i wprowadzaniu innowacyjnych pomysłów. Ta odwaga ma swój początek w okresie młodzieńczego buntu, kiedy nagle uczeń zauważa, że nie ma jednej odpowiedzi na dane pytanie - a, b lub c, że tak naprawdę wszystkie te odpowiedzi są w pewnym stopniu poprawne i nagle czuje potrzebę, by o tym powiedzieć głośno, nie bacząc na konsekwencje³⁵. Jeżeli do ciekawości, wolności i odwagi dołączy się jeszcze rozwinięta podczas kontaktu ze zjawiskami kultury i pięknem natury wyobraźnia, wtedy dopiero jako społeczeństwo mamy szansę stworzyć człowieka kreatywnego, nieszablonowego, który nie będzie się wahał wzbić do lotu poprzez każdą sferę życia.

2. Kenneth Clark nazwał Leonarda da Vinci najbardziej ciekawskim człowiekiem w historii³⁶. Jest to bez wątpienia prawda. Czy ktoś z nas zastanawiał się ostatnio, jak wygląda język dziecięcy i czemu wygląda i funkcjonuje właśnie tak? Leonardo się zastanawiał. Mało tego, zastanawiał się również, jak zwiększy się objętość płuc świni, kiedy je nadmuchaemy. Nocą, z ciekawości zbadania mechanizmów działania ciała ludzkiego, zaglądał do wnętrza zmarłych, a o świcie rozchyłał już płatki polnego kwiatu, zaintrygowany tym, co też może znajdować się w środku. Z dziecięcą wręcz ciekawością zastanawiał się, dlaczego niebo jest niebieskie. I wydaje się, że to właśnie nieskrępowany, żywy umysł, obdarzony ciekawością dziecka, stanowił główną tajemnicę jego sukcesu, popartego zrównoważonym wpływem oddziałującego na młodzieńca środowiska i wsparciem ludzi spotykanych na drodze życia. Dziecinny, homoseksualista, leworęczny bękart, a do tego jeszcze dziwak. W piętnastym stuleciu takie osoby nie miały łatwo, nie mają zresztą łatwo i teraz, a jednak właśnie o nich pamiętamy: „Tylko szaleńcy są coś warci³⁷” - oznajmia czytelnikowi Lewis Carroll, ustami Szalonego Kapelusznika i, być może, to właśnie w posiadaniu odwagi do odrobiny szaleństwa tkwi recepta geniuszu.

Podsumowanie

Wspomniane cechy osobowości poparte zrównoważonym oddziaływaniem wymienionych w podrozdziałach czynników, umożliwiają harmonijny rozwój jednostki, która, żyjąc w zgodzie z naturą i ludźmi, jest w stanie przez całe życie poszerzać swoje horyzonty w każdej dziedzinie wiedzy, mając tym sposobem szansę osiągnięcia stanu otwartości umysłu i ciekawości świata, z jakiej zasłynął największy mistrz renesansu, Leonardo da Vinci.

³⁵ Nowe technologie mogą zmienić model polskiej szkoły, <https://www.youtube.com/watch?v=3uQxK2DpRIQ> [dostęp: 30.11.2019].

³⁶ W. Isaacson, *Leonardo Da Vinci*, Kraków 2019, s. 29.

³⁷ <https://agnesonthecLOUD.pl/2016/08/19-zyciowych-cytatow-alicji-krainie-czarow/>, [dostęp: 30.11.2019]

Bibliografia:

1. Brzezińska A., *Psychologiczne portrety człowieka*, GWP Gdańskie Wydawnictwo psychologiczne, Gdańsk 2005.
2. Brzezińska A, Appelt K, Ziółkowska B, *Psychologia rozwoju człowieka*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne GWP, Gdańsk 2016.
1. 5 Błędów Polskiego Systemu Edukacji,
<https://www.youtube.com/watch?v=s1ElCtUVKZY>
2. Co to jest metoda projektu?,
3. <http://zyrafiaosada.pl/metodaprojektu>
4. Hejnicka-Bezwińska T., *Pedagogika*, Difin, Warszawa 2015.
5. Mobilna edukacja, jak dbać o zrównoważony rozwój dzieci i młodzieży,
<https://www.youtube.com/watch?v=bUdpF5iiHeg>
6. 19 życiowych cytatów o Alicji w Krainie Czarów,
<https://agnesonthecloud.pl/2016/08/19-zyciowych-cytatow-alicji-krainie-czarow>
7. *Mały księżę* - tekst, http://lektury.kochamjp.pl/teksty_/maly_ksiaze_tekst.pdf/
8. Isaacson W., *Leonardo Da Vinci*, Insignis Media, Kraków 2019.
9. Koncepcja pedagogiczna Celestyna Freineta,
<https://szkolnictwo.pl/index.php?id=PU4649>
10. Zaufać życiu, czyli zapomnieć o planie szkolnym, <http://recyklingidei.pl/meyer-zaufac-zyciu-czyli-zapomniec-o-planie-szkolnym>
11. Nowe technologie mogą zmienić model polskiej szkoły,
<https://www.youtube.com/watch?v=3uQxK2DpriQ>
12. Okoń W., *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Wydawnictwo akademickie „Żak”, Warszawa 1987.
13. Okoń W., *Wszystko o wychowaniu*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2009.
14. Pedagogika Marii Montessori, <http://wielodzietni.org/discussion/24152/jakie-przedszkole/p5>
15. Pedagogika Marii Montessori, <https://www.pcm.edu.pl/metoda-marii-montessori>
16. The Surprising Truth About Learning in Schools,
<https://www.youtube.com/watch?v=sxyKNMrhEvY>
17. *Pojęcie rozwoju we współczesnej pedagogice*, [w:] „Roczniki Nauk Społecznych KUL”, 2000/2000, nr 2.
18. Śliwerski B., *Pedagogika ogólna*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2012.
19. Vallentin A., *Leonardo Da Vinci*, Książka i Wiedza, Warszawa 1951.

Dane kontaktowe:

joanna.frask@onet.eu

Barbara Górny¹

Politechnika Śląska w Zabrzu, Wydział Organizacji i Zarządzania

Politechnika Śląska w Gliwicach, Instytut Badań nad Edukacją i Komunikacją

SYSTEM EDUKACJI I MOTYWACJI W DAŻENIU DO ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Streszczenie: Rozdział traktuje o zmianie podejścia do kształtowania świadomości ekologicznej człowieka, aby możliwa była realizacja założeń i celów koncepcji zrównoważonego rozwoju. Do tej pory naukowcy słusznie podkreślali rolę systemu edukacji w tworzeniu kultury ekologicznej społeczeństwa. Rozdział jest próbą wykazania, że system edukacyjny jest skuteczny w kształtowaniu pożądanych postaw człowieka w zakresie ochrony środowiska tylko wtedy, gdy jest w równym stopniu wspierany przez system motywacyjny. Należy zwrócić uwagę na fakt, że przy kształtowaniu społeczeństw rozwijających się w sposób harmonijny niezbędna jest szeroko pojęta edukacja człowieka od wczesnych faz rozwoju aż do starości we wszystkich obszarach jego funkcjonowania. Edukacja ta musi być wspierana przez stworzony system motywacyjny, aktywizujący do podejmowania działań ukierunkowanych na ochronę środowiska naturalnego i zasobów Ziemi. Ponadto ukazane zostaną potencjalne korzyści, jakie płyną z integracji tych dwóch systemów. Najważniejszym pozytywnym efektem tej integracji jest ukształtowanie człowieka świadomego ekologicznie, utożsamiającego cele własne z celami zrównoważonego rozwoju, podkreślającego potrzebę dbania o ekosystem, w którym żyje człowiek i na który oddziałuje w sposób niejednokrotnie nieodwracalny. Ponadto należy wykazać, że działania proekologiczne będą przynosić satysfakcjonujące efekty, jeżeli będą powszechne, przez co rozumie się, że każdy człowiek będzie je podejmował w sposób naturalny, jak inne czynności w swoim życiu, np. działania związane z aktywnością zawodową.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, system edukacyjny, motywacja

SYSTEM OF EDUCATION AND MOTIVATION IN PURPORT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Summary: The article deals with changing the approach to shaping human ecological awareness so that it is possible to implement the assumptions and goals of the concept of Sustainable Development. Until now, scientists have rightly emphasized the role of the education system in creating an ecological culture of society. The article is an

¹ Matka trójki dzieci. Studentka od 2013 roku. Licencjat ekonomii zdobyła w Wyższej szkole Zarządzania i Administracji w Opolu. Przez wszystkie lata studiów otrzymywała stypendium naukowe za osiągnięcie wysokiej średniej. Przed studiami nie pracowała, ponieważ zajmowała się swoim dzieckiem, pozostającym w śpiączce przez okres 4 lat do roku 2012. Od wielu lat udziela korepetycji najpierw w szkole średniej uczyła rówieśników chemii, a na studiach udzielała i udziela korepetycji z: statystyki, ekonometrii, rachunkowości–księgowości, matematyki, geografii i fizyki. Planuje w najbliższej przyszłości rozpocząć studia I stopnia na wydziale matematyki stosowanej, a w dalszej przyszłości studia doktoranckie.

attempt to show that the education system is effective in shaping the desired human attitudes in the field of environmental protection only when it is equally supported by the incentive system. It should be noted that when shaping developing societies in a harmonious way, broadly understood human education is necessary from the early stages of development to old age in all areas of its functioning. This education must be supported by the created incentive system activating to take actions aimed at protecting the natural environment and Earth's resources. Also the article shows the potential benefits of integrating these two systems. The most important positive effect of this integration is the formation of an ecologically conscious person, identifying his own goals with the goals of Sustainable Development, feeling the need to care for the ecosystem in which he lives and on which he often acts irreversibly. In addition, the article aims to show that pro-ecological activities will bring satisfactory results if they are common, which means that every person will undertake them in a natural way, like other activities in your life, e.g. related activities with professional activity.

Keywords: Sustainable Earth Development, educational system, motivation

Wstęp

Koncepcja zrównoważonego rozwoju opiera się na relacji człowieka ze środowiskiem przyrodniczym, która wymaga od niego odpowiedniego zaangażowania i konsekwencji, aby relacja ta była prawidłowa i efektywna.

Osiągnięcie celów i założeń zrównoważonego rozwoju jest możliwe tylko wówczas, gdy każdy człowiek zrozumie, że realizacja tychże celów doprowadzi do zaspokojenia jego **uświadomionych lub nieuświadomionych potrzeb.**

Naukowcy i badacze od lat zajmujący się poziomem świadomości człowieka, dotyczącej ekosystemu, w którym żyje i na który oddziałuje w sposób znaczący, słusznie podkreślają, że niezbędne jest edukowanie społeczeństw w tym zakresie. Jednak wydaje się, że ci sami naukowcy zapomnieli, że samo posiadanie wiedzy nie stanowi gwarancji, że wiedza ta zostanie w sposób odpowiedni przetworzona, zrozumiana i wykorzystana. I znajdują się osoby, które zaprzeczając powyższemu podniosą fakt, że przecież badacze tego problemu opisują wiele inicjatyw społecznych oraz działań politycznych, zmierzających do ochrony środowiska i zasobów Ziemi. Ponadto pokazują w swoich badaniach, jak w czasie i przestrzeni geograficznej podnosi się poziom świadomości ludzkości i jej wpływu na przyrodę i odwrotnie. Wnioskują z przeprowadzonych badań, że edukacja społeczeństwa jest nadal niewystarczająca i zalecają wprowadzanie dalszych działań uświadamiających społeczeństwo o konieczności podjęcia działania w celu ochrony ekosystemu. Wyznaczanie takiego kierunku rozwoju jest oczywiście prawidłowe, ponieważ człowiek, by móc podjąć decyzje, że chce realizować cele wynikające z założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju, a zatem musi posiadać niezbędną wiedzę, pozyskiwaną w sposób systematyczny, regularny i **ciekawym** od wczesnych lat dzieciństwa do starości.

Należy jednak podkreślić fakt, że człowiek w pełni lub częściowo świadomy swoich potrzeb podstawowych i tych wyższego rzędu musi być stale stymulowany do podejmowania określonego, pożądanego działania. O tym aspekcie badania naukowe w zakresie ekologii mówią niewiele. Społeczeństwo powinno być stale poddawane

procesowi motywacyjnemu, który jest ukierunkowany na osiągnięcie celu, którego realizacja prowadzi do zaspokojenia potrzeb człowieka. Konieczne w dążeniu do Zrównoważonego Rozwoju jest ciągle doskonalenie systemu edukacyjnego oraz stworzenie i wdrożenie systemu motywującego społeczeństwo do podjęcia działań zgodnych z wytyczonym kierunkiem, jakim jest zrównoważony rozwój.

Zrównoważony rozwój – podstawowe założenia

Według dokumentów i norm Organizacji Narodów Zjednoczonych „Zrównoważony rozwój Ziemi to rozwój, który **zaspokaja podstawowe potrzeby** wszystkich ludzi oraz zachowuje, chroni i przywraca zdrowie i integralność ekosystemu Ziemi bez zagrożenia możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń”².

Odnosząc się do powyższej definicji, należy zadać pytanie: czy przeciętny mieszkaniec planety Ziemia (przez określenie „przeciętny” rozumie się człowieka np. ze średnim poziomem wykształcenia, z niewysokim, ale też nie z niskim poziomem inteligencji, aktywnego zawodowo i społecznie oraz posiadającego podstawową wiedzę w zakresie stanu i ochrony środowiska) naprawdę zdaje sobie sprawę, że ewentualne jego działania chroniące ekosystem, w który żyje, wpłyną na zaspokojenie jego potrzeb. Co więcej, czy on w danym momencie przed podjęciem jakiegokolwiek działania ma poczucie **niezaspokojenia tychże potrzeb**? Ważne jest, aby wzbudzić, pokazać, zaciekawic i uświadomić ludziom potrzebę życia w zgodzie ze środowiskiem naturalnym i ochronę zasobów Ziemi tak, aby mogli korzystać z nich oni sami i przyszłe pokolenia.

Najbardziej rozpowszechniona na świecie teoria potrzeb amerykańskiego psychologa Abrahama Masłowa głosi, że tylko niezaspokojone potrzeby mają wpływ na motywację człowieka, ponadto twierdził, że „każda osoba ma hierarchię potrzeb, które muszą być zaspokojone, od podstawowych wymagań fizjologicznych po miłość, szacunek i wreszcie **samorealizację**”³. Przez samorealizację należy rozumieć pragnienie człowieka do wykorzystania własnego potencjału, rozwoju, zgłębiania wiedzy i poczucia piękna.

Powszechnie wykorzystywane systemy motywacyjne wykorzystują powyższą teorię dla aktywizowania człowieka do realizacji zadań np. w miejscu pracy. Takie systemy są konieczne w realizacji założeń i celów zrównoważonego rozwoju. Aby jednak człowiek chciał realizować te koncepcje, musi być odpowiednio motywowany. Przez motywację nie rozumie się wyłącznie tych wzmocnień aktywizujących, polegających na zakazach i nakazach, ale także uwzględnienie wzmocnień pozytywnych, pokazujących korzyści danego działania. Przykładowo nakaz segregacji śmieci lub nakaz ogrzewania mieszkania odpowiednim paliwem energetycznym, wynikający z ustawy o gospodarowaniu odpadami czy ochrony środowiska, choć zasadny, to niewystarczający do kształtowania odpowiedniej postawy i kierunku działania. Człowiek musi być przekonany o słuszności tego typu działania, bo nawet jeśli podda się dobrowolnie nakazowi lub zakazowi, to tylko

² <https://www.ekologia.pl> słowniki dostęp [27.11.2019 r.]

³ <https://www.britannica.com> dostęp [27.11.2019 r.]

dlatego, że takie działania wymuszają na nim przepisy prawa i nie będzie utożsamiał się z celem jakim jest ochrona ekosystemu.

Słowa Jeana Dorsta stanowią swoisty apel do społeczeństwa i decydentów, nakazujący zastanowienie się, czy sam fakt posiadania wiedzy i bezmyślne działanie, wynikające z nieprawidłowych pobudek, wystarczą do osiągnięcia celu.

„Niech nikomu się nie zdaje, że dla zachowania ludzkości wystarczy walczyć z zanieczyszczeniami, lepiej gospodarować zasobami Ziemi i powstrzymać mnożenie się szkodliwych obszarów działalności ludzkiej. Kiedy choroba tkwi w sercu pacjenta, lekarz nie uleczy go, zakładając na rany maści, które w tej sytuacji pełniłyby tylko funkcje placebo”⁴.

Człowiek musi dbać o środowisko dlatego, bo chce, nie dlatego tylko, że musi i nie dlatego, że stale dostaje przekaz, że jest źle i będzie jeszcze gorzej. Nie wystarczy także sama wiedza o globalnym zagrożeniu, ekologicznych klęskach i wymarłych lasach. Najlepiej zdobyta wiedza, nieprzetworzona w poczucie własnej potrzeby, nie wystarczy do podejmowania komplementarnych działań na wszystkich obszarach funkcjonowania człowieka.

System edukacyjny w dążeniu do kształtowania postawy proekologicznej człowieka

System edukacyjny definiowany jest jako „określona, regularna lub specjalna organizacja szkoleń, kursów lub udostępnienia wiedzy, w szczególności struktura instytucjonalna podtrzymująca te wysiłki”⁵.

W podejściu ukierunkowanym na człowieka, który ma chcieć, rozumieć i czuć potrzebę realizacji założeń koncepcji rozwoju zrównoważonego, tradycyjne podejście do przekazywania wiedzy w tym zakresie jest niewłaściwe. Przedstawiciele różnych gałęzi nauki muszą nauczyć się współdziałać na rzecz transponowania wiedzy w taki sposób, aby była ona możliwie jak najszybciej przetwarzana i wykorzystywana w praktyce, przy jednoczesnym stałym stosowaniu czynników aktywizujących, czyli motywatorów do pożądanego działania w tym kierunku. W takim podejściu racjonalne motywy łączyć należy z emocjonalnymi i społecznymi. Ze względu na to, że sprawy ochrony ekosystemu wymagają spojrzenia bardziej z lotu ptaka, niż z „korytarza kreta”, a **nauczanie o relacji człowieka ze środowiskiem** nie może być wtłoczone do jednego przedmiotu. Musi pojawiać się w treściach zajęć zarówno z przyrody, biologii, geografii, ekonomii, chemii, psychologii i filozofii. Natomiast na etapach edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej, zagadnienia z tego obszaru powinny być w sposób naturalny łączone ze wszystkimi obszarami funkcjonowania dziecka, zarówno kształtującymi poziom wiedzy merytorycznej

⁴ A. Kalinowska, *Ekologia – wybór przyszłości*, Wydawnictwo Editions Spotkania, Warszawa 2000 r. s. 234.

⁵ <https://glosbe.com> dostęp [30.11.2019]

o stanie i ochronie środowiska naturalnego, jak i kształtowania prawidłowych postaw zachowań, pożądaných w relacji człowiek- środowisko⁶.

Sześć lat temu zakończyła się Dekada Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju 2005–2014. Był to projekt światowy, który został ogłoszony z powodu braku wystarczających efektów, zakładanych w Strategii Zrównoważonego Rozwoju w 1992 roku na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro. Celem działań na rzecz zrównoważonego rozwoju jest objęcie permanentną opieką ekosystemu i wdrożenie ekologicznej edukacji - jako interdyscyplinarnej - na wszystkich etapach edukacji formalnej, nieformalnej. Efekty niskiego poziomu świadomości ekologicznej skutkują zaobserwowanymi **postawami**, które wymagają strukturalnych zmian, a na pewno modyfikacji.

Zatrute wody, skażona gleba, niesegregowane odpady, zanieczyszczenie powietrza są nieodłącznym problemem współczesnej cywilizacji⁷. Należy zadać pytanie, czy są problemem przeciętnego człowieka. Gdy zapytamy dziecko, nastolatka, czy też osobę dorosłą o to, czy na co dzień myśli o stanie środowiska, w którym żyje lub czy w sposób naturalny i świadomy podejmuje działania na rzecz jego ochrony, odpowiedź sama się nasuwa. Wciąż za mało ludzi odczuwa **potrzebę** życia w zgodzie z ekosystemem. Nie można zaprzeczyć faktowi, że coraz więcej ludzi dostrzega taką potrzebę, podnosi się poziom zainteresowania działaniami na rzecz ochrony środowiska i coraz więcej podejmuje się inicjatyw społecznych, medialnych, prawnych promujących pożądane postawy społeczne. Także coraz częściej obserwujemy indywidualnych ludzi lub rodziny dbające o środowisko i zasoby Ziemi, jednak przy postępującej degradacji ekosystemu te wszystkie działania są niedostateczne. Aby można było mówić o sukcesie w dziedzinie funkcjonowania społeczeństwa, która warunkuje jednocześnie funkcjonowanie człowieka w pozostałych obszarach jego działalności w miejscu jego zamieszkania jakim jest Ziemia, należy doprowadzić do sytuacji, w której człowiek od najwcześniejszych lat swojego życia w sposób naturalny, wynikający z jego potrzeb, będzie dbał o środowisko. Sceptycy mogą kwestionować realia i pytać, czy jesteśmy w stanie wzbudzić w człowieku tego typu potrzebę. Należy więc zastanowić się nad bardzo prostą kwestią: co powoduje dzieckiem, że myje zęby? Przecież nie rozumie jeszcze, co oznacza stwierdzenie 'zdrowe białe zęby' w dorosłości i dla dziecka one już są białe, jednak myje je każdego dnia, bo po pierwsze najpierw robi to, bo naśladuje domowników, a potem samo uczy się, że gdy nie umyje zębów będzie miał nieświeży oddech. Kiedy zaś stanie się nastolatkiem to ta nauka będzie ewoluować, ponieważ gdy pojawi się ból zęba lub pochwała rówieśników, dotycząca pięknych zadbaných zębów, nawet nie do końca przekonany nastolatek wzmocni swoje działania, będąc odpowiednio zmotywowany. Dlatego tak istotne jest, żeby nauczyć człowieka w sposób naturalny, zintegrowany z innymi obszarami jego działalności, aby dbał o swoje otoczenie. Sama wiedza teoretyczna nieprzepracowana w praktyce jest niewystarczająca. Dlatego tak ważna jest edukacja nie tylko ta formalna, ale i nieformalna.

⁶ A. Kalinowska, *Ekologia – wybór przyszłości...*, op. cit., s. 8-9.

⁷ Por. „Rocznik Świętokrzyski. Ser. B – Nauki Przyr.” 34: 149–160, 2013 Polska Akademia Nauk – Oddział w Krakowie, Kieleckie Towarzystwo Naukowe, s. 150-151.

Wiele z tego, co wiadomo o życiu, wynosi się z domu. Przyjmujemy niejednokrotnie postawy naszych opiekunów lub ludzi z naszego bliskiego otoczenia, a problem jest bardziej złożony w przypadku ludzi dorosłych, którzy muszą odpowiedzieć na pytanie: jak wzbudzić potrzebę dbania o środowisko tak, aby robili to naturalnie i systematycznie, jednakże zakazy prawne są niewystarczające. Promowanie pewnych postaw w mediach i w lokalnych społecznościach jest słusznym i wskazanym działaniem, ale w przypadku dorosłych ludzi niestety wciąż nie przynosi satysfakcjonujących efektów. Aby wzbudzić potrzebę w człowieku dorosłym, należy bazować na opłacalności i atrakcyjności konsekwencji, wynikających z podjętych przez człowieka dorosłego działań, człowiekowi musi się to opłacać i choć nie jest to może najwłaściwsza pobudka, istotne jest, aby wykorzystać wszystkie możliwe czynniki motywujące dorosłych ludzi, ponieważ to oni mają ogromny wpływ na edukację i kształtowanie postaw młodego pokolenia. Aby wypracować w młodym człowieku pożądaną, naturalną postawę, należy mu dać przykład odpowiednich zachowań.

Edukacja ekologiczna a odpowiedzialność społeczna

Edukacją ekologiczną zajmują się głównie nauczyciele przedmiotów przyrodniczych, działacze organizacji ekologicznych i czasem niezbyt dobrze przygotowani dziennikarze⁸. Edukacją ekologiczną powinni zajmować się wszyscy - rodzice, nauczyciele, naukowcy, przywódcy duchowi (np. księża w Kościele katolickim czy pastory, rabini i imani), a także dobrze przygotowani dziennikarze, czy politycy. Bowiemy aby kogoś uczyć tego typu zachowań, wystarczy posiadać wiedzę merytoryczną dotyczącą funkcjonowania, aktualnego stanu i ochrony środowiska. Ludzie powołani do edukacji powinni sami być przekonani o słuszności zastosowania posiadanej wiedzy w praktyce, co więcej, sytuacją idealną byłoby, gdyby ci sami ludzie stosowali w swoim życiu praktyki chroniące ekosystem. Ważne jest więc nie tylko suche przekazywanie wiedzy, ale kształtowanie świadomości ekologicznej. „Upowszechnianie w społeczeństwie świadomości ekologicznej jest podstawowym warunkiem ekorozwoju. Kształtowaniu świadomości ekologicznej służyć powinny wychowanie ekologiczne i powszechna oświata w dziedzinie ochrony środowiska, realizowane przez szkolnictwo różnych szczebli, organizacje i instytucje społeczne oraz środki masowego przekazu”⁹.

Według Henryka Skolimowskiego świadomość ekologiczna powinna być:

- holistyczna – otaczający nas świat człowiek rozumie jako całość, do której należy on sam i na który w sposób bezpośredni oddziałuje,
- ilościowa – w jedności i nierozzerwalności świata widzi przede wszystkim związki jakościowe,
- duchowa – związana z duchowością człowieka, a nie tylko z jego umysłem,
- uczestnicząca – człowiek aktywnie uczestniczy w życiu naszej planety, nie jest biernym obserwatorem,

⁸ Ibidem, s. 151.

⁹ M. Kalińska, *Edukacja ekologiczna formą przystosowania obronnego*, „Edukacja i Dialog”, 1995 nr 6.

- ewolucyjna¹⁰.

Warte podkreślenia jest stwierdzenie, iż prawidłowy system edukacji ma doprowadzić do wypracowania w społeczeństwie kultury ekologicznej czyli systemu wartości, norm oraz odpowiedzialności za otaczający świat przyrody. Ponadto trzeba pamiętać, że „(...) praca nad kształtowaniem świadomości wytworzy kulturę ekologiczną jednostki, na którą złożą się następujące elementy:

- całokształt wiedzy o środowisku przyrodniczym,
- zdolność dostrzegania specyfiki i złożoność zjawisk przyrodniczych oraz odnajdowania w nich głównych zjawisk współzależności i prawidłowości,
- gotowość do przejawiania określonych zachowań w stosunku do środowiska przyrodniczego,
- zdolność otwartego twórczego myślenia, warunkująca podatność na wprowadzenie innowacji, gwarantujących zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego,
- ukształtowanie wrażliwości i zdolności postrzegania problemów środowiska jako własne¹¹.

System motywacyjny w dążeniu do kształtowania postawy proekologicznej człowieka

System edukacyjny w kształtowaniu odpowiednich postaw ekologicznych musi być wspierany przez system motywacyjny. Takie podejście uwidacznia się podczas kształcenia człowieka na jednostkę aktywną zawodowo, co jest niezbędne dla osiągnięcia wspólnego celu społeczeństwa i celu własnego jednostki. Żeby człowiek mógł pracować, musi najpierw zdobyć odpowiednią wiedzę teoretyczną i praktyczną, gdyż podejmuje pracę zawodową wyedukowany bardziej lub mniej, jednakże bez czynników motywujących go do ciągłego stałego podejmowania działania nie byłby efektywny i zaangażowany tak jak jest to pożądane, aby wypracować wspólne cele społeczne. Odnosząc się do powyższego, należy tak samo spojrzeć na kształtowanie postawy i kultury ekologicznej człowieka, bowiem jest wiele do uratowania w naszym ekosystemie. Ponadto należy zmienić podejście społeczeństwa do ekologii, aby zatrzymać degradację środowiska. Jedynym z kierunków jest doprowadzenie do takiej sytuacji, aby sprawy ekologii stały się sprawami każdego obywatela Ziemi, a działania ekologiczne stały się tak powszechne, jak aktywność zawodowa, sportowa czy społeczna.

Motywacja zewnętrzna i wewnętrzna, czyli czym jest charakterystyka pojęcia w odniesieniu do ekologii:

W literaturze traktującej o motywacji można spotkać się z wieloma definicjami motywacji. Anna Jachnis uważa, iż „jest to zestaw sił, które sprawiają, że ludzie zachowują się w pewien sposób” Michael Armstrong z kolei definiuje motywację jako „takie wpływanie

¹⁰ E. Buchcic, *Edukacja ekologiczna priorytetem wykształcenia współczesnego człowieka*, IB UH –P Kielce, s. 205-206.

¹¹ D. Cichy, *Koncepcje społecznej edukacji ekologicznej*, „Biologia w Szkole” nr 5, s. 278.

na innych, by poruszali się w pożądanym przez nas kierunku”¹². Takie definiowanie motywacji odnosi się do **motywacji zewnętrznej**, czyli oddziaływania na jednostkę poprzez siły zewnętrzne. W przypadku motywacji do działań proekologicznych, takimi siłami są środki masowego przekazu, jednostki wychowawcze i edukacyjne, przywódcy duchowi i u podstawy - najmniejsza komórka społeczna jaką jest rodzina.

„Współczesny człowiek przyjmuje bardziej lub mniej aktywną postawę, dostosowując się do ciągłej potrzeby podnoszenia swoich kwalifikacji i ciągłego dążenia do samodoskonalenia. Rozwój nauki o zarządzaniu, a zwłaszcza powstanie teorii motywacji w obszarze treści, procesu i wzmocnienia, pozwoliły zrozumieć, jak ważne jest kształtowanie postawy człowieka, ale nie tylko bodźce zewnętrzne są ważne, **najbardziej efektywna jest motywacja wewnętrzna**, której kształtowanie nie jest proste”¹³.

Motywacja to proces, którego podstawę stanowią potrzeby, czyli pewnego rodzaju schematy działania w kierunku zaspokojenia tych potrzeb. Wdrożenie odpowiednich systemów motywacyjnych jest jednym z podstawowych zadań, jakie stoją przed osobami zarządzającymi¹⁴. Podstawową więc różnicą między motywacją wewnętrzną a zewnętrzną jest to, że motywacja wewnętrzna wynika z niezaspokojonych potrzeb człowieka ujawnionych przez niego samego, a motywacja zewnętrzna to proces poznawania, identyfikowania i uświadamiania człowiekowi tychże potrzeb przez osoby z zewnątrz.

Materialne i niematerialne formy motywacji człowieka do działań proekologicznych

Zestaw czynników motywacyjnych tworzy system, który oddziałuje na człowieka. Stworzenie odpowiedniego systemu motywacyjnego jest procesem złożonym. Najpierw należy rozpoznać potrzeby ludzkie w obszarze ekologii. Żeby jednak można było rozpoznać potrzeby człowieka odnośnie do życia w zgodzie ze środowiskiem naturalnym niezbędna jest uprzednia jego edukacja. Potrzeby ludzkie cały czas ulegają zmianie, co więcej, ludzie coraz częściej chcą zaspokajać potrzeby wyższego rzędu, nie tylko te podstawowe. To wielka nadzieja na wzbudzenie lub ujawnienie niezaspokojonych potrzeb w obszarach ekologii, np. wzbudzenie w człowieku potrzeby poczucia piękna, czy potrzeby życia w zdrowiu oraz w komforcie fizycznym i psychicznym. W rozpoznawaniu tych potrzeb bardzo pomocni mogliby być ekolodzy i psycholodzy, którzy współpracując ze sobą mogliby zidentyfikować i sklasyfikować potrzeby człowieka w tym zakresie. Ponadto współpraca ekspertów mogłaby pomóc w uczeniu ludzi tego, jak podnosić własną wartość przez podnoszenie wartości otoczenia, w którym żyją.

Kolejnym etapem w tworzeniu systemu motywacyjnego do działań proekologicznych po rozpoznaniu potrzeb jest określenie narzędzi motywacyjnych. System

¹² A. Kochmańska, *Motywacja niematerialna skutecznym sposobem kreowania proorganizacyjnych postaw*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie” Nr 24 t. 2 (2016) s. 126–137.

¹³ A. Pierścieniak, D. Krent, K. Jakiela, *Motywacja wewnętrzna jako kluczowy czynnik zaangażowania pracownika*, „Przedsiębiorstwo i Region” 2013, nr 5, s. 38.

¹⁴ Por. Ibidem, s. 39.

motywacyjny powinien uwzględniać nie tylko motywatory negatywne typu kary (np. mandat za ogrzewanie niewłaściwym paliwem energetycznym pomieszczeń”), ale również motywatory pozytywne (np. nagrody za udział w projektach społecznych tj. sadzenie drzew), a także skupić się na aspekcie materialnym (np. różnego rodzaju dofinansowania czy też np. ulgi podatkowe) i psychologicznym (np. wszelkiego rodzaju reklamy - „Jesteś eko - jesteś fajny”), przekazy edukacyjne, podnoszenie poziomu wartości i istotności, oceny w szkole z praktyki ekologicznej tak samo ważnej jak oceny z matematyki i z innych przedmiotów powszechnie uznawanych za ważne¹⁵. Należy dodać, że motywatory negatywne, np. kary mandaty nakazy, zakazy, mają krótkoterminowy wpływ na motywację i gdy się je wycofa, to motywacja szybko spada¹⁶.

Warto więc wspomagać najpierw dzieci potem młodzież, aż wreszcie ludzi dorosłych w identyfikowaniu potrzeb ludzkich, zarówno tych podstawowych jak i tych wyższego rzędu. Ponadto należy pokazywać ludziom, że integracja z środowiskiem przyrodniczym może przynosić korzyści płynące z dobrodziejstw natury, która dostarcza nam wartości niezbędnej do zaspokajania tych potrzeb.

Ponadto należy zauważyć, że niezbędne jest udoskonalenie tych czynników aktywizujących o pozytywnym znaczeniu, nie tylko materialnych, ale psychologicznych tak, aby człowiek chciał podejmować działania proekologiczne dla osiągnięcia własnych korzyści, które niewątpliwie przełożą się na wspólne korzyści społeczeństwa. System motywacyjny będzie wtedy działał prawidłowo w oparciu o motywację wewnętrzną i zewnętrzną człowieka, co przełoży się na działania na rzecz całego ekosystemu i ochrony zasobów Ziemi.

Podsumowanie i wnioski

Na kształt wielkiej polityki międzynarodowej, która wyznacza cele i kierunek zrównoważonego rozwoju, przeciętny obywatel planety Ziemia może nie mieć wielkiego wpływu, jednak w demokratycznym państwie może mieć pewien wpływ na politykę państwa, przynajmniej może lokalnie pilnować, by konsekwentnie były respektowane zasady życia w harmonii ze środowiskiem. Na pewno jednak każdy człowiek dorosły ma wpływ na kształtowanie świadomości ekologicznej w swoim otoczeniu poprzez dawanie przykładu we wszystkich obszarach swojego życia, które są integralną częścią środowiska przyrodniczego¹⁷.

„Jeśli populacja ludzka chce trwać dalej bez ciągłego pogarszania jakości życia, wydaje się, że nie ma innego wyboru. Jest tylko kwestią czasu, by stało się to świadomością i zjawiskiem powszechnym w życiu każdego człowieka ... Nie da się więc ukryć, że podstawowe znaczenie w tworzeniu się społeczeństw rozwijających się w sposób

¹⁵ Por. Ibidem, s. 41.

¹⁶ Por. <http://iwise2.com/motivation>, dostęp [29.11.2019 r]

¹⁷ Por. A. Kalinowska, *Ekologia – wybór przyszłości...*, op. cit., s. 8-9.

harmonijny z prawami przyrody mają nastawienie i sposób myślenia. To od sumy małych działań człowieka i chęci respektowania wielkich zasad zależy los Ziemi”¹⁸.

Podstawą realizowania koncepcji zrównoważonego rozwoju jest doskonalenie systemu edukacyjnego o ekosystemie, ukształtowanie w każdym człowieku kultury ekologicznej stworzenie systemu motywacji człowieka do działań proekologicznych.

Z powyższego wynika, że człowiek nie może dominować nad przyrodą, lecz musi chcieć z nią współdziałać dla osiągnięcia wzajemnych korzyści, co znaczy, że aby ukształtować zrównoważone, rozwijające się w harmonii z przyrodą „ekologiczne” społeczeństwo, należy najpierw nauczyć ludzi, że zaspokojenie ich potrzeb w sposób ciągły jest zależne od współdziałania z ekosystemem. Należy więc pokazywać ludziom, że dbanie o środowisko naturalne przyniesie niewymierne i nieograniczone korzyści indywidualne i zbiorowe, ponadto podniesie poziom komfortu życia na planecie jaką jest Ziemia.

Bibliografia:

1. Kalinowska A., *Ekologia – wybór przyszłości*, Wydawnictwo Editions Spotkania Warszawa 2000.
2. „Rocznik Świętokrzyski. Ser. B – Nauki Przyr.” 34: 149–160, 2013 Polska Akademia Nauk – Oddział w Krakowie, Kieleckie Towarzystwo Naukowe, s. 150-151.
3. Kalińska M., *Edukacja ekologiczna formą przystosowania obronnego*, „Edukacja i Dialog” 1995, nr 6.
4. Kochmańska A., *Motywacja niematerialna skutecznym sposobem kreowania pro organizacyjnych postaw*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej .Zarządzanie” Nr 24 t. 2 (2016) s. 126–137.
5. Pierścieniak A., Krent D., Jakięła K., *Motywacja wewnętrzna jako kluczowy czynnik zaangażowania pracownika*, „Przedsiębiorstwo i Region” 2013, nr 5 s. 38.

Strony internetowe:

1. <http://iwise2.com/motivation>
2. <https://www.ekologia.pl>
3. <https://www.britannica.com>
4. <https://glosbe.com>

Dane kontaktowe:

basiagorny@wp.pl

¹⁸ Ibidem, s. 351-353.

Sławomir Morel

AWF Katowice, Wydział Fizjoterapii

Anna Gogola

AWF Katowice, Wydział Fizjoterapii, Zakład Fizjoterapii w Dysfunkcjach Narządu Ruchu

WARIANTOWOŚĆ ORAZ ZMIENNOŚĆ WZORCÓW AKTYWNOŚCI POSTURALNEJ MAŁYCH DZIECI – SYSTEMATYCZNY PRZEGLĄD LITERATURY

Streszczenie: Pomimo rosnącej wiedzy o procesach rozwojowych mózgu u ludzi, nasze zrozumienie mechanizmów nerwowych leżących u podstaw rozwoju motorycznego jest nadal ograniczone. Jedną z teorii (Neural Group Selection Theory), mających na celu ułatwienie zrozumienia typowego rozwoju motorycznego, podkreśla znaczenie wariantowości (bogactwa repertuaru) oraz zmienności (zdolności wyboru) wzorców aktywności posturalnej u zdrowych dzieci. Obecne badania wskazują na występowanie mechanizmów nerwowych, które wpływają na poprawę jakości ruchu, np. sięgania do zabawki czy utrzymywania równowagi. Te specyficzne procesy rozwojowe można zaobserwować w wielu pozycjach ciała oraz na różnym etapie dojrzałości układu nerwowego. Niniejszy przegląd istniejącej literatury pozwoli lepiej zrozumieć mechanizmy wpływające na proces rozwoju bardzo młodego człowieka, tym samym przysłuży się do pogłębienia wiedzy diagnostycznej.

Słowa kluczowe: kontrola posturalna, wariantowość, zmienność, dzieci zdrowe

VARIATION AND VARIABILITY OF POSTURAL ACTIVITY PATTERNS IN YOUNG CHILDREN

Abstract: Despite growing knowledge of human brain development processes, our understanding of the nervous mechanisms underlying motor development is still limited. One of the theories (Neural Group Selection Theory) aiming at understanding of typical motor development stresses the importance of variation (repertoire richness) and variability (ability to choose) of postural activity patterns in healthy children. Current research indicates the occurrence of nervous mechanisms that improve the quality of movement, e.g. reaching for a toy or maintaining balance. These specific developmental processes can be observed in many body positions and at different stages of maturity of the nervous system. This review of the existing literature will help to better understand the mechanisms that influence the developmental process of a very young person, and thereby contribute to the deepening of diagnostic knowledge.

Keywords: postural control, variation, variability, healthy children

Wstęp

Pomimo rosnącej wiedzy o procesach rozwojowych mózgu u ludzi, nasze zrozumienie mechanizmów nerwowych leżących u podstaw rozwoju motorycznego jest nadal ograniczone. Już w okresie prenatalnym układ nerwowy człowieka przechodzi przez niezliczoną ilość zmian w poszukiwaniu równowagi. W rezultacie badań powstało wiele teorii, mających na celu ułatwienie zrozumienia typowego i nietypowego rozwoju motorycznego człowieka. Jedną z częściej pojawiających się w opracowaniach naukowych jest teoria neuronowego doboru grupowego (*Neural Group Selection Theory*, NGST), w której doświadczenie oraz wyposażenie genetyczne mają istotny wpływ na jakość procesów rozwojowych (Hadders-Algra 2000, Hadders-Algra 2000, Sporns 1993).

Według wspomnianej teorii zdrowe niemowlę wykazuje dużą wariantowość i zmienność w spontanicznych ruchach (Hadders-Algra 2000, Hadders-Algra 2000, Sporns 1993). Wariantowość oznacza ekspresję szerokiego repertuaru zachowań dla określonej funkcji motorycznej (bogactwo repertuaru). Natomiast zmienność oznacza możliwość wyboru strategii motorycznej, która najlepiej pasuje do danej sytuacji z ogólnego repertuaru wzorców (zdolność wyboru). Ten specyficzny proces rozwojowy widoczny jest w wielu pozycjach ciała, zaczynając od pozycji leżącej, przez siedzenie, aż do stania (Fallang 2000, Hopkins 2002, de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999, Ledebt 1995, Claxton 2012, Hedberg 2007, Harbourne 2003, Brill 1992). Największą wariantowość wzorców aktywności posturalnej oraz ich zmienność obserwuje się podczas nauki nowych umiejętności ruchowych (Hopkins 2002, de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999, Hedberg 2007, Harbourne 2003). Z czasem tempo zmian maleje, a dziecko dokonuje selekcji wzorców motorycznych, co pozwala na redukcję wariantów oraz wybór najbardziej odpowiedniego schematu ruchu. Mechanizmy kontrolujące postawę ciała prowadzą w efekcie do uzyskania postawy spionizowanej oraz utrzymania równowagi podczas chodu (Hopkins 2002, de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999, Hedberg 2007, Harbourne 2003, Loria 1980, Massion 1988).

Przy założeniu, że zrównoważony, prawidłowy rozwój wykazuje zmienność osobniczą oraz międzyosobniczą, metodologia badań jest niezwykle skomplikowanym zagadnieniem, stąd liczba doniesień na ten temat nie jest duża. Przegląd istniejącej literatury naukowej pozwoli lepiej zrozumieć mechanizmy rządzące procesem rozwoju bardzo młodego człowieka, tym samym przysłuży się do pogłębienia wiedzy diagnostycznej.

Materiał i metodyka

W celu uzyskania informacji na temat rozwoju wzorców aktywności posturalnej małych dzieci dokonano przeglądu czterech baz danych: Google Scholar, Cochrane, PubMed, Embase [data dostępu 01.12.2018]. W pracy wykorzystano zaawansowaną metodę wyszukiwania, która oparta była na kombinacji słów kluczowych: „postural control”, „motor control”, „infants”, „infancy”. Do przeglądu systematycznego włączono artykuły, w których poruszane były zagadnienia dotyczące rozwoju typowo rozwijających się dzieci

(*typical development, TD*), w wieku od urodzenia do 18 miesiąca życia, urodzonych o czasie i bez komplikacji rozwojowych. Wykluczono artykuły, w których badania zostały przeprowadzone na grupach dzieci z zaburzeniami rozwojowymi (w tym urodzonymi przedwcześnie) oraz starszych niż 18 miesięcy. Ponadto wykluczono prace o charakterze przeglądowym, w języku innym niż angielski, artykuły niedostępne oraz opublikowane tylko same abstrakty.

Wyniki

Proces selekcji artykułów został podzielony na trzy etapy. W pierwszym etapie po przeszukaniu baz danych, uwzględniając kryteria włączenia/wykluczenia, otrzymano 396 artykułów, a następnie wyeliminowano powtarzające się. W drugim etapie selekcji pozostałe 318 publikacji zostało odrzuconych przy użyciu kryteriów wykluczenia po przeczytaniu tematu oraz abstraktu. W trzecim etapie selekcji otrzymane 71 artykułów zostało przeczytanych w całości. Ponowne wykorzystanie kryteriów wykluczenia pozwoliło zaakceptować 10 artykułów, które zostały poddane ocenie poprzez skalę Physiotherapy Evidence Database (PEDro). W związku z małą liczbą artykułów zakwalifikowanych do przeglądu kryteria selekcji rozszerzono o artykuły starsze niż pierwotnie założono - od 1999 roku. Ostatecznie artykuły zakwalifikowane do przeglądu zostały przedstawione oraz opisane w tabeli 1.

Tabela 1. Opis artykułów zakwalifikowanych do przeglądu.

Artykuł	Projekt badania i profile uczestników	Ocena skali PED-ro	Opis badania
Fallang (2000)	Badanie przemieszczeń środka ciężkości (OSC) podczas sięgania zabawki.	5	Częstotliwość badań: 2 sesje (4 i 6 miesiąc życia)
	Uczestnicy: 12 niemowląt badanych w wieku 4 i 6 miesięcy, w tym 7 dziewcząt i 5 chłopców.		Badany parametr: OSC; ilość udanych sięgnięć zabawki; skala PFMAI. Przebieg badania: niemowlę leżało w pozycji supinacyjnej na platformie mierzącej siły nacisku. W zasięgu chwytu dziecka leżała zabawka. Rodzic siedząc za dzieckiem trzymał je za przedramiona. Na sygnał puszczał jedną rękę, a zadaniem dziecka było sięgnięcie zabawki. Badanie wliczało 3 próby sięgnięcia do zabawki. Dodatkowo oceniano postawę dziecka za pomocą skali PFMAI. Całość nagrano kamerą 2D.
Hopkins (2002)	Badanie sięgania po zabawkę niemowląt nie potrafiących siedzieć	3	Częstotliwość badań: 2 sesje - jedna w krzeselku dostępnym komercyjnie, druga w krzeselku zmodyfikowanym

	<p>samodzielnie.</p> <p>Uczestnicy: 10 niemowląt w wieku 5-6 miesięcy. 6 dziewcząt i 4 chłopców. Nie potrafiące siedzieć samodzielnie dłużej niż 5 sekund.</p>		<p>Badany parametr: ilość udanych sięgnięć (unilateralnych i bilateralnych), parametry kinematyczne ruchu, MUs.</p> <p>Przebieg badania: Dziecko sadzano w krzeselku i zapinano pasem w okolicy brzucha. Przyczepiono markery na nadgarstki oraz głowę. W zasięgu chwytu dziecka leżał kolorowy dzwoneczek zasłonięty kurtyną, który na sygnał zostawał odsłonięty. Każde dziecko zostało poddane 9-17 próbom. Całość nagrano kamerą 2D. Wyniki analizowano również w 3D programem MacReflex Software.</p>
Nishiyori (2016)	<p>Badanie aktywności poszczególnych elementów kory ruchowej podczas sięgania i kroczenia.</p> <p>Uczestnicy: 25 niemowląt w wieku 6 i 14 miesięcy (2 grupy).</p>	2	<p>Częstotliwość badań: 2 sesje - najpierw sięganie, a później kroczenie</p> <p>Badany parametr: parametry aktywności kory ruchowej</p> <p>Przebieg badania: Kiedy badano sięganie dziecko siedziało w specjalnie zaprojektowanym krześle. Zabawka była pokazywana w zasięgu chwytu dziecka. Badanie kończyło 10 udanych prób sięgnięcia zabawki. Kiedy badano kroczenie badacz trzymał dziecko pod pachami, tak aby nogami dotykało bieżni, która poruszała się z prędkością 20 m/s. W obu przypadkach dziecko na głowie nosiło specjalny sprzęt mierzący hemodynamiczne odpowiedzi pierwszorzędowej kory ruchowej.</p>
	<p>Badanie długookresowe ,w którym badano siłę nacisku stóp na podłoże oraz globalne parametry chodu, podczas 2 metrowego przejścia dziecka.</p> <p>Uczestnicy: 4 dzieci badanych w wieku od 11 do 20 miesiąca.</p>		<p>Częstotliwość badań: nie podano</p> <p>Badany parametr: globalne parametry chodu, siła nacisku stóp na podłoże, OSC.</p> <p>Przebieg badania: Dziecko miało do przejścia 2 metrową drogę w kierunku siedzącego rodzica po platformie mierzącej siłę nacisku. Każde dziecko zostało przez okres 11-20 miesiąca życia poddane wielokrotnej sekwencji badań. Sekwencja wliczyła 20-30 udanych przejść (5-8 kroków). Całość nagrywano 4 kamerami w płaszczyznach strzałkowej oraz czołowej.</p>
Ledia (1980)	Badanie zależności	4	Częstotliwość badania: jednorazowo

	<p>pomiędzy proksymalną, a dystalną funkcją motoryczną, podczas próby sięgania dziecka po zabawkę.</p> <p>Uczestnicy: 13 niemowląt (9 dziewcząt, 3 chłopców) w wieku 30 tygodni (7,5 miesiąca).</p>		<p>Badany parametr: Proximal-Development Assessment Scale, Distal-Development Assessment.</p> <p>Przebieg badania: Dziecko siedziało na kolanach matki. Przed dzieckiem znajdował się stół, na który matka kładła kostkę, po którą dziecko sięgało. Całość była powtarzana 4 razy. Dwie najlepsze próby z czterech były poddane analizie.</p>
Claxton (2012)	<p>Badanie porównujące wychwiania ciała podczas trzymania zabawki w rękach oraz bez niej.</p> <p>Uczestnicy: 16 niemowląt (9 dziewcząt, 7 chłopców) w wieku od 9 do 13 miesięcy, potrafiących stać samodzielnie przez co najmniej 5s lecz nie potrafiących chodzić.</p>	5	<p>Częstotliwość badania: jednorazowo.</p> <p>Badany parametr: OSC.</p> <p>Przebieg badania: Dziecko stało na platformie mierzącej siłę nacisku. Raz dziecko trzymało zabawkę w rękach, a raz nie. Mierzono wychwiania OSC.</p>
de Graaf-Peters (2007)	<p>Badanie z użyciem EMG aktywacji poszczególnym mięśni podczas sięgania zabawki w pozycji supinacyjnej oraz siadu.</p> <p>Uczestnicy: 13 niemowląt (7 dziewcząt, 6 chłopców) badanych w wieku 4 i 6 miesięcy.</p>	6	<p>Częstotliwość badania: w wieku 4 miesięcy, a następnie w wieku 6 miesięcy.</p> <p>Badany parametr: aktywność mięśni za pomocą EMG.</p> <p>Przebieg badania: Dziecko było badane w dwóch pozycjach: supinacyjnej oraz siedzącej na specjalnym krzeselku. W zasięgu chwytu pokazywana była dziecku zabawka. Podczas testu sprawdzano kolejność aktywacji mięśni za pomocą EMG.</p>
Hedberg (2007)	<p>Badanie aktywności mięśni podczas stania z i bez wsparcia przy wychyleniach w płaszczyźnie strzałkowej.</p> <p>Uczestnicy: 13</p>	6	<p>Częstotliwość badania: co 2 miesiące – w wieku 8 - 14 miesięcy.</p> <p>Badany parametr: aktywność mięśni za pomocą EMG.</p> <p>Przebieg badania: Dziecko stało na</p>

	niemowląt badanych w wieku 8,10,12,14 miesięcy.		platformie, która mogła przechylać się do przodu lub do tyłu. Podczas ruchów platformy mierzono aktywność mięśni za pomocą EMG. Badano w dwóch sytuacjach: kiedy dziecko stało samodzielnie oraz kiedy wspierało się za metalową poręcz zamontowaną na platformie. Dzieci były poddawane badaniu w wieku 8 - 14 miesięcy. Tylko czwórka z nich została przebadana przez cały ten okres.
Harbourne (2003)	Badanie OSC podczas siedzenia u niemowląt dopiero rozwijających tą zdolność.	5	Częstotliwość badania: badanie wykonano trzykrotnie - w trzech stadiach rozwoju siadu.
	Uczestnicy: 5 niemowląt (4 dziewczynki, 1 chłopiec) badanych w wieku od 4 do 8 miesięcy.		Badany parametr: OSC. Przebieg badania: Dziecko sadzano na platformie mierzącej siły nacisku. Badano dzieci w 3 stadiach: kiedy dziecko siedziało podtrzymywane pod pachami, kiedy dziecko zaczynało utrzymywać się samodzielnie podczas siadu oraz kiedy dziecko potrafiło samodzielnie siedzieć.
van der Fits (1999)	Badanie aktywności mięśni za pomocą EMG podczas sięgania zabawki w 3 różnych pozycjach.	6	Częstotliwość badania: czterokrotnie – w wieku 3,4,5 i 6 miesięcy.
	Uczestnicy: 10 niemowląt (6 chłopców, 4 dziewczynki) badanych w wieku 3,4,5 i 6 miesięcy.		Badany parametr: aktywność mięśni za pomocą EMG podczas sięgania i spontanicznej aktywności. Przebieg badania: Dziecko badano w trzech różnych pozycjach: leżąc na plecach, w pozycji półleżącej, i w pozycji siedzącej. Pokazywano mu zabawkę w zasięgu chwytu i badano aktywność mięśni za pomocą EMG. Sprawdzano także, jak zachowują się mięśnie podczas spontanicznych ruchów ramionami.

Dyskusja

Wariantowość wzorców aktywności posturalnej podczas sięgania

Porównując niemowlęta czteromiesięczne oraz sześciomiesięczne w pozycji supinacyjnej podczas prób sięgania do zabawki, zauważono, że zależność pomiędzy aktywnością posturalną a ruchem sięgania zmienia się wraz z wiekiem (Fallang 2000). U czteromiesięcznych dzieci ogólny środek ciężkości ciała (OSC) był znacznie zaburzony, a tor ruchu ręki zawierał dodatkowe oscylacje, ruchy boczne prowadzące do zaburzenia trajektorii sięgania - *movement units* (MUs) (Fallang 2000, Hopkins 2002, de Graaf-Peters 2007). W wieku sześciu miesięcy wychwiania OSC uległy redukcji, zmniejszyła się ilość MUs oraz skróceniu uległ czas trwania ruchu sięgania. Dzieci młodsze bardzo często

podczas sięgania podpierały się stopą o podłoże lub unosiły kończyny dolne ku górze (Fallang 2000). W grupie starszej natomiast rzadko obserwowano taką aktywność. Podparcie podłoża kończyną dolną pozytywnie wpływało na trajektorię ruchu sięgania, natomiast uniesienie kończyn dolnych pogarszało jakość ruchu. W jednym z badań zaobserwowano, że w wieku 4 miesięcy ręka, która jako pierwsza rozpoczynała ruch sięgnięcia do zabawki, nie docierała jako pierwsza do celu (Hopkins 2002). Ręka przeciwna jako pierwsza chwytała zabawkę. W wieku 6 miesięcy sytuacja się zmieniała i ręka, która pierwsza rozpoczynała ruch, jako pierwsza docierała do celu. Autorzy sugerują, że zmiana strategii sięgania z bilatelateralnego na unilateralny rozpoczyna się, gdy kontrola posturalna osiąga stadium, w którym nie ma konieczności wspomaganie utrzymywania równowagi kontralateralną kończyną górną.

We wczesnym okresie rozwoju ruchy spontaniczne oraz nieudane próby sięgania są wykonywane z zaangażowaniem dużej liczby wariantów aktywności posturalnej (de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999). Wraz z dojrzewaniem układu nerwowego dochodzi do zmniejszenia liczby wariantów oraz częstszego powielania tych samych schematów ruchowych. W okresie od 4 do 6 miesięcy dzieci rozwijają umiejętność wyboru „lepszych” wzorców posturalnych. W jednym z badań dzieci czteromiesięczne w niemal połowie prób sięgnięcia do zabawki w siadzie wykazały aktywność ruchów kierunkowo-specyficznych (*direction-specificity*), a w wieku 6 miesięcy w ponad 80% prób (de Graaf-Peters 2007). H. Forssberg w 1994 roku opisał ruchy kierunkowo-specyficzne jako dostosowanie posturalne powodujące podczas wychylenia ciała w przód aktywność mięśniową po grzbietowej stronie ciała, natomiast podczas wychylenia ciała w tył aktywność mięśni po brzusznej stronie ciała (Forssberg 1994). Zwiększenie ilości wzorców, w których obecna była aktywność kierunkowo-specyficzna wpłynęło na poprawę jakości ruchu sięgania oraz jego lepszą kontrolę (Hopkins 2002, de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999, Dusing 2013).

Wiek 6 miesięcy jest znacznikiem przemian rozwojowych, w którym dochodzi do spadku aktywności mięśni posturalnych podczas ruchów sięgania (Hopkins 2002, Harbourne 2003). W wieku 8 miesięcy dochodzi do ponownego wzrostu aktywności ww. mięśni. Domniemywa się, że w wieku 6 miesięcy uwolnienie stopni swobody ruchów szyi i tułowia pozwala na zwiększenie wariantowości wzorców sięgania. W 8 miesiącu życia dochodzi do ponownego, stopniowego zmniejszania stopni swobody w mięśniach posturalnych. Wpływa to na dalsze udoskonalanie kontroli ruchu podczas sięgania i ponowne utworzenie bilateralnego sięgania, tym razem asynchronicznie, co zapewnia dziecku możliwość podpierania się jedną ręką, a manipulowanie drugą.

Zmienność aktywności posturalnej podczas stania oraz chodu

Niemowlęta zaczynają samodzielnie stawiać pierwsze kroki około 12 miesiąca życia (Okamoto 1972). Kolejne lata to doskonalenie tej umiejętności, aż do osiągnięcia w pełni dojrzałego chodu. Między 10-15 tygodniem samodzielnego chodu dziecka można zaobserwować progresję kontroli głowy oraz tułowia, dzięki czemu stopniowo dochodzi do wydłużania długości kroku, a zmniejszania jego szerokości (Ledebt 1995, Brill 1992).

Wyraźnemu zmniejszeniu ulega również kadencja. Po tym okresie wciąż następują zmiany parametrów chodu, lecz znacznie wolniej.

Istnieje hipoteza, która mówi, że u małych dzieci, które zaczynają stać samodzielnie, dochodzi do zmian wychwiał posturalnych, aby wspomóc jednocześnie wykonywane, ukierunkowane na cel zadanie (Claxton 2012). Zmniejszenie wychwiał środka ciężkości ciała ułatwia niemowlęciu ufiksowanie wzroku oraz ustabilizowanie zabawki w rękach. Logiczne jest stwierdzenie, że niemowlę „usztynia” postawę ciała, żeby lepiej utrzymywać równowagę stojąc. W jednej z publikacji autorzy sugerują występowanie u dzieci zjawiska nazwanego „strategią punktu końcowego” (*endpoint strategy*) podczas obcowania z zabawką. Strategia ta pozwala na wykonywanie ruchów kontrolujących równowagę z małą amplitudą wychwiał na poszczególnych stopniach swobody ruchu. Celem takiej aktywności posturalnej jest utrzymanie stabilności punktu końcowego – dystalnej części ciała, a mianowicie rąk trzymających zabawkę. Ułatwia to złagodzenie perturbacji zaburzających równowagę w pozycji stojącej podczas manipulowania przedmiotem trzymanym w rękach. Dla porównania odnotowane wychwiania OSC u niemowląt nietrzymających czegoś w rękach były znacznie większe.

Niemowlęta nie potrafiące stać samodzielnie, postawione na nogi i przez chwilę utrzymujące pozycję stojącą wykazują aktywność kierunkowo-specyficzną, pomimo braku doświadczeń w tej pozycji (Hedberg 2007). Ta sama reguła pojawiała się już wcześniej w badaniach nad siadem niemowląt niepotrafiących jeszcze siedzieć samodzielnie (Forssberg 1994, Hadders-Algra 1996, Hedberg 2004, Hedberg 2005). W wieku 8 miesięcy u spionizowanych dzieci obserwowano występowanie ruchów kierunkowo-specyficznych w mięśniach szyi oraz mięśniach kompleksu lędźwiowo-miednicznego. Wraz z wiekiem zwiększała się aktywność kierunkowo-specyficzna w mięśniach przechodzących przez staw skokowy. Nie tylko były one częściej angażowane do kontroli postawy, ale także były rekrutowane szybciej (spadek latencji odpowiedzi). Przez cały ten okres rozwoju aktywacja mięśni szyi pozostała bez zmian. Jednak badania na ten temat na dzisiaj są podzielone (Hedberg 2007). Jedni autorzy potwierdzają wyżej wymienione wnioski (de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999, Ledebt 1995, Claxton 2012, Hedberg 2007, Bril 1992, Hedberg 2004, Hedberg 2005, Assaiante 1993, Haehl 2000), a drudzy zaprzeczają i podają tezy całkowicie odwrotne (Woollacott 1987, Roncesvalles 2004). M. Woollacott oraz M. Roncesvalles informują o odwróconej sekwencji rozwojowej, a dokładniej o kolejności rekrutacji mięśni w kierunku od dystalnego do proksymalnego (Woollacott 1987, Roncesvalles 2004). Zaobserwowali oni bowiem, że niemowlę podtrzymywane w pozycji stojącej częściej korzysta z mięśni wokół stawów skokowych, aniżeli miednicy. A. Hedberg również zauważył podobny schemat rekrutacji w swoim badaniu, ale wzorzec ten nie był dominujący (Hedberg 2007).

Zmienność aktywności kory ruchowej podczas sięgania oraz chodu

W przeglądzie tym zostało wyłonione tylko jedno badanie mówiące o zmienności aktywności kory ruchowej podczas sięgania oraz podczas chodu. Używając funkcjonalnej spektroskopii bliskiej podczerwieni (fNIRS), obserwowano aktywność hemodynamiczną pierwszorzędowej kory ruchowej (M1) (Nishiyori 2016). Porównując dzieci w wieku

6 i 14 miesięcy, zauważono, że grupa młodsza wykazywała aktywność regionu M1 w szerszym obszarze w porównaniu do grupy starszej. Niemowlę, które jeszcze nie potrafi dobrze sięgać po przedmioty, aktywuje większą ilość mięśni celem lepszej kontroli posturalnej. Wyjaśnia to, dlaczego grupa młodsza rekrutowała większe obszary kory ruchowej. Umiejętność sięgania rozwija się do 12 miesiąca życia i okazuje się, że rozwój tej funkcji charakteryzuje się bardziej udoskonaleniem wzorców ruchowych, aniżeli zwiększeniem korowej reprezentacji zadania motorycznego (Nishiyori 2016, Drew 2004).

Podczas kroczenia dzieci młodsze aktywowały mniejszy obszar M1 w porównaniu do grupy starszej (Nishiyori 2016). Chód jest czymś nieznanym dla sześciomiesięcznego dziecka, które może tego doświadczyć jedynie kiedy będzie prowadzone pod pachy lub będzie w inny sposób wspierane. Badania wykonywane na zwierzętach wykazały, że wyżej położone centra mózgu, takie jak kora ruchowa, są niezbędne do inicjacji chodzenia czy kontroli równowagi (Touwen 1993). Natomiast alternatywna aktywność mięśni podczas kroczenia, kiedy dziecko jest podtrzymywane w pozycji pionowej, kontrolowana jest na poziomie rdzenia kręgowego (Nishiyori 2016). Dlatego kroczenie na tym etapie rozwojowym może nie wywoływać znaczącej aktywności kory ruchowej. Dzieci czternastomiesięczne miały za sobą już co najmniej miesiąc doświadczania pozycji stojącej, a większość z nich postawiła już swoje pierwsze kroki, dzięki czemu zaobserwowano rozsiałą pracę w regionie M1, który odpowiada za inicjację chodu.

Gdy niemowlę opanuje pewną umiejętność, aktywność nerwowa redukuje się i staje się bardziej określona do produkcji danej umiejętności (Nishiyori 2016). W końcu kiedy dana umiejętność jest nieznaną, aktywność pierwszorzędowej kory ruchowej może być nierozpoznawalna lub poważnie ograniczona. Dalsze badania są potrzebne w celu rozszerzenia obserwacji wraz z wiekiem oraz odnotowania zmian aktywności M1 podczas wykonywania innych zadań motorycznych.

Podsumowanie

Obecne badania wskazują, że kontrola posturalna dziecka, będącego we wczesnym stadium rozwoju, charakteryzuje się bardzo dużą ilością wariacji wzorców aktywności posturalnej (Hopkins 2002, de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999, Hedberg 2007, Harbourne 2003). Wraz z postępującym rozwojem motorycznym dzieci rozwijają zdolność wyboru „lepszyc” wzorców posturalnych, co pozwala im na doskonalenie oraz naukę umiejętności ruchowych (de Graaf-Peters 2007). Badacze podkreślają znaczenie specyficznych mechanizmów wspierających utrzymanie właściwej postawy ciała podczas wykonywania czynności motorycznych, tj. ruchy kierunkowo-specyficzne (*direction-specificity*) czy strategia punktu końcowego (*endpoint strategy*) (Hopkins 2002, de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999, Claxton 2012, Hedberg 2007, Forssberg 1994, Dusing 2013, Hadders-Algra 1996, Hedberg 2004, Hedberg 2005). Mechanizmy te pojawiają się we wczesnej fazie rozwoju człowieka oraz ulegają ciągłym zmianom, aż do momentu opanowania konkretnej umiejętności. Ruchy kierunkowo-specyficzne zaobserwowano u dzieci poszukujących właściwej strategii sięgania do zabawki lub uczących się utrzymywania pozycji stojącej (Hopkins 2002, de Graaf-Peters 2007, van der Fits 1999,

Hedberg 2007, Forssberg 1994, Dusing 2013, Hadders-Algra 1996, Hedberg 2004, Hedberg 2005). Natomiast strategia punktu końcowego stosowana była przez dzieci stawiające swoje pierwsze kroki (Claxton 2012). Ciągłe poszukiwanie odpowiedniego schematu odnotowane zostało również w aktywności pierwszorzędowej kory ruchowej (M1) (Nishiyori 2016, Drew 2004). Pobudzenie regionu M1 bywa różne w zależności od stopnia opanowania danej umiejętności motorycznej oraz dojrzałości układu nerwowego. Gdy dziecko osiągnie daną umiejętność, aktywność nerwowa redukuje się i staje się bardziej określona do produkcji konkretnego zadania ruchowego (Nishiyori 2016). W końcu kiedy dana umiejętność jest nieznana, stymulacja pierwszorzędowej kory ruchowej może być nierozpoznawalna lub poważnie ograniczona.

Bibliografia

1. Assaiante C., Thomachot B., Aurenty R., *Neuroreport* 4, 878-878, 1993.
2. Bril B, Breniere Y., *Motor Behav* 24, 105-116, 1992.
3. Claxton LJ i wsp., *The control of posture in newly standing infants is task dependent*, *J Exp Child Psychol* 2012.
4. de Graaf-Peters VB i wsp., *Postural adjustments and reaching in 4- and 6-month-old infants: an EMG and kinematical study*, *Exp Brain Res* 2007.
5. Drew T, Prentice S, Schepens B., *Cortical and brainstem control of locomotion*, *Progress in Brain Research*, 143, 251–261, 2004.
6. Dusing i wsp., *Early complexity supports development of motor behaviors in the first months of life*, *Developmental Psychobiology* 55, 404–414, 2013.
7. Fallang B, Saugstad OD, Hadders-Algra M., *Goal directed reaching and postural control in supine position in healthy infants*, *Behav Brain Res* 2000.
8. Forssberg H, Hirschfeld H., *Postural adjustments in sitting humans following external perturbations: muscle activity and kinematics*, *Exp Brain Res* 97:515–527, 1994.
9. Haehl V, Vardaxis V, Ulrich B., *Learning to cruise: Bernstein's theory applied to skill acquisition during infancy*, *Hum Mov Sci* 19:685–715, 2000.
10. Hadders-Algra M, Brogren E, Forssberg H., *Ontogeny of postural adjustments during sitting in infancy: variation, selection and modulation*, *J Physiol* 493:273–288, 1996.
11. Hadders-Algra M., *The neuronal group selection theory: an attractive framework to explain variation in normal motor development*, *Dev Child Neurol.* 2000;42:566–572
12. Hadders-Algra M., *The neuronal group selection theory: promising principles for understanding and treating developmental motor disorders*, *Dev Med Child Neurol.* 2000 Oct;42(10):707-15.
13. Harbourne RT, Stergiou N., *Nonlinear analysis of the development of sitting postural control*, *Exp Brain Res* 2003.
14. Hedberg Å i wsp., *Development of postural adjustments in sitting position during the first half year of life*, *Dev Med Child Neurol* 47:312–320, 2005.

15. Hedberg A i wsp., *Early development of postural adjustments in standing with and without support*, Exp Brain Res 2007.
16. Hedberg Å, Forssberg H, Hadders-Algra M., *Postural adjustments due to external perturbations during sitting in one-month-old infants: evidence for the innate origin of direction specificity*, Exp Brain Res 157:10–17, 2004.
17. Hopkins B, Rönnqvist L., *Facilitating postural control: Effects on the reaching behavior of 6-month-old infants*, Dev Psychobiol 2002.
18. Ledebt A, Bril B, Wiener-Vacher S., *Trunk and head stabilization during the first months of independent walking*, Neuroreport 1995.
19. Loria C., *Relationship of proximal and distal function in motor development*, Phys Ther 1980.
20. Massion J., *Postural control systems in developmental perspective*, Neurosci Biobehav Rev 22(4):465–72, 1988.
21. Nishiyori R i wsp., *Developmental changes in motor cortex activity as infants develop functional motor skills*, Dev Psychobiol 2016.
22. Okamoto T, Kumamoto M., *Electromyography* 12, 149-158, 1972.
23. Roncesvalles MNC i wsp., *An emerging postural response: Is Control of the Hip Possible in the Newly Walking Child?*, Journal of Motor Behavior 36(2):147-59, 2004.
24. Sporns O., Edelman G., *Solving Bernstein's problem: a proposal for the development of coordinated movement by selection*, Child Dev. 1993;64:960-81.
25. Touwen BCL., *How normal is variable, or how variable is normal?*, Early Hum Dev 34:1–12, 1993.
26. van der Fits IB i wsp., *Postural adjustments during spontaneous and goal-directed arm movements in the first half year of life*, Exp Brain Res 1999.
27. Woollacott M, Debû B, Mowatt M., *Neuromuscular control of posture in the infant and child: is vision dominant?*, J Mot Behav 19:167–186, 1987.

Dane kontaktowe:
slawekmorel@wp.pl

CZEŚĆ III

ASPEKTY SOCJOLOGICZNE DETERMINANTĄ NIEUCHRONNOŚCI REALIZACJI IDEI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

*Michał Gzik*¹

Uniwersytet Łódzki

DETERMINANTY UCZESTNICTWA WE WSPÓLPRACY MIĘDZYNARODOWEJ MIAST NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU. ANALIZA NA PRZYKŁADZIE MIĘDZYNARODOWEJ SIECI MIEJSKIEJ EUROCITIES

Streszczenie (abstrakt): Wraz z postępem globalizacji samorzady miejskie na całym świecie coraz chętniej uczestniczą w stosunkach międzynarodowych. Szybko rozwijająca się sieć kontaktów na szczeblu niższym niż krajowy tworzy lokalnym elitom politycznym możliwość uczestnictwa w międzynarodowych sieciach miejskich. Celem tego rozdziału jest odpowiedź na pytanie, czy kryteria takie jak przynależność państwowa, rodzaj członkostwa oraz populacja miasta determinują uczestnictwo w wybranych projektach, realizowanych przez sieć Eurocities. W pierwszej części pracy zostanie opisane w jakim celu powstają międzynarodowe sieci miejskie oraz krótko scharakteryzowany profil działalności Eurocities. Następnie dokonana zostanie analiza miast członkowskich tejże sieci miejskiej pod kątem przynależności państwowej, rodzaju członkostwa oraz pod kątem liczby mieszkańców. W ostatniej części pracy scharakteryzowane zostaną projekty Eurocities, które mają na celu promowanie idei zrównoważonego rozwoju oraz podjęta zostanie próba odpowiedzi na pytanie, czy wyżej wymienione czynniki mają wpływ na uczestnictwo poszczególnych miast członkowskich w ich realizacji.

Słowa kluczowe: Eurocities, międzynarodowe sieci miejskie, zrównoważony rozwój, paradyplomacja, współpraca miast

DETERMINANTS OF PARTICIPATION IN INTERNATIONAL COOPERATION OF CITIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. ANALYSIS BASED ON THE EXAMPLE OF THE INTERNATIONAL URBAN NETWORK EUROCITIES

Abstract: With the growing importance of the globalization process, municipalities around the world are increasingly willing to participate in international relations. A rapidly growing network of contacts at a sub-national level creates the opportunity

¹ Posiada tytuł licencjata stosunków międzynarodowych, uzyskany na Uniwersytecie Łódzkim w 2018 roku. Obecnie jest studentem stosunków międzynarodowych, specjalizacji orientalnej na tym samym uniwersytecie. W swoich badaniach, koncentruje się na wpływie „paradyplomacji” na międzynarodowe stosunki regionalne, w szczególności w odniesieniu do prowincji Chińskiej Republiki Ludowej i ich relacji z europejskimi regionami. Ponadto koncentruje się na badaniu struktury partyjnej Komunistycznej Partii Chin.

for local political elites to participate in international urban networks. The goal of this work is to answer the question whether criteria such as nationality, membership type and population of the city determine participation in selected projects implemented by Eurocities network. The first part of the work will describe the purpose of creating international urban networks and briefly characterize the profile of Eurocities. Then, an analysis will be made of the member cities of this urban network in terms of nationality, type of membership and population. The last part of the work will characterize Eurocities projects that aim to promote the idea of sustainable development and will attempt to answer the question whether the above-mentioned factors affect the participation of individual member cities in their implementation.

Keywords: Eurocities, international urban networks, sustainable development, paradiplomacy, city-to-city cooperation

Wstęp

Wraz ze wzrostem znaczenia procesu globalizacji na arenie stosunków międzynarodowych pojawia się coraz więcej podmiotów, chcących uczestniczyć w globalnym życiu politycznym. Już nie tylko państwa oraz rządowe i pozarządowe organizacje międzynarodowe wpływają na kształt stosunków transgranicznych. Obecnie coraz większą rolę odgrywają lokalne elity polityczne, reprezentujące miasta albo regiony. Jednakże, aby siła ich oddziaływania na arenie międzynarodowej była większa, a korzyści dla reprezentowanego miasta bardziej wymierne, władze lokalne uczestniczą w międzynarodowych sieciach miejskich, powoływanych w konkretnym celu albo działających sektorowo. Obecnie liderami pod kątem jakości wdrażanych projektów oraz ilości uczestników są międzynarodowe sieci miejskie takie jak: ICLEI (Local Governments for Sustainability), C40 (C40 Cities Climate Leadership Group) oraz Eurocities. Jednakże organizacji miast jest o wiele więcej, a Rodrigo Tavares wyróżnił ich aż 126². Tylko w Europie działają między innymi sieci miejskie, takie jak: ACR+, Civitas, Climate Alliance, Energy Cities, European Green Cities Network, European New Towns and Pilot Cities Platform, European Sustainable Cities Platform, Eurotowns, Ludens, Medcities, METREX, Polis oraz Union of Baltic Cities³. Celem rozdziału jest odpowiedź na pytanie, czy kryteria takie jak przynależność państwowa, rodzaj członkostwa oraz populacja miasta determinują uczestnictwo w wybranych projektach realizowanych przez Eurocities. W pierwszej części pracy opisane zostaną cele determinujące powstawanie sieci miejskich oraz scharakteryzowana będzie jedna z nich, czyli Eurocities. Następnie opisane zostaną miasta członkowskie tejże sieci miejskiej pod kątem przynależności państwowej, rodzaju członkostwa oraz pod kątem liczby mieszkańców oraz projekty Eurocities, które mają na celu promowanie idei zrównoważonego rozwoju w aspekcie odpowiedzi na pytanie, czy wymienione czynniki mają wpływ na uczestnictwo poszczególnych miast członkowskich w ich realizacji. W badaniu za pomocą metody statystycznej, zebrano dane dotyczące

² R. Tavares, *Paradiplomacy: Cities and States as Global Players*, Wydawnictwo Oxford University Press, Oxford 2016, s. 15-26.

³ E. Mocca, *City networks for sustainability in Europe: An urban-level analysis*, „Journal of Urban Affairs”, Wydawnictwo Taylor & Francis 2017, nr 39:5, s. 699.

miast członkowskich Eurocities i na tej podstawie scharakteryzowano determinanty ich uczestnictwa w projektach, takich jak: GuiDanCe, SHARING CITIES, CASCADE oraz ROCK. Badane zagadnienie odnosi się również do liberalnej teorii stosunków międzynarodowych, którą cechuje wolność podmiotów w prowadzeniu polityk zewnętrznych. Ponadto międzynarodowe sieci miejskie harmonizują stosunki pomiędzy władzami miejskimi. Obecnie nie ma aktualnych publikacji, analizujących miasta członkowskie Eurocities pod kątem przynależności państwowej, rodzaju członkostwa oraz populacji miasta, w odniesieniu do uczestnictwa tychże miast w projektach organizacji, dotyczących zrównoważonego rozwoju. Podmiotem badania będą tylko miasta członkowskie Eurocities, a więc analiza nie będzie dotyczyła trzech francuskich oraz jednego austriackiego przedsiębiorstwa. Badany temat nie uwzględni również aglomeracji miejskich. Podmiotem badań nie będą także organizacje takie jak Społeczność Turków Cypryjskich w Nikozji oraz Fundacja Miast Bez Barrier, przynależąca do Federacji Rosyjskiej. Wszystkie wyżej wymienione podmioty są członkami Eurocities, ale nie mają statusu miasta⁴.

Cele międzynarodowych sieci miejskich oraz charakterystyka Eurocities

Jednym z rodzajów międzynarodowych sieci miejskich są tak zwane socjoekologiczne sieci miejskie, które w swoim działaniu skupiają się przede wszystkim na promowaniu oraz wdrażaniu rozwiązań promujących zrównoważony rozwój obszarów miejskich⁵. Inne międzynarodowe sieci miejskie są zaś ukierunkowane na cel polityczny, którym może być wpływanie na politykę wdrażaną przez organizacje międzynarodowe⁶. Władze lokalne uświadomiły sobie, że jeżeli ich miasta mają się rozwijać gospodarczo czy technologicznie oraz jeżeli mają sprostać wyzwaniom środowiskowym, to nie mogą się izolować. Międzynarodowe sieci miast to przede wszystkim fora wymiany wiedzy oraz doświadczeń. Dzięki wzajemności i cyrkulacji rozwiązań w obrębie danej sieci możliwe jest osiągnięcie celów, które z powodów logistycznych lub technologicznych nie były wcześniej możliwe⁷. Pozyskiwanie niezbędnego *know-how* i opieranie się na doświadczeniach partnerów pozwala również zapobiec błędom, które mogłyby zostać popełnione podczas samodzielnej implementacji pewnych rozwiązań⁸. Międzynarodowe sieci miejskie to również platforma do promowania miasta za pomocą *soft power*, mającego na celu uczynienie ze swojej metropolii ośrodka turystyki, nauki lub kultury⁹. W rezultacie miasta

⁴ Eurocities, members list, <http://wsdomino.eurocities.eu/eurocities/members>, [dostęp: 16.02.2020].

⁵ E. Mocca, 'All cities are equal, but some are more equal than others'. *Policy mobility and asymmetric relations in inter-urban networks for sustainability*, „International Journal of Urban Sustainable Development”, Wydawnictwo Taylor & Francis 2018, nr 10:2, s. 139.

⁶ R. Griffiths, *Eurocities*, „Planning Practice & Research”, Wydawnictwo Taylor & Francis 1995, nr 10:2, s. 217.

⁷ E. Mocca, 'All cities are equal...', op. cit., s. 140.

⁸ Ibidem, s. 146.

⁹ E. Mocca, *City networks...*, op. cit., s. 694

zaczęły grupować się wedle ich wspólnych zainteresowań i potrzeb, wspierając się wzajemnie w promowaniu wspólnych przedsięwzięć oraz monitorowaniu rezultatów wdrażanych projektów. Tym samym, w ramach jednej międzynarodowej sieci miejskiej lokalne elity polityczne nie rywalizują ze sobą, tylko działają na zasadzie kooperacji w ramach wcześniej ustalonej agendy¹⁰.

Eurocities powstało w 1986 roku na mocy umowy pomiędzy władzami lokalnymi Barcelony, Birmingham, Frankfurtu, Lyonu, Mediolanu i Rotterdamu. Z jednej strony jest to sieć o charakterze politycznym, ponieważ władze lokalne miast członkowskich aktywnie lobbują na forum Komisji Europejskiej w celu pozyskania dofinansowania na realizowane projekty¹¹. Jak również promują otwartą politykę migracyjną, co jest tożsame z kierunkami politycznymi wyznaczanymi przez Unię Europejską¹². Z drugiej jednak strony Eurocities aktywnie wspiera walkę ze zmianami klimatycznymi. W jej obrębie powołana została specjalna grupa robocza do spraw jakości powietrza, zmian klimatycznych i efektywności energetycznej, co wpisuje się w zakres działalności socjo-ekologicznych sieci miejskich¹³. Tym samym władze miast członkowskich tej organizacji monitorują wydajność energetyczną w swoich miejscowościach, a następnie dzielą się wynikami z resztą miast za pośrednictwem forów czy publikacji¹⁴. W Eurocities istnieje siedem forów tematycznych: gospodarcze, biznesu opartego na wiedzy, mobilności, spraw społecznych, współpracy, kultury i środowiska. W ramach każdego z nich działają komitety, które grupują wokół siebie miasta zainteresowane daną tematyką¹⁵. Żeby zostać miastem członkowskim Eurocities, władze lokalne muszą być wybrane w wolnych wyborach, jak również są zobowiązane ponieść koszt uczestnictwa w sieci, wynoszący kilka tysięcy euro rocznie, w zależności od statusu miasta członkowskiego w organizacji¹⁶.

Charakterystyka miast członkowskich Eurocities

Eurocities zrzesza 171 miast z 38. krajów, z których 27 jest państwami członkowskimi Unii Europejskiej. Co ciekawe, tylko Malta nie ma żadnego przedstawicielstwa w Eurocities, co może być spowodowane tym, że liczba ludności tego kraju jest nawet kilkukrotnie mniejsza niż liczba ludności największych miast wchodzących w skład tej

¹⁰ R. Griffiths, *op. cit.*, s. 215.

¹¹ A. Benz, J. Kemmerzell, M. Knodt, A. Tews, *The trans-local dimension of local climate policy. Sustaining and transforming local knowledge orders through trans-local action in three German cities*, „Urban Research & Practice”, Wydawnictwo Taylor & Francis 2015, nr 8:3, s. 330.

¹² B. Oomen, M. Baumgartel, E. Durmus, *Transnational City Networks and Migration Policy*, „Cities of Refuge Research”, Middelburg 2018, s. 5.

¹³ A. Benz, J. Kemmerzell, M. Knodt, A. Tews, *op. cit.*, s. 323.

¹⁴ L. Taedong, J. Ha Yoon, *Mapping city-to-city networks for climate change action: Geographic bases, link modalities, functions, and activity*, „Journal of Cleaner Production”, Wydawnictwo Elsevier 2018, nr 182, s. 101.

¹⁵ B. Namyślak, *Cooperation and Forming Networks of Creative Cities: Polish Experiences*, „European Planning Studies”, Wydawnictwo Taylor & Francis 2013, nr 22:11, s. 2414..

¹⁶ R. Griffiths, *op. cit.*, s. 217.

sieci miejskiej¹⁷. Państwami niebędącymi członkami Unii Europejskiej, ale mającymi swoich miejskich przedstawicieli w Eurocities, są: Albania, Armenia, Bośnia i Hercegowina, Macedonia Północna, Gruzja, Islandia, Norwegia, Serbia, Szwajcaria, Turcja oraz Ukraina. Jednakże tylko 28 ze wszystkich 171 miast członkowskich pochodzi z tych państw i aż 10 z nich leży na terytorium Turcji. Pozostałe 143 miasta, wchodzące w skład Eurocities, znajdują się na terytoriach państw członkowskich Unii Europejskiej.

Tabela 1. Podział miast członkowskich Eurocities pod kątem przynależności państwowej oraz ilości miast członkowskich w danym państwie.

<i>Nazwa państwa</i>	<i>Ilość miast członkowskich w Eurocities</i>	<i>Nazwa miasta</i>
Albania, Armenia, Austria, Cypr, Estonia, Gruzja, Irlandia, Islandia, Luksemburg, Łotwa, Macedonia Północna, Słowacja, Słowenia	1	Tirana, Erywań, Wiedeń, Nikozja, Tallin, Tbilisi, Dublin, Reykjavik, Luksemburg, Ryga, Skopje, Bratysława, Lublana
Bośnia i Hercegowina, Chorwacja, Dania, Litwa, Serbia, Szwajcaria, Węgry	2	Banja Luka, Sarajewo, Rijeka, Zagrzeb, Aarhus, Kopenhaga, Kłajpeda, Wilno, Belgrad, Nowy Sad, Lozanna, Zurych, Budapeszt, Debreczyn
Bułgaria, Czechy, Norwegia, Rumunia	3	Burgas, Sofia, Warna, Brno, Pilzno, Praga, Bergen, Oslo, Stavanger, Kluż-Napoka, Konstanca, Timisoara
Grecja, Portugalia, Ukraina	4	Marusi, Ateny, Heraklion, Saloniki, Braga, Guimaraes, Lizbona, Porto, Charków, Kijów, Lwów, Odessa
Belgia, Finlandia	6	Antwerpia, Bruksela, Gandawa, Kortrijk, Leuven, Ostenda, Espoo, Helsinki, Oulu, Tampere, Turku, Vantaa
Francja	8	Bordeaux, Lyon, Nantes, Paryż, Saint-Etienne, Saint-Nazaire, Strasbourg, Tuluza
Holandia	9	Almere, Amsterdam, Eindhoven, Groningen, Haarlem, Leeuwarden, Rotterdam, Haga, Utrecht,
Polska, Turcja	10	Białystok, Bydgoszcz, Gdańsk, Katowice, Łódź, Lublin, Poznań, Rzeszów, Warszawa, Wrocław, Beylikduzu, Beyoglu, Gaziantep, Sztambuł, Izmir, Konya, Mezitli, Osmangazi, Pendik, Serdivan
Hiszpania, Szwecja	11	Barcelona, Bilbao, Donostia-San Sebastian, Fuenlabrada, Gijon, Madryt, Malaga, Murcja, Sewilla, Valladolid, Saragossa, Borlange, Goteborg, Karlstad, Kungsbacka, Linkoping, Malmo, Nacka, Solna, Sztokholm, Umea, Uppsala
Włochy	12	Arezzo, Bolonia, Cesena, Florencja, Genua,

¹⁷ Eurostat, Total population, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9063738/3-10072018-BP-EN.pdf>, [dostęp: 10.07.2018].

		Mediolan, Palermo, Pesaro, Rzym, Turyn, Wenecja, Werona
Zjednoczone Królestwo	17	Belfast, Birmingham, Brighton & Hove, Bristol, Cardiff, Edynburg, Glasgow, Leeds, Liverpool, Londyn, Manchester, Newcastle, Nottingham, Preston, Sheffield, Sunderland, Wolverhampton
Niemcy	20	Berlin, Bonn, Brema, Chemnitz, Kolonia, Dortmund, Drezno, Dusseldorf, Essen, Frankfurt, Hagen, Hamburg, Karlsruhe, Kilonia, Lipsk, Mannheim, Monachium, Munster, Norymberga, Stuttgart

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Eurocities, *members list*,
<http://wsdomino.eurocities.eu/eurocities/members>, [dostęp: 16.02.2020].

Aż 20 miast członkowskich, pochodzi z Niemiec. Niewiele mniej, bo 17, ze Zjednoczonego Królestwa (z czego 13 z Anglii). 13 państw ma tylko jednego miejskiego przedstawiciela w strukturach Eurocities, a 7 państw dwóch przedstawicieli. Co ciekawe, aż 10 polskich miast jest uczestnikami tej międzynarodowej sieci miejskiej, to więcej niż ilość ośrodków pochodzących z Holandii, Francji, Belgii czy Luksemburga, które są państwami założycielskimi Wspólnot Europejskich. Świadczy to o tym, że polskie lokalne elity polityczne chętnie korzystają z narzędzi do promowania się na arenie międzynarodowej oraz wdrażania sektorowych innowacji, które oferuje Eurocities.

Dla miast członkowskich Eurocities przewidziane są cztery rodzaje członkostwa: członkostwo w Komitecie Wykonawczym, pełnoprawne członkostwo oraz można być stowarzyszonym członkiem albo stowarzyszonym partnerem. Głównymi warunkami podziału na kategorie są czynniki geograficzne oraz demograficzne. Pełne członkostwo jest przewidziane dla miast, będących miastami państw członkowskich Unii Europejskiej lub leżących na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Jednakże mogą to być tylko ośrodki miejskie, które zamieszkuje więcej niż 250 tysięcy mieszkańców. Pełnoprawne członkostwo uprawnia do uczestnictwa w dowolnych forach tematycznych oraz grupach roboczych. Obecnie w strukturach Eurocities działa 105 pełnoprawnych członków. Członkostwo stowarzyszone przysługuje miastom, leżącym w państwach położonych poza Unią Europejską lub Europejskim Obszarem Gospodarczym, których liczba mieszkańców jest większa niż 250 tysięcy. Podobnie, jak członkowie pełnoprawni, mogą uczestniczyć w dowolnych forach tematycznych oraz grupach roboczych. Obecnie w strukturach Eurocities działa 17 członków stowarzyszonych. Status stowarzyszonego partnera przysługuje miastom, które nie kwalifikują się do dwóch wyżej wymienionych kategorii. Nie mogą one uczestniczyć we wszystkich forach tematycznych oraz grupach roboczych, lecz tylko w określonych¹⁸. Obecnie w strukturach Eurocities działa 37 stowarzyszonych partnerów. Aby zostać członkiem Komitetu Wykonawczego, należy zostać wybranym w tajnych wyborach przez przedstawicieli pozostałych miast

¹⁸ Eurocities, Internal Rules, http://www.eurocities.eu/media/forms/Internal_Rules_EN_122008.pdf, [dostęp: 16.02.2020].

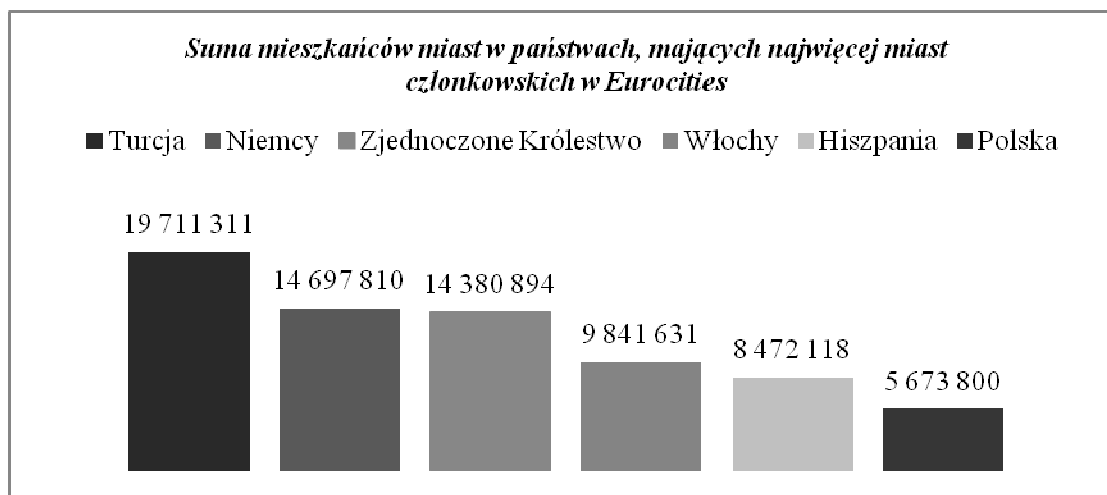
członkowskich. Kadencja każdego członka Komitetu Wykonawczego trwa 3 lata, a jednocześnie może być ich maksymalnie dwunastu¹⁹. Obecnie są to: Wiedeń, Gandawa, Tallin, Nantes, Lipsk, Florencja, Rotterdam, Warszawa, Lublana, Barcelona, Sztokholm oraz Birmingham. Pomimo że członkostwa w Eurocities nie można uznać za ekskluzywne, ponieważ wystarczy wpłata kilku tysięcy euro rocznie oraz chęć aktywnego uczestnictwa, to jednak podział na kategorie w samej organizacji zależy już od spełnienia określonych wymogów, które nie mają związku z motywacjami władz miejskich.

Tabela 2. Podział miast członkowskich Eurocities pod kątem populacji.

<i>Ilość mieszkańców</i>	<i>Ilość miast</i>
Mniej niż 100 000	13
Pomiędzy 100 000 a 250 000	37
Pomiędzy 251 000 a 500 000	52
Pomiędzy 501 000 a 750 000	34
Pomiędzy 750 000 a 1 000 000	8
Więcej niż 1 000 000	27

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Eurocities, *members list*, <http://wdomino.eurocities.eu/eurocities/members>, [dostęp: 16.02.2020].

Wykres 1. Państwa, mające największą liczbę mieszkańców w miastach członkowskich Eurocities.



Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Eurocities, *members list*, <http://wdomino.eurocities.eu/eurocities/members>, [dostęp: 16.02.2020].

¹⁹ Eurocities, Statutes, http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/Statutes_12012011_EN.pdf, [dostęp: 16.02.2020].

Największymi miastami pod względem liczby ludności są: Sztambuł (12 697 164), Londyn (7 000 000), Berlin (3 386 667), Mediolan (3 290 637), Madryt (3 265 038) i Ateny (3 072 922), co nie ma większego przełożenia na członkostwo w Komitecie Wykonawczym, ponieważ jest to decyzja polityczna, która nie zależy od czynników demograficznych. Najmniej mieszkańców ma Borlänge (52 200) położone w Szwecji oraz Ostenda (71 921) i Kortrijk (75 000) położone w Belgii. Świadczy to o tym, że międzynarodowa sieć miejska, jaką jest Eurocities, nie skupia w swoich szeregach tylko największych miast, mających silne oddziaływanie na inne podmioty²⁰.

Jak można zauważyć na wykresie 1, władze miast tureckich reprezentują największą liczbę mieszkańców. Jednakże, jeżeli odjąć by od tego ilość mieszkańców samego Sztambułu, która wynosi ponad 12 milionów, to pozostałe 9 miast zamieszkuje nieco ponad 7 milionów osób. W takim wypadku ludność miast tureckich znalazłaby się za Hiszpanią, wyprzedzając jedynie Polskę.

Czy wyżej wymienione czynniki wpływają na uczestnictwo poszczególnych miast członkowskich w realizacji projektów, dotyczących zrównoważonego rozwoju?

Przedmiotem kolejnej analizy będą cztery projekty (GuiDanCe, SHARING CITIES, CASCADE, ROCK), dotyczące tematyki zrównoważonego rozwoju, w których udział deklaruje więcej niż dziesięciu przedstawicieli miast członkowskich Eurocities. Tym samym projekty takie jak: CITYKEYS, ICTFOOTPRINT.eu, ImpleMentoring oraz Cities for Active Inclusion, które zrzeszają ponad pięciu, ale mniej niż dziesięciu członków, nie zostaną poddane analizie. Podobnie jak inne projekty, takie jak: CIVITAS SATELLIT, TIDE, SMARTiP, w których udział deklaruje tylko po jednym przedstawicielu miast członkowskich Eurocities²¹.

Projekt GuiDanCe promuje stosowanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych w celu zmniejszenia w miastach emisji gazów cieplarnianych oraz w celu rozpowszechnienia ekologicznych technologii²². Uczestnictwo w tym projekcie zadeklarowało 75 miast członkowskich Eurocities, pochodzących z 24 krajów, z czego 7 miast pochodzi z 5. państw, niebędących państwami członkowskimi Unii Europejskiej. Czynnikiem przynależności państwowej nie determinuje więc uczestnictwa władz lokalnych w tym projekcie. W GuiDanCe uczestniczy 10 członków Komitetu Wykonawczego, 4. członków stowarzyszonych, 3. stowarzyszonych partnerów oraz aż 58. członków pełnoprawnych. Pomimo zdecydowanej przewagi liczebnej władz lokalnych, reprezentujących ostatnią wymienioną kategorię, należy przyjąć, że rodzaj członkostwa również nie determinuje uczestnictwa władz lokalnych w tym projekcie, ponieważ biorą w nim udział członkowie wszystkich czterech kategorii. Najmniejszym pod kątem liczby

²⁰ Eurocities, members list, <http://wsdomino.eurocities.eu/eurocities/members>, [dostęp: 16.02.2020].

²¹ Eurocities, members list, <http://wsdomino.eurocities.eu/eurocities/members>, [dostęp: 16.02.2020].

²² Eurocities, GuiDanCe, <http://www.eurocities.eu/eurocities/projects/GuiDanCe&tpl=home>, [dostęp: 16.02.2020].

mieszkańców miastem, biorącym udział w projekcie jest włoska Cesena, która liczy 95 909 osób, a największym Londyn, mający 7 milionów mieszkańców. Świadczy to o tym, że władze lokalne każdego miasta, bez względu na liczbę jego mieszkańców, mogą aktywnie uczestniczyć w inicjatywie GuiDanCe.

Projekt SHARING CITIES zakłada między innymi zwiększanie jakości zatrudnienia oraz integrację systemów miejskich poprzez wspólne standardy dla usług i aplikacji. Głównym celem jest jednak wspieranie wymiany dobrych praktyk między miastami²³. Spośród 39 miast biorących udział w tym projekcie tylko turecki Pendik oraz norweskie Stavanger nie należą do państw będących członkami Unii Europejskiej. Tym samym pozostałe 38 miast z 16 państw należy do państw członkowskich Unii Europejskiej. Gandawa, Rotterdam, Warszawa, Barcelona i Birmingham są członkami Komitetu Wykonawczego, a żadne miasto nie ma statusu członka stowarzyszonego. Almere, Heraklion, Stavanger, Karlstad oraz Pendik są stowarzyszonymi partnerami. Pozostałe 28 miast ma status członka pełnoprawnego. Tym samym brak jakiegokolwiek miasta o statusie członka stowarzyszonego w projekcie SHARING CITIES wskazuje, że jest to inicjatywa, którą interesują się w największej mierze władze miast, będących częścią państw członkowskich Unii Europejskiej. Miastem z najmniejszą liczbą mieszkańców, biorącym udział w projekcie, jest szwedzki Karlstad, liczący 87 tysięcy mieszkańców. Londyn jest zaś największym miastem w tym projekcie i liczy 7 milionów osób. Świadczy to o tym, że władze lokalne każdego miasta, bez względu na liczbę jego mieszkańców, mogą aktywnie uczestniczyć w SHARING CITIES. Jednakże widoczna jest polaryzacja pod kątem miast, będących albo niebędących ośrodkami państw członkowskich Unii Europejskiej.

Zakończony w 2014 roku projekt CASCADE miał na celu wspieranie miast w osiaganiu celów Unii Europejskiej w zakresie energii i zmian klimatu. Miał on za zadanie poprawę wdrażania polityk w zakresie zrównoważonej energii w dużych i średnich miastach, w obrębie transportu miejskiego oraz dbanie o efektywność energetyczną budynków i dzielnic²⁴. Wszystkie 17 miast zaangażowanych w projekt pochodzi z 9 państw członkowskich Unii Europejskiej. Poza 4. miastami, będącymi członkami Komitetu Wykonawczego (Nantes, Warszawa, Sztokholm, Birmingham), reszta posiada status członka pełnoprawnego. Najmniej mieszkańców, bo 230 087, ma bułgarskie miasto Burgas, najwięcej zaś włoski Mediolan - 3 290 637. Jak można wywnioskować, tylko miasta europejskie były zainteresowane tym projektem. Również żadne z tych miast nie ma poniżej 100 tysięcy mieszkańców, bowiem projekt dotyczył tylko ośrodków, mających odpowiednią infrastrukturę oraz możliwości do implementowania nowoczesnych rozwiązań energetycznych i technologicznych.

²³ Eurocities, Sharing cities, <http://www.eurocities.eu/eurocities/projects/SHARING-CITIES&tpl=home>, [dostęp: 16.02.2020].

²⁴ Eurocities, CASCADE, <http://www.eurocities.eu/eurocities/projects/CASCADE-Cities-exchanging-on-local-energy-leadership&tpl=home>, [dostęp: 16.02.2020].

Ostatnim z projektów, który spełnia zakładane kryteria, jest ROCK, czyli program, mający na celu wsparcie przekształcania historycznych centrów miast w kreatywne i zrównoważone przestrzenie. Projekt ten ma na celu pokazanie, że dziedzictwo kulturowe może być wyjątkowym bodźcem regeneracji, zrównoważonego rozwoju i wzrostu gospodarczego dla całego miasta²⁵. Uczestnictwo w ROCK zadeklarowało 11 miast członkowskich Eurocities, z czego tylko Skopje jest z państwa, niebędącego członkiem Unii Europejskiej. Pozostałe 10 miast (Lyon, Ateny, Bolonia, Turyn, Wilno, Eindhoven, Leeuwarden, Lizbona, Kluz-Napoka, Liverpool) znajduje się w ośmiu państwach. Żadne miasto uczestniczące w ROCK nie ma statusu członka Komitetu Wykonawczego oraz stowarzyszonego partnera. Tylko Skopje jest członkiem stowarzyszonym, natomiast pozostałe miasta mają status członka pełnoprawnego. Najmniej mieszkańców ma holenderskie Leeuwarden, bo zaledwie 108 768, a najwięcej Ateny, liczące 3 072 922 mieszkańców. Okazuje się więc, że najmniejsza różnorodność wśród władz lokalnych, zainteresowanych tym projektem występuje w zakresie statusu członkostwa w Eurocities. Należy jednak pamiętać, że ROCK jest skierowany do miast, korzystających z historycznej architektury.

Podsumowanie

Międzynarodowe sieci miejskie są aktywnymi uczestnikami stosunków międzynarodowych. Wiele z nich jest tworzonych z myślą o poprawie warunków ekologicznych, społecznych czy też gospodarczych w miastach członkowskich. Inne nastawione są na cel polityczny. Eurocities jest międzynarodową siecią miejską, łączącą oba te aspekty, ponieważ jej członkowie wywierają nacisk na unijne instytucje, aby te wspierały ich programy, dotyczące chociażby zrównoważonego rozwoju. Pomimo, że większość lokalnych elit politycznych w tej organizacji, reprezentuje miasta państw członkowskich Unii Europejskiej, to jednak czynnik geograficzny nie przekreśla możliwości uczestnictwa miast spoza tej międzynarodowej organizacji. Również struktura Eurocities definiuje tylko przynależność regionalną miast członkowskich i nie ogranicza ich udziału w zdecydowanej większości inicjatyw. Również kryterium ludnościowe nie ma znaczenia w tej międzynarodowej sieci miejskiej, ponieważ zrzesza ona zarówno miasta liczące poniżej 100 tysięcy mieszkańców, jak i te liczące po kilkanaście milionów. Ponadto projekty, dotyczące zrównoważonego rozwoju, takie jak GuiDanCe, SHARING CITIES, CASCADE oraz ROCK, są z definicji dostępne dla wszystkich władz lokalnych zainteresowanych tą tematyką. Ważną cechą Eurocities jest dobrowolność, co oznacza, że lokalne elity polityczne same decydują w jakich programach chcą brać udział i czy są w stanie realizować ich wytyczne. Tym samym kryteria przynależności państwowej, rodzaju członkostwa oraz liczby mieszkańców, pomimo tego, że w każdym projekcie występują różne tendencje, nie mają wpływu na deklaracje uczestnictwa poszczególnych miast członkowskich w realizacji programów, dotyczących zrównoważonego rozwoju.

²⁵ Eurocities, ROCK, <http://www.eurocities.eu/eurocities/projects/ROCK&tpl=home>, [dostęp: 16.02.2020].

Bibliografia:

1. Benz A., Kemmerzell J., Knodt M., Tews A., *The trans-local dimension of local climate policy. Sustaining and transforming local knowledge orders through trans-local action in three German cities*, Urban Research & Practice 8:3, Wydawnictwo Taylor & Francis 2015, s. 319-335.
2. Eurocities, CASCADE, <http://www.eurocities.eu/eurocities/projects/CASCADE-Cities-exchanging-on-local-energy-leadership&tpl=home>.
3. Eurocities, GuiDanCe, <http://www.eurocities.eu/eurocities/projects/GuiDanCe&tpl=home>.
4. Eurocities, Internal Rules Adopted by the EUROCITIES Annual General Meeting in Lyon on 22 November 2005, http://www.eurocities.eu/media/forms/Internal_Rules_EN_122008.pdf.
5. Eurocities, members list, <http://wsdomino.eurocities.eu/eurocities/members>.
6. Eurocities, ROCK, <http://www.eurocities.eu/eurocities/projects/ROCK&tpl=home>.
7. Eurocities, Sharing cities, <http://www.eurocities.eu/eurocities/projects/SHARING-CITIES&tpl=home>.
8. Eurocities, Statutes Adopted by the EUROCITIES AGM in Lyon on 22 November 2005, http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/Statutes_12012011_EN.pdf.
9. Eurostat, Total population. Population on 1 January 2018, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9063738/3-10072018-BP-EN.pdf>.
10. Griffiths R., *Eurocities*, Planning Practice & Research 10:2, Wydawnictwo Taylor & Francis 1995, s. 215-222.
11. Mocca E., 'All cities are equal, but some are more equal than others'. *Policy mobility and asymmetric relations in inter-urban networks for sustainability*, International Journal of Urban Sustainable Development 10:2, Wydawnictwo Taylor & Francis 2018, s. 139-153.
12. Mocca E., *City networks for sustainability in Europe: An urban-level analysis*, Journal of Urban Affairs 39:5, Wydawnictwo Taylor & Francis 2017, s. 691-710.
13. Namyślak B., *Cooperation and Forming Networks of Creative Cities: Polish Experiences*, European Planning Studies 22:11, Wydawnictwo Taylor & Francis 2013, s. 2411-2427.
14. Oomen B., Baumgartel M., Durmus E., *Transnational City Networks and Migration Policy*, Cities of Refuge Research, Middelburg 2018.
15. Taedong L., Ha Yoon J., *Mapping city-to-city networks for climate change action: Geographic bases, link modalities, functions, and activity*, Journal of Cleaner Production 182, Wydawnictwo Elsevier 2018, s. 96-104.
16. Tavares, R., *Paradiplomacy: Cities and States as Global Players*, Wydawnictwo Oxford University Press, Oxford 2016.

Dane kontaktowe:

mgzik@onet.pl

*Stanisław Kostanek*¹

Uniwersytet Łódzki

TEATR WSPÓŁCZESNY JAKO INSTYTUCJA OTWIERAJĄCA DIALOG - NAJWAŻNIEJSZY SKŁADNIK ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Streszczenie: Teatr jest instytucją często niedocenianą w strategiach zrównoważonego rozwoju, a mającą bardzo dobre podstawy i narzędzia do budowania otwartego na dialog społeczeństwa. Jego wieloaspektowość pozwala na odnalezienie się w jego przestrzeni każdemu odbiorcy i wypracowaniu w niej przydatnych w dzisiejszych czasach umiejętności, takich jak: myślenie krytyczne czy umiejętność prowadzenia dyskusji z poszanowaniem rozmówcy. W wypowiedzi zwrócono uwagę na ważne, a często niedostrzegane w powszechnym odbiorze aspekty teatralności – nadzwyczajną zdolność kreowania wspólnoty, wywoływania silnych emocji; podkreślono także znaczenie i funkcje, jakie we współczesnej rzeczywistości pełni teatr amatorski oraz edukacja teatralna. Najważniejszą cechą tak ukazanego teatru jest jego zdolność kreowania rzeczywistej przestrzeni dla dialogu, a co za tym idzie – do formowania zrównoważonych, odpowiedzialnych i otwartych na innych osobowości.

Słowa kluczowe: teatr współczesny, teatr amatorski, dialog, aktywizowanie społeczeństwa

CONTEMPORARY THEATER AS AN INSTITUTION OPENING TO DIALOGUE - THE MOST IMPORTANT COMPONENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: The theater as an institution is highly underestimated in sustainable development strategies, as it has foundations and tools to create open-minded society. It's multifeature allows everybody to find themselves in its frames and it is creating space to learn new useful abilities such as critical thinking or conducting discussions with respect for the interlocutor.

In the assessment focused on important and often overlooked aspects of theatricality - creating the community, evoking strong emotions and the meaning of amateur theater and theater education in our reality. The most important feature of such a theater are abilities in creating space for dialogue.

Keywords: modern theater, amateur theater , dialogue, activating society

¹ Pierwszy rok na kierunku produkcja teatralna i organizacja wydarzeń artystycznych. Pochodzi z Pomorza. Od czasów gimnazjum silnie związany z teatrem i filmem, co zaważyło na wyborze kierunku studiów. Silnie zaangażowany w działania społeczności lokalnej i akademickiej. W wolnym czasie zajmuje się tworzeniem filmów.

Wstęp

Cytując słowa Konstantego Puzyny: „Teatr to «Bloody Mary», zdradliwy cocktail idei, jakimi bulgocze dzisiejszy świat”², dziś, jak nigdy wcześniej, powinniśmy taki cocktail wypić, aby zrozumieć naszą rzeczywistość.

Od czasu pierwszych steatralizowanych rytuałów, przez wzniosły teatr starożytnej Grecji, metaforyczną i metafizyczną scenę baroku, po zmienny i różnorodny teatr współczesny, najważniejsze w działaniach scenicznych było zawsze przekazywanie wartości, komentowanie świata i heroiczna próba podjęcia jego zmiany. We współczesnym świecie, który dzieli się na coraz mniejsze, hermetyczne obszary, zamykające się na inne poglądy, koncepcje i idee, taka funkcja teatru wydaje się nadal podstawowa i niezbędna. Ludzie z trudem dopuszczają do siebie osoby różniące się od nich samych poglądami, wyglądem, wyznawanymi wartościami. Prowadzi to do napięć, tworzy konflikty. Nasila się nacjonalizm i ksenofobia. Zamiast otwierać się na tych, którzy stoją obok nas, tworzymy zamknięte enklawy, bezprzykładnie napędzające wrogość i nienawiść. Może spróbować sięgnąć – jako remedium na zaistniałą sytuację – po dobrze znaną instytucję teatru? Teatru, który dzięki swoim atrybutom potrafi stworzyć ścieżkę do ludzkiego umysłu, zbudować przestrzeń dialogu.

W tej wypowiedzi poruszone zostaną zagadnienia wynikające ze społecznych funkcji teatru i respektujące przede wszystkim te aspekty teatralności, które wpływają na jego silną pozycję jako przewodnika w łączeniu ludzi. Syntetycznie problematykę tę można ująć w trzy punkty:

1. Procedury tworzenia z widzów, odbiorców sztuki teatru – wspólnoty powstającej *ad hoc* z osób o różnych poglądach, statusie, wykształceniu itd. Przychodząc na przedstawienie, zgadzamy się wszak na respektowanie określonych zasad współżycia społecznego i sami wymagamy tego od innych. Jednocześnie wspólne przeżywanie sztuki i ewokowanych przez nią doświadczeń oraz emocji, odbywa się właśnie podczas oglądania widowiska: w jego symbolicznym uniwersum, pomieszczonym w naszej rzeczywistej, egzystencjalnej chwili. Zachodzi wtedy wiele zjawisk, które zbliżają ludzi do siebie i sprawiają, że stają się oni wobec siebie bardziej otwarci.

2. Ukazywanie w widowiskach teatralnych wielowymiarowego i przebiegającego na wielu płaszczyznach procesu zachodzenia przemian, przekształcania się (na naszych oczach, w naszej przytomności) prezentowanej historii, a nie tylko jednoznaczne (dokonane na wzór doraźnej publicystyki) przedstawienie jej ostatecznego wyniku, pragmatycznego efektu zdarzenia. Teatr zawsze był naturalną przestrzenią naszej reakcji na aktualne wydarzenia społeczne, polityczne, kulturowe. Od wieków powtarza się, że sztuka jest formą wyrażania siebie. Teatr tę zdolność wyrażania siebie intensyfikuje: reprezentuje emocje i odczucia ludzi, kształtuje opinie, rozważa troski i niepokoje tych, którzy przychodzą do niego, by rozpoznać tu własny lęk i zyskać nadzieję. Ludzie w pędzie życia codziennego nie interpretują świata tak, jak zdolni są interpretować

² K. Puzyna, *Pólmrok. Felietony teatralne i szkice*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1982, s. 8.

przedstawienie. Widowisko zawiera całą (także tę niewypowiedzianą, ich własną) historię, a nie tylko syntetyczną definicję jakiegoś aspektu ich rzeczywistości, którą oferują media informacyjne. Jakkolwiek patetycznie to brzmi: teatr to nadal otwieranie serc i umysłów ludzi na głębsze sensy.

3. Zagadnienie teatru amatorskiego. W dzisiejszych czasach, wbrew prognozom zwolenników teatru jako sztuki elitarnej i wyrafinowanej, powstaje coraz więcej teatrów alternatywnych i organizacji teatralnych, które stawiają w swojej pracy na proces twórczy, a nie tylko na efekt artystyczny. Bardzo często (wzorem działań teatralnych z lat 60. i 70. ubiegłego wieku) rzecz polega na tworzeniu grupy, a nie wyłącznie na skonstruowaniu spektaklu. Edukacja teatralna staje się coraz ważniejszym składnikiem zrównoważonego rozwoju, a jej znaczenie i pozycja wydają się stabilizować z każdą chwilą, z każdym dniem taka forma kształcenia zyskuje na znaczeniu.

Oczywiście, przedstawione powyżej zagadnienia i zjawiska są od siebie zależne i będą w tej wypowiedzi często na siebie nachodzić, jako że żaden z tych aspektów nie może istnieć bez pozostałych – na tym m.in. polega fenomen teatralności. Nigdy nie uda się precyzyjnie zdefiniować teatru, dlatego też trudno (i daremnie) byłoby dzielić go na izolowane od siebie kategorie. W tej wypowiedzi omówiony będzie także sposób, w jaki teatr i proces uczestniczenia w nim prowadzi do możliwości podjęcia społecznego dialogu, który jest podstawą zrównoważonego rozwoju. Warto bowiem pamiętać, że to właśnie wykorzystanie środków teatralnych, uczestniczenie w widowiskach i rozwijanie edukacji teatralnej w wyjątkowy sposób wzmacnia kulturę i świadomość – tak każdego człowieka, jak i każdej wspólnoty. Widowym znakiem docenienia dziś efektów, jakie przynosi oddziaływanie teatru na społeczeństwo, jest m. in. proces stałego poszerzania oferty edukacyjnej, jaką coraz liczniejsza grupa teatrów kieruje do młodzieży i do dorosłych. Powstaje coraz więcej grup teatralnych, które aktywnie uczestniczą w życiu lokalnym, zmieniając je i wskazując mieszkańcom sposoby osiągania integracji. W dzisiejszych czasach, gdy teatr traci nadrzędność swoich rozrywkowych funkcji na rzecz rozwijania poczucia wspólnotowości, kształtowania postaw i budowania odpowiedzialności, czas zastanowić się nad możliwościami zbudowania szerszego – niż tylko profesjonalne, teatrologiczne – forum debaty nad sposobami rozwijania i umacniania takiego wpływu teatru na społeczeństwo.

Wspólnota teatralna

Pierwszym podejmowanym aspektem teatralności, ważnym dla interpretowanego zagadnienia, jest wspólnotowość przeżywania sztuki teatru, która kreuje się jeszcze przed spektaklem – przed budynkiem teatru, w szatni, w foyer. Według *Słownika języka polskiego* wspólnota to „odznaczanie się [przez jakąś grupę – uzup. S.K.] wspólnymi cechami, wspólne posiadanie pewnego celu lub wspólnotowe przeżywanie czegoś”³. Poniżej zostaną zinterpretowane i rozwinięte poszczególne elementy tej definicji –

³ *Słownik języka polskiego*, hasło: wspólnota, autorzy: Lidia Drabik, Aleksandra Kubiak-Sokół, Elżbieta Sobol, <https://sjp.pwn.pl/sjp/wspolnota;2537996.html>.

w odniesieniu do sztuki teatru. Warto zacząć od samej procedury uczestniczenia w widowisku. Na przedstawienie przychodzi się stosownie ubranym (oczywiście zakres tej stosowności jest zupełnie odmienny w operze i w salce domu kultury, w której odbywa się pokaz zaprzyjaźnionych grup tanecznych); wiadomo, że tak trzeba i oczekuje się tego od innych. Jest to wyraz szacunku dla aktorów oraz dla innych widzów. Już w tym momencie powstaje jednolita grupa, choć związana ze względu na tak, wydawałoby się, zewnętrzny i błahy czynnik, jak ubiór. Jeżeli sami ubierzemy się „odpowiednio”, to inaczej będziemy postrzegać osobę, która przyjdzie na przedstawienie w dresach, niż tę, która założyła garnitur. Osoba ubrana „nieodpowiednio” siłą rzeczy staje się inna, obca, niepasująca do zbiorowości, a dobrowolne i swobodne, wykreowane na własnych zasadach utożsamianie się z grupą jest podstawą wspólnoty. W każdym społeczeństwie obowiązują pewne zasady i tak samo jest w społeczności teatralnej, choć prawdą jest także, że jej tradycyjna część bywa konserwatywna, co może przysporzyć pewnego kłopotu awangardzistom. Nawet mniejsza o ubiór – można przecież przystać na ekstrawagancję wyglądu towarzyszących nam ludzi. Ale już na pewno widz teatralny nie je i nie rozmawia w czasie spektaklu, nie wypada też się spóźnić, bo to okazywanie braku szacunku dla pracy artystów. Znowu, sami się do tego stosujemy i wymagamy tego od innych. Takich zasad szacunku do ludzi uczy nas teatr. Uczy naturalnie, bez przemocy i dydaktyki, odwołując się do naszego samopoczucia i sumienia, stanowiących czułą wyrocznię.

Po trzecim dzwonku widzowie wspólnie przeżywają przedstawienie, rozterki bohaterów, ich wzloty i upadki. Nie jest ważne, czy zgadzają się z wizją zawartą w dramacie, czy uważają utwór za dobry, czy za zły – budzi on w nich emocje i odzwierciedla się w świadomości każdego widza. Nawet jeżeli jest to tylko znudzenie czy obojętność, taki stan ducha staje się punktem wyjścia do podjęcia rozmowy z innymi odbiorcami spektaklu; staje się początkiem wymiany, załączkiem kontaktu. Sztuka teatralna jest ważna ze względu na jej sposób istnienia *hic et nunc*. Tu i teraz, na oczach widzów. Publiczność jest jednym z najważniejszych składników teatru, bo bez niej teatr nie istnieje. Patrice Pavis w *Słowniku terminów teatralnych* stwierdza, że widz musi uczestniczyć w przedstawieniu emocjonalnie, intelektualnie i fizycznie, aby zaistniał teatr⁴. Właśnie to zaangażowanie tworzy wspólnotę, nadaje jej sens i cel. Jeden jedyny cel, dla którego wszyscy przyszli do teatru – aby obejrzeć spektakl. Powyższe zasady i zachowania teatralne mieszczą się w podstawowych sposobach definiowania wspólnoty, ale istnieje jeszcze kilka innych zjawisk, które integrują ludzi w teatrze.

O tym, że śmiech zbliża do siebie, wiedzieli już starożytni Grecy. Komedia Arystofanesa bawiły kiedyś, a – uwspółcześnione – bawią i dziś. Jednocześnie (pozornie paradoksalnie) usytuowane w opozycji wobec komedii utwory dramatyczne, tragedie, łączą wspólnotę teatralną niemniej silnie. Negatywne emocje też mocno spajają ludzi, a teatr opiera się właśnie na wywoływaniu ich w widzu. Gdy ktoś płacze lub się śmieje w tej samej sytuacji, automatycznie staje się nam bliższy. Jednocześnie indywidualny

⁴ P. Pavis, *Słownik terminów teatralnych*, wstęp A. Ubersfeld, przeł. i oprac. S. Świontek, Wrocław, Zakład Narodowy im. Ossolińskich. h 1988 s. 541.

odbiór jest inny wówczas, gdy oglądamy sztukę w grupie. Pojawia się relacja nie tylko aktor-widz, ale też widz-widz, co zmienia interpretację i odczucia dotyczące sztuki: obserwacji podlega bowiem nie tylko to, co się dzieje na scenie, ale także „spektakl” rozgrywający się na widowni. Gdy przedstawienie opowiada o bliskich nam przeżyciach, przyjemnie jest zdać sobie sprawę, że nie jesteśmy w tych emocjach osamotnieni, że są ludzie, którzy też przeszli przez podobne sytuacje, co bardzo łatwo można dostrzec w teatrze, będąc na widowni – wśród innych.

Inaczej tworzy się wspólnota w teatrze amatorskim. Wydaje się on znacznie mniej złożony i skomplikowany, co jednocześnie pozwala na większą swobodę w podziale ról i zadań. Można postawić tezę, że wspólnota tworzy się tu nie tylko poprzez wspólne przeżywanie, ale i dzięki wspólnemu tworzeniu. Tworzeniu spektaklu, który ma coś przekazać, opowiedzieć wszystkim jego uczestnikom: tak na scenie, jak i na widowni. Praca w grupie zacieśnia relacje między członkami zespołu. Tworzy małą wspólnotę, w której można spokojnie, w poczuciu bezpieczeństwa i wewnętrznego ładu, bez nacisków z zewnątrz, dyskutować i rozwiązywać ważne dla wszystkich problemy.

Wielospektowa narracja

Spójrzmy teraz na narracyjny walor teatru: każde widowisko prezentuje jakąś pełną historię. Gdy na przykład w mass mediach doświadczamy najczęściej wyłącznie efektu podjętego niegdyś procesu, nieświadomi jego uwarunkowań i okoliczności, w teatrze ukazuje nam się cały przebieg trwania zjawiska. W gazecie czytamy zazwyczaj o finale wydarzeń, w dramacie ten finał stanowi zaledwie niewielką część prawdy, którą spostrzegamy i samodzielnie interpretujemy. To my sami oceniamy sytuację, zachowania i decyzje doprowadzające bohatera do określonego stanu. Co się wydarzyło, że postać postąpiła tak, a nie inaczej? Aby zrozumieć ów ważny aspekt tworzenia się naszej niezależności wyboru, wspólnotowo, lecz samodzielnie podejmowanych rozstrzygnięć, które respektują porządek spraw, ich ewolucję, nie poprzestając na etykietce – poddamy analizie kilka przykładów.

Pierwszym z nich będzie ważne współcześnie przedstawienie *Winny* Teatru Polonia z Warszawy⁵, autorski spektakl Stanisława Brejdyganta. Główny bohater spektaklu został skazany za zabicie dwójki Żydów, ukrywających się w jego domu podczas okupacji. Jest to fakt, o którym dowiadujemy się na początku widowiska. W tym momencie gazetowa narracja najczęściej się kończy, tworząc zamkniętą wizję zbrodniarza wojennego, który z zimną krwią zabił bezbronnych ofiary. Jednak teatr idzie dalej i nakreśla znacznie szerszy kontekst sytuacji, szerszy niż zdolne są to uczynić media informacyjne. Teatr może sobie na to pozwolić, ponieważ ma czas, nie ogranicza go ramówka czy reklamy. Ukazuje nam historię osoby wpętanej w sieć zależności i przemocy drugiej wojny światowej. Pokazuje, jak bezwzględnie i okrutnie manipulowano wówczas ludźmi, jak niszczone ich zmysł etyczny i poczucie wspólnoty; ujawnia głęboki sens bycia człowiekiem. Teatr uświadamia,

⁵ *Winny*, autorski spektakl Stanisława Brejdyganta (monodram), premiera 8 czerwca 2018, Teatr Polonia, Warszawa

jak okropności wojny wpływają na nasze postępowanie i dlaczego gotowi jesteśmy postąpić wbrew naszym przekonaniom. Jednak spektakl ten nie rozgrzesza głównego bohatera – i nigdy nie powinien tego czynić. Gdy pokazuje sytuację taką, jaką ona jest, stwarza rzeczywistą przestrzeń dialogu. Wydobywa to, co najważniejsze dla jej rzetelnej oceny, pozwalając każdemu z widzów z osobna rozważyć uniwersalny sens przedstawionego zdarzenia. Wówczas emocje są intensywniejsze, bo uzmysłowienie jest dotkliwsze, ale doświadczamy inności, filtrując ją przez siebie.

Nośnik idei

Teatr jednak nigdy nie ograniczał się wyłącznie do podejmowania racji uniwersalnych, rozważania najtrudniejszych egzystencjalnych decyzji, zawsze był także nośnikiem konkretnych idei i załączkiem ruchów polityczno-społecznych – tego, co stanowi rytm codzienności każdego człowieka. By wspomnieć najbardziej oczywisty w naszej historii przykład: wydarzenia z marca 1968 roku. W tym roku w Teatrze Narodowym w Warszawie prezentowano *Dziady* Adama Mickiewicza w reżyserii Kazimierza Dejmka⁶. Jak wiadomo, spektakl uznany został przez władze za nieprawomyślny i cenzorzy zakazali go grać – ostatnie przedstawienie odbyło się 30 stycznia 1968 roku⁷. Wywołało to falę oburzenia i wpłynęło na zjednoczenie się – początkowo studentów, profesorów i artystów – a później także znacznej części społeczeństwa Warszawy przeciwko komunistycznej władzy. To wydarzenie teatralne miało moc połączenia w geście sprzeciwu różnych grup, stworzenia z nich wspólnoty. Inscenizując tu i teraz dramat, teatr wystawia opinię świata. Komentuje go i daje ludziom przestrzeń do zmierzenia się z nim. Nie osobno, lecz we wspólnym działaniu.

Takie zadanie postawili sobie także na przykład członkowie Pomarańczowej Alternatywy, ruchu społecznego, który działał w czasach komunistycznych. Ich działania miały na celu obudzenie społeczeństwa, a przyjmowały formę ulicznych performansów, zabawnych ludycznych gier, podważających zafałszowany obraz rzeczywistości. Uwrażliwiały one na absurdy oficjalnego obrazu świata i dawały poczucie wspólnotowej alternatywnej przestrzeni porozumienia. Jakim cieszyły się rozgłosem – wystarczy wspomnieć, że pisano o tych wydarzeniach nawet w Zjednoczonych Emiratach Arabskich⁸.

Przywołajmy kolejny aspekt teatralnej wspólnotowości i mocy podejmowanego tu dialogu. Na widowni czujemy się bezpieczni. Powstaje strefa eksperymentu, w której testujemy swoje poglądy, wystawiamy je na oświetlanie ideami odmiennymi od naszych.

⁶ *Dziady* (Adam Mickiewicz), reż. Kazimierz Dejmek, premiera 25 listopada 1967, Teatr Narodowy w Warszawie; zob. np.: Marta Fik, *Marcowa kultura. Wokół „Dziadów”, literaci i władza, kampania marcowa*, Wydawnictwo Wodnika, Warszawa 1995.

⁷ Zob. m.in.: Magdalena Raszewska, opis przedstawienia *Dziady* Adama Mickiewicza w reżyserii Kazimierza Dejmka na stronie internetowej Encyklopedii Teatru Polskiego, <http://www.encyklopediateatru.pl/przedstawienie/10935/dziady> (dostęp: 15.10.2019).

⁸ Zob. np.: strona muzeum Pomarańczowej Alternatywy, <http://www.orangealternativemuseum.pl/#czerwony-marsz> (dostęp 14.11.2019).

Idealnym tego przykładem wydaje się spektakl *Podopieczni* w reżyserii Pawła Miśkiewicza, przygotowany według dramatu noblistki – Elfride Jelinek⁹, a wystawiony na scenie Narodowego Starego Teatru im. Heleny Modrzejewskiej w Krakowie. Przedstawienie ukazuje grupę uchodźców, którzy na początku wydają się stanowić jedną społeczność, próbującą przetrwać i zmienić swój los. Jednak im bliżej upragnionego europejskiego brzegu znajduje się ich tratwa, tym bardziej stają się niejednorodni, zyskują indywidualne cechy. Spektakl ujawnia wielość problemów, z jakimi muszą się zmierzyć uchodźcy i przybliża publiczności obszar cierpień i wyzwań, stających się ich udziałem, by zapewnić swojej rodzinie spokojne życie. Zaprezentowana na scenie grupa wędrowców to nie niebezpieczeństwo, to nie bezrozumna masa, która przyszła odebrać nam pracę i stanowi zagrożenie dla naszego trybu życia (jak ciągle myśli część polskiego społeczeństwa), lecz to ludzie tacy jak my, z podobnymi problemami i emocjami. Jedyne, czym się różnimy, to kolor skóry, język. I różni nas też ta niezwykle trudna sytuacja, której wszyscy musimy sprostać. Oni – muszą ocalić życie, my – nasze sumienia i poczucie sprawiedliwości. Teatr pozwala oswoić się ze zjawiskami, z którymi się nie zgadzamy lub których się boimy, i ukazuje nam aspekty życia, o których nie mieliśmy pojęcia. Wytwarza refleksyjny krytycyzm, stan przez słynną „szkołę frankfurcką”¹⁰ określaną jako zrozumienie, że wiedza jest tylko wtedy pełna, gdy zdobywamy ją poprzez interakcje z innymi ludźmi i dyskusowanie z nimi – na każdy temat. Teatr wytwarza poczucie, że każdy z nas ma prawo do odmiennych poglądów, i każdy może je wyrażać w zgodzie z własnym sumieniem, nie czując się w żaden sposób gorszy (ani lepszy) od tych, którzy głoszą inną, swoją „prawdę”. Trzeba ich po prostu wysłuchać. Jak mówi Mercedes Lackey: „Gdy zamykasz się na innych (...) sam sobie budujesz klatkę”¹¹.

Teatr amatorski i alternatywny

W ostatniej części wypowiedzi na temat teatru budującego przestrzeń dialogu warto objąć refleksją wybrane cechy teatru amatorskiego, alternatywnego. W dzisiejszych czasach stanowi on swoistą odskocznnię od życia codziennego. Jego wyjątkowość polega na tym, że uczestniczący w nim artysta amator nie tylko partycypuje w samym przedstawieniu, ale też bierze niezwykle intensywny udział w całym procesie powstawania sztuki. Oczywiście, procesualność sztuki teatru jest jej podstawową cechą, niezależnie od gatunku. Niemniej zaangażowanie w proces w wypadku artystów teatru *offowego* ma swoisty, emocjonalny charakter.

Teatr amatorski, często organizowany przez osoby niezwiązane zawodowo ze sztuką teatralną, jest miejscem, w którym dialog między uczestnikami wydarzenia teatralnego

⁹ *Podopieczni*, reż. Paweł Miśkiewicz, premiera 9 kwietnia 2016 r., Narodowy Stary Teatr im. Heleny Modrzejewskiej.

¹⁰ Potoczna nazwa w literaturze przedmiotu filozofii i socjologii grupy pracowników Instytutu Badań Społecznych, istniejącego w latach 1923–1933 na Uniwersytecie we Frankfurcie. Szkoła frankfurcka zasłynęła ze sformułowania teorii krytycznej oraz badania podstaw marksizmu.
<https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/szkola-frankfurcka;3902553.html> (20.11.2019)

¹¹ M. Lackey, *Sługa Magii*, przeł. M. Polaszewska-Nicke, Zysk i S-ka 1995.

może w pełni rozkwitnąć. Wpływa na to wiele właściwości takiej formy istnienia teatru. Przede wszystkim jej brak instytucjonalności, która jest nadrzędną cechą teatrów publicznych. Pozwala to na znacznie bardziej demokratyczne i swobodne, respektujące przekonania całego zespołu, podejście do tworzenia przedstawienia. Także autor tej wypowiedzi jest członkiem teatru amatorskiego, co pozwala pogłębić proponowaną tu refleksję o osobiste doświadczenia. Na przykład dostrzec wagę zrównoważonej postawy reżysera, który mając swoją wizję artystyczną, pozwala jednak wszystkim uczestnikom/uczestniczkom procesu tworzenia spektaklu wypowiedzieć własne opinie, zaproponować układ całości, dopuszczający aktualizację tego, co każdemu/każdej „leży na sercu”. W tak wykreowanej sytuacji nie ma z góry narzuconego, gotowego tekstu: wszyscy mogą sami wybrać utwór (wiersz, piosenkę lub fragment prozy) i właśnie z tych fragmentów tworzone są etiudy, które następnie zostają połączone w spektakl. Taka praktyka pozwala wszystkim – poza jakąkolwiek hierarchią – prawdziwie zaistnieć w wypowiedzi scenicznej, autentycznie i osobiście; daje przestrzeń ekspresji i wspólną możliwość formowania budowanego przesłania. Jednocześnie, podczas tworzenia scen, podejmowane są dyskusje nad znaczeniem i sensem tekstu, a interpersonalny i wspólnotowy sens takich sporów wydaje się nie do przecenienia. To właśnie wówczas każdy/każda zyskuje możliwość nie tylko zaproponowania własnej interpretacji, ale także ćwiczenia sztuki erystyki: obrony w dyskusji własnej opinii i umiejętności wspólnotowego wypracowania stanowiska całej grupy.

Innym przykładem działania wspólnotowego w alternatywnej przestrzeni teatru może być projekt pod nazwą „Nasza Klasa 2015”, prowadzony przez Panią Monikę Jarząbek, kierowniczkę domu kultury w Gdańsku – Stacji Orunia¹². Sposób pozyskiwania i współdziałania uczestników projektu od początku polegał tu na przyjęciu zasad otwartości i braku hierarchizowania (przy przyjmowaniu do zespołu nie stosuje się systemu castingów). Taka grupa powinna być otwarta na każdego uczestnika, dysponującego dowolnym warsztatem aktorskim. Dopiero wówczas powstaje przestrzeń pozbawiona zawiści, ale i poczucia ekskluzywności i hermetyczności – swobodna przestrzeń, właściwa do wyrażania siebie przez każdego z uczestników spotkania. Projekt „Nasza Klasa 2015” polegał na zebraniu grupy osób w wieku od dwunastu do osiemnastu lat i przygotowaniu z nimi przedstawienia na (bardzo obszernie rozumiany) temat współczesnej szkoły. Poza warsztatami aktorskimi i pracami nad spektaklem, czyli poza zwyczajnym trybem pracy artystycznej, uczestnicy rozmawiali o swoich problemach w szkole, o tym, z czym się zmagają na co dzień, co im się w tej codzienności podoba, a co by chcieli odrzucić. Starali się wspólnie rozważyć, jak ich problemy można rozwiązać. Jednocześnie poruszane tematy nie dotyczyły tylko życia szkolnego, ale też relacji z rodzicami i z przyjaciółmi. Podczas spotkania po spektaklu kilka osób powiedziało, że ich rodzice zaczęli niespodziewanie wykazywać większe zainteresowanie sprawami swoich dzieci. Zaczęli rozmawiać i próbować rozwiązywać zaistniałe w rodzinie konflikty,

¹² Projekt warsztatowy Nasza Klasa 2015, Koordynatorka: Monika Jarząbek, Zajęcia odbywały się w Teatrze Muzycznym im. Danuty Baduszkowej w Gdyni w latach 2014-2015.

które do tej pory były pomijane, przemilczane. Teatr zmienił rzeczywistość osób biorących w nim udział. Podobny model działania właściwy jest wielu współczesnym inicjatywom podejmowanym m.in. przez praktyków pedagogiki teatru, wśród twórców teatru osób z niepełnosprawnościami, teatrów mniejszości kulturowych, teatrów dziecięcych, młodzieżowych czy teatrów seniorów. Przykładów takich działań można by wskazać więcej.

Jednym z nich jest projekt przeprowadzony przez Igę Gańczarczyk. W artykule *Nie ma dla nas teatru*¹³ autorka opisuje zajęcia teatralne, jakie stworzyła z grupą dzieci. Miał to być wyraz protestu wobec tradycyjnych sposobów unieważniania i dyscyplinowania dziecięcego spojrzenia na świat. Tekst widowiska powstawał na bieżąco podczas prób prowadzonych z dziećmi i opierał się na historiach przez nie opowiadanych.

Inną formę otwierania na dialog stanowi np. projekt pod nazwą „Teatralny pasjans”, organizowany przez Gdański Teatr Szekspirowski¹⁴. Jest to forma integracji i aktywizacji trzech grup społecznych: młodzieży, seniorów i osób z niepełnosprawnościami. Działanie polega na tym, że każdy zespół otrzymuje ten sam dramat Szekspira i musi go przygotować aktorsko i inscenizacyjnie. Podsumowaniem całego projektu jest całodniowy pokaz wszystkich przygotowanych przedstawień przed publicznością, obserwującą ten występ artystyczny, ale i manifestację wspólnoty na scenie. Ukazuje to, że każdy z uczestników może, i ma prawo, mieć inne pomysły i rozwiązania dotyczące ważnych dla niego zjawisk – i to właśnie sprawia, że wszyscy mogą być wyjątkowi.

Podsumowanie

Teatr oferuje pewien model istnienia w świecie, wśród innych ludzi. Model dostępny od wieków, ale często skazywany na odosobnienie w elitarniej przestrzeni sztuki. Tymczasem model ten ma znacznie większą moc, co rozumieją nie tylko współcześni praktycy teatru, ale i współcześni myśliciele, wskazując teatr i teatralność jako dzisiejszy kanon wspólnotowości.

Teatr zdolny jest zadośćuczynić także potrzebie podejmowania takiego wyzwania, jakie definiuje Jerzy Kłoczowski (przewodniczy Polskiego Komitetu ds. UNESCO): „(...) wszechstronnego, mądrego i skutecznego wysiłku, by w obecnej sytuacji świata zapewnić wszystkim ludziom warunki do formowania ich zrównoważonych, odpowiedzialnych, nowoczesnych osobowości, kultur osobistych otwartych na innych”¹⁵. Trzeba tylko po taki teatr skutecznie sięgnąć.

¹³ Zob.: Iga Gańczarczyk, Marta Bryś, *Nie ma dla nas teatru*, z Igą Gańczarczyk rozmawia Marta Bryś, „Didaskalia” 123/2014 s. 12-16.

¹⁴ Zob.: <https://teatrszekspirowski.pl/teatralny-pasjans-2019/> (17.11.2019)

¹⁵ Jerzy Kłoczowski (Przewodniczący Polskiego Komitetu ds. UNESCO) Słowo wstępne, [w:] *Kultura a zrównoważony rozwój. Środowisko, ład przestrzenny, dziedzictwo w świetle dokumentów UNESCO i innych organizacji międzynarodowych*, pod red. nauk. R. Janikowskiego, K. Krzysztofka, Polski Komitet do spraw UNESCO Warszawa 2009, s. 5.

Bibliografia:

1. Arystoteles, *Poetyka*, przeł. T. Sinko, Wrocław 1951, wydanie drugie, Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
2. Encyklopedia Teatru Polskiego,
<http://www.encyklopediateatru.pl/przedstawienie/10935/dziady>
3. Gańczarczyk I., Bryś M., *Nie ma dla nas teatru, z Igą Gańczarczyk rozmawia Marta Bryś*, „Didaskalia” 2014, nr 123.
4. Kluzowicz J., „*Dostrzec Innego*” – *Sztuka współczesna jako przestrzeń nieformalnej edukacji dorosłych na przykładzie działań teatralnych*, „Edukacja Dorosłych” 2017 nr 2.
5. Kłoczowski J., *Kultura a zrównoważony rozwój. Środowisko, ład przestrzenny, dziedzictwo w świetle dokumentów UNESCO i innych organizacji międzynarodowych*, pod red. nauk. R. Janikowskiego, K. Krzysztofka, Warszawa 2009 Polski Komitet do spraw UNESCO.
6. Lackey M., *Śluga Magii*, przeł. M. Polaszewska-Nicke, Poznań 1996, Zysk i S-ka.
7. Pavis P., *Słownik terminów teatralnych*, wstęp A. Ubersfeld, przeł. i oprac. S. Świontek, Wrocław 1998, Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
8. Pomarańczowa alternatywa, <http://www.orangealternativemuseum.pl/#czerwony-marsz>
9. Puzyna K., *Półmrok*, Warszawa 1982, Państwowy Instytut Wydawniczy.
10. Śliwonik L., *Teatr niezbędny. Studia, szkice, felietony*, Miejski Dom Kultury, Stalowa Wola 2019.
11. Teatralny pasjans, <https://teatrszekspirowski.pl/teatralny-pasjans-2019/>.

Dane kontaktowe

s.kostanek77@gmail.com

Martyna Lichaczewska

Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

ZACHOWANIA PROEKOLOGICZNE JAKO ELEMENT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU NA PRZYKŁADZIE MIESZKAŃCÓW BIAŁEJ PODLASKIEJ

Streszczenie: Celem rozdziału jest zbadanie zachowań proekologicznych związanych z ochroną środowiska naturalnego, które dotyczą każdego człowieka. Jest on oparty o badania ankietowe przeprowadzone wśród mieszkańców Białej Podlaskiej, reprezentujących różne generacje. W rozdziale przedstawia się poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa dotyczącej degradacji środowiska, przez co skłania do refleksji oraz pokazuje, co wpływa na zachowania ludzi i na co warto zwrócić uwagę, by polepszyć obecną sytuację w świecie. Zbadanie tych zagadnień umożliwia odnalezienie podstaw narastającego problemu, dotyczącego środowiska naturalnego i wskazuje zmiany możliwe do wprowadzenia.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, ochrona środowiska naturalnego, degradacja zasobów naturalnych, świadomość ekologiczna, proekologiczność.

BEHAVIOR PRO-ECOLOGICAL AS PART SUSTAINABILITY FOR EXAMPLE RESIDENTS FROM BIALA PODLASKA

Summary: Presenting the deepening problem a behavior pro-ecological of the protection of natural environment, who is regarding every man. The presented chapter is leaning against the questionnaire survey conducted on residents from Biała Podlaska representing all sorts generations. He is showing level of awareness people concern degradation environment, as well as is provoking reflection and show what guide on the behavior people and whereupon worth turn attention, get better current situation worldwide. Examining these issues enables to find bases of increasing problems and showed in variations contribute to development situation in the environment.

Key words: sustainability, protection of natural environment, degradation of natural resource, awareness organic, pro-ecological.

Wstęp

Tempo życia ludzi i różnorodność dostępnych zasobów oddziałuje na współczesny świat w dwojaki sposób. Pozytywnym aspektem rozwoju społeczeństwa są nowoczesne technologie wykorzystywane między innymi w dziedzinie nauki, sprawniejsze i szybsze rozwiązywanie problemów, czy poznanie nowych, nieznanych dotąd zjawisk i miejsc. Istnieje druga, mniej pozytywna strona wpływu na środowisko naturalne. Otóż postęp w gospodarce spowodował szybkie tempo niszczenia zasobów naturalnych. Przyczyniły

się do tego również liczne konflikty zbrojne, powodujące degradację środowiska, a także współcześnie istniejąca niezrównoważona konsumpcja dezorganizująca dotychczasowy ład i porządek obecny w środowisku naturalnym¹. W rozdziale przedstawiona zostanie ocena świadomości ekologicznej społeczeństwa dotycząca ochrony środowiska naturalnego w oparciu o badania autorskie przeprowadzone w 2019 roku na próbie 100 osób mieszkających w Białej Podlaskiej. Dobór próby do badania dokonano metodą losową. Poprzez zastosowanie tej metody badawczej można zaprezentować problem zanieczyszczenia środowiska w ujęciu lokalnym na przykładzie mieszkańców miasta Biała Podlaska oraz wyjaśnić główne powody tego zjawiska.

1. Znaczenie środowiska naturalnego oraz czynniki kształtującego jego wartość w społeczeństwie

Współcześnie pęd życia społeczeństwa w dużej mierze przyczynia się do marnowania wartości dostarczanych przez środowisko przyrodnicze. Wiele czynników wpływa na pominięcie ważnych aspektów funkcjonowania w środowisku naturalnym. Należą do nich m.in. uwarunkowania historyczne, które zacierają świadomość w społeczeństwie dotyczącą ochrony środowiska oraz dążenie do maksymalizacji zysku przedsiębiorstw lub dochodu gospodarstw domowych per capita, z pominięciem działań, jakie wpływają na utratę naturalnych zasobów i środowisk². Świadomość ekologiczna stanowi ważny element prawidłowo działającego społeczeństwa, odnosząc się do ochrony środowiska. Jest to odpowiedzialność człowieka dotycząca zasobów naturalnych, która powinna opierać się na wiedzy składającej ze znajomości zależności i praw kierujących przyrodą, a także na rzetelnym działaniu opartym o przestrzeganie zasad ochrony środowiska naturalnego i przeciwdziałaniu pojawiającym się zagrożeniom. W 1995 roku w Polsce powstał dokument pt. Narodowy Program Edukacji Ekologicznej w ramach Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zawarte w nim informacje wyznaczają zadania edukacyjne w celu wykształcenia świadomości o współzależnościach, jakie zachodzą w relacji człowiek-przyroda oraz wskazują podmioty, które są odpowiedzialne za ich przeprowadzenie oraz za to, co dzieje się w otaczających świecie. Do podstawowych celów NSEE należy zaliczyć promowanie ekorozwoju we wszystkich sferach życia mieszkańców Polski, wprowadzenie edukacji ekologicznej na każdym stopniu nauki, rozwój programów promujących postawy proekologiczne na każdym szczeblu administracyjnym³. Innym ważnym dokumentem jest Protokół z Kioto, sporządzony podczas konferencji w Japonii 11 grudnia 1997 roku. Stanowi on element konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Głównym celem postanowień dokumentu było przekonanie państw rozwiniętych do zmniejszenia emisji

¹ S. Kozłowski, *Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 20.

² M. Łuszczuk, *Odpowiedzialność człowieka za środowisko przyrodnicze w umiarkowanym antropocentrycznym systemie wartości*, „Handel Wewnętrzny” Szczecin 2012, nr specjalny (lipiec-sierpień) tom 3 *Trendy i wyzwania zrównoważonego rozwoju w XXI wieku*, s. 219.

³ L. Tuszyńska, *Edukacja Środowiskowa społeczności lokalnych*, Uniwersytet Warszawski Wydział Biologii, Warszawa 2006, s. 12.

gazów powodujących efekt cieplarniany. Dokument ten stanowi początek międzynarodowego działania na rzecz skutecznej ochrony środowiska. Przyczynił się do przełamania mentalności rządów, co zaowocowało stworzeniem planów na przyszłość. Społeczeństwo jest silnie uzależnione od środowiska. Każdy negatywny aspekt skierowany w stronę przyrody wpływa niekorzystnie na funkcjonowanie człowieka. Przykładem takiej sytuacji może być degradacja środowiska w wyniku rozwoju gospodarczego, która niejednokrotnie prowadzi do wzrostu zachorowalności na tzw. choroby cywilizacyjne. Głównymi czynnikami wpływającymi na podejście człowieka do środowiska są nurty religijne oraz filozoficzne, a także wartości kulturowe charakteryzujące pewną grupę społeczeństwa, przekonania polityczne oraz świadomość społeczna (ekologiczna). Odnosząc się do ostatniego z wyżej wymienionych czynników, nieodłącznym elementem wychowania każdego człowieka jest edukacja ekologiczna. Polega ona na zapoznaniu społeczeństwa z ekologicznie zrównoważonymi działaniami umożliwiającymi ochronę środowiska, motywowaniu do podjęcia działań w celu zmniejszenia zużycia zasobów naturalnych, wyrobieniu norm i zwyczajów ekologicznych, zbudowaniu świadomości, że środowisko naturalne jest dobrem ogółu, zwróceniu uwagi na nierozłączne zależności pomiędzy środowiskiem a przyrodą oraz wypracowaniu nawyków solidarności w dbaniu o zasoby naturalne. Edukacja ekologiczna pomaga znaleźć złoty środek pomiędzy teorią i praktyką oraz propaguje korzystne zachowania sprzyjające upowszechnieniu wiedzy dotyczącej przyrody. Ważną jej cechą jest to, iż powinna mieć charakter całościowy, co oznacza, że powinna uczestniczyć w każdym etapie życia człowieka i przyczyniać się do budowania poczucia ciągłości w ochronie środowiska. Popularyzacja wiedzy dotyczącej aspektów zachodzących w środowisku naturalnym ma duże znaczenie we współczesnym świecie. Jego prawidłowe funkcjonowanie w znacznym stopniu odnosi się do wartości przekazywanych poprzez edukację ekologiczną, której zadaniem jest kształtowanie wartości proekologicznych oraz wyznaczanie sposobów skutecznej ochrony zasobów naturalnych. Dobra i świadoma nauka, a także krzewienie ochrony środowiska, mogą zaowocować w przyszłości ogólną poprawą kondycji współczesnego świata⁴.

2. Zrównoważony rozwój głównym elementem polityki ekologicznej

Zrównoważony rozwój to podstawowa wartość społeczeństwa, która umożliwia zaspokojenie potrzeb współczesnego świata, pozostawiając w odpowiednim dobrobycie przyszłe pokolenia. Można go interpretować w różnych aspektach, np. ekonomicznym, odnoszącym się do inwestycji, społecznym, wpływającym na infrastrukturę, a także w aspekcie ekologicznym, uwzględniającym inwestycje w technologie środowiskowe.

Ostatni z wymienionych aspektów silnie łączy się z racjonalnym gospodarowaniem i kształtowaniem środowiska naturalnego w taki sposób, aby pozostawić zasoby nieodnawialne dla przyszłych pokoleń. Do aspektów zrównoważonego rozwoju silnie nawiązuje ekorozwój. Jest on przedstawiony jako długookresowe wykorzystanie odnawialnych zasobów, racjonalne zużycie nieodnawialnych źródeł energii, zachowanie

⁴ K. Małachowski, *Gospodarka a środowisko i ekologia*, CeDeWu, Warszawa 2007, s. 29-40.

równowagi pomiędzy procesami ekologicznymi, a ekosystemami oraz ochroną zdrowia, przyrody, bezpieczeństwa pracy, a także zasobów majątkowych⁵. Zrównoważony rozwój posiada bardzo duże znaczenie na arenie międzynarodowej. W Polsce 10 maja 1991 roku wprowadzono uchwałę, na podstawie której utworzono politykę ekologiczną państwa, określającą kierunki działania wspierające ochronę środowiska. Należy do nich zaliczyć m.in. zaktualizowanie prawa ekologicznego obowiązującego na terenie kraju, wprowadzenie opłat, kar, podatków, pożyczek wspierających działania ochrony środowiska oraz utworzenie instytucji kontrolujących (np. Inspekcja Ochrony Środowiska) i finansujących środowisko (np. Bank Ochrony Środowiska)⁶. Podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju przyjęto pięć bardzo ważnych dokumentów takich jak np. Deklaracja w Sprawie Środowiska i Rozwoju. Poprzez swoją wartość dokument został nazwany Kartą Ziemi.

Polska po przystąpieniu do Organizacji Narodów Zjednoczonych zobowiązała się do utrzymania strategii zrównoważonego rozwoju, dotyczącej podnoszenia świadomości ekologicznej obywateli. Kształcenie środowiskowe stało się jednym z podstawowych wyzwań nie tylko dla Polski, ale także 178 innych krajów, które w 1992 roku, podczas konferencji ONZ w Rio de Janeiro, uzgodniły kierunki zmian dotyczące współczesnego ładu ekonomicznego, a także stosunków między człowiekiem a otaczającym go środowiskiem⁷. Podczas Szczytu Ziemi przyjęto dokument Agenda 21, który zawiera wytyczne i zalecenia pozwalające na utrzymanie stałego oraz trwałego zrównoważonego rozwoju. Ujęto w nim zagadnienia dotyczące problemu społecznego i gospodarczego zarządzania oraz ochrony zasobami naturalnymi, a także aspekty odnoszące się do wsparcia różnych grup społecznych i organizacji. Następnie w 2002 roku, podczas Światowego Szczytu Zrównoważonego Rozwoju, dokument Agenda 21 poddano odświeżeniu, w wyniku czego ustalono pięć priorytetowych zagadnień, tj. woda, energia, zdrowie, rolnictwo oraz bioróżnorodność, które noszą nazwę WEHAB od pierwszych liter tych słów w języku angielskim.

Ochrona środowiska osiągnęła wysoki poziom zainteresowania społeczeństwa. W pewnym stopniu zdobyła miano modnego zwyczaju, dobrze promowanego oraz często wykorzystywanego w mediach społecznościowych. Pozarządowe organizacje, zajmujące się rozpowszechnianiem wiedzy dotyczącej ekologii i wdrażaniem odpowiednich procesów ochrony środowiska, odgrywają znaczącą rolę w budowaniu proekologicznego świata. Wszelkiego rodzaju zabiegi, promujące taki styl życia, powinny przyciągać ludzi i skupiać ich uwagę na tym, co jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zrównoważonego rozwoju. Ważne jest, aby skupiono uwagę na ograniczaniu wykorzystania dóbr nieodnawialnych tak, żeby nie zabrakło ich przyszłym pokoleniom.

⁵ S. Kozłowski, *Ekorozwój...* op. cit., s. 83.

⁶ E. Lonc, E. Kantowicz, *Ekologia i ochrona środowiska. Podręcznik dla studentów*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa, Wałbrzych 2005, s. 265-266.

⁷ L. Tuszyńska, *Edukacja Środowiskowa* op. cit., s. 12-13.

W wyniku tego edukacja środowiskowa powinna być podstawowym elementem zmian konsumpcyjnego modelu społeczeństwa⁸.

W Polsce w ramach ochrony środowiska działa wiele lokalnych i regionalnych pozarządowych organizacji i grup ekologicznych. Polskie ruchy ekologiczne są silnie zróżnicowane, a wynika to z tego, iż uwzględniają różnice kulturowe, ciągłe i nagłe zmiany otoczenia oraz różnorodność problemów odnoszących się do ochrony środowiska. Organizacje można podzielić, biorąc pod uwagę różne nurty przewodnie odnoszące się do m.in. do ochrony środowiska, tj. Liga Ochrony Przyrody (posiada najdłuższą tradycję w Polsce); edukacji np. Regionalne Centra Edukacji Ekologicznej; kontroli np. Stowarzyszenie Producentów Żywności metodami Ekologicznymi "EKO-LAND"; ochrony zwierząt np. Wspólnota na Rzecz Wszystkich Istot; działań artystycznych tj. Centrum Sztuki Współczesnej w Warszawie oraz religii m. in. Centrum Ekologiczno-Rekolekcyjne „Przymierze”. Najbardziej znane organizacje o znaczeniu ponadnarodowym to Greenpeace oraz WWF. Powstanie pierwszej z wymienionych przypada na rok 1971 i za jej prekursorów uważa się amerykańskich i kanadyjskich ekologów. Organizacja ta jest znana na całym świecie i posiada liczne grono sprzymierzeńców. Jej głównym założeniem jest wyeliminowanie zagrożeń ekologicznych m.in. poprzez organizowanie protestów przeciwko zabijaniu gatunków wymierających, zatrzymanie wycinki drzew itp. Natomiast działanie drugiej skupia się na walce o środowisko naturalne i stworzenie przyszłości, w której będzie miejsce zarówno dla człowieka jak i przyrody.

Celem rozdziału było zbadanie zależności ekologicznej na poziomie lokalnym na przykładzie mieszkańców miasta Biała Podlaska. Wyniki uzyskane na podstawie przeprowadzonego badania ukazują na stopień zaangażowania ankietowanych w tworzenie proekologicznego świata.

3. Materiał badawczy i metody

W celu głębszego zapoznania się z zaistniałym problemem dotyczącym ochrony środowiska naturalnego, zastosowano metodę sondażu diagnostycznego opartego na badaniach empirycznych, po to, aby zaprezentować poruszony temat w sposób praktyczny. Narzędziem umożliwiającym przeanalizowanie środowiska badanej populacji jest kwestionariusz ankiety. Celem badania jest wskazanie głównych czynników wpływających na analizowane zjawisko oraz wskazanie sposobów i możliwości rozwiązania zaistniałego problemu, rodzajów poglądów i poziomu świadomości dotyczącej ochrony środowiska. Badanie przeprowadzono wśród mieszkańców Białej Podlaskiej. W klasyfikacji wyróżniono pięć grup wiekowych (18-25 lat, 26-35 lat, 36-50 lat, 51-65 lat oraz powyżej 65 lat). Część pytań skierowana do badanych respondentów odnosi się do pozycji społeczno-zawodowej (uczeń/student, aktywny zawodowo, rencista/emeryt, bezrobotny). Badanie przeprowadzono w listopadzie 2019 roku, na 100 ankietowanych mieszkających

⁸ W. Stawiński, *Pomiar i ocena edukacji środowiskowej, Edukacja środowiskowa-programy, metody, efekty*, Warszawa 2002, s. 25.

w Białej Podlaskiej, w celu zbadania zachowań proekologicznych. Pytania umieszczone w kwestionariuszu odnosiły się do:

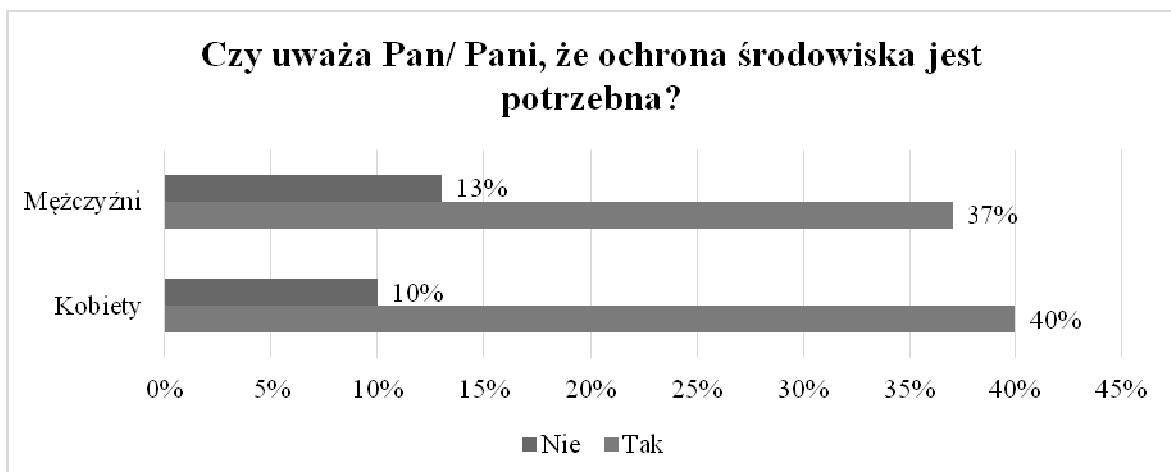
- ochrony środowiska naturalnego,
- czynników wpływających na pozytywną i negatywną postawę ankietowanych,
- świadomości badanych o narastającym problemie degradacji środowiska,
- reakcji na zanieczyszczenie środowiska przez osoby z najbliższego otoczenia, przyczyniające się do pogorszenia sytuacji środowiskowej.

Z powodu trudności w zastosowaniu losowego doboru próby nie było możliwości czynników pozyskanych na próbie przenieść na całą populację lub odnieść wyników badania do całej populacji.

4. Zachowania proekologiczne w świetle badań przeprowadzonych wśród mieszkańców Białej Podlaskiej

Głównym celem przeprowadzonego badania było zbadanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców Białej Podlaskiej oraz przedstawienie wpływających na to czynników w różnych generacjach. Badanie przeprowadzono na podstawie 100 ankietowanych, w których docelowo wybrano 50 kobiet oraz 50 mężczyzn z różnych grup wiekowych oraz społecznych, dzięki czemu w badaniu wyróżniono odmienne wartości w żeńskiej i męskiej populacji mieszkańców Białej Podlaskiej oraz oceniono, która grupa społeczna bardziej dba o dobra naturalne i przyczynia się do polepszenia ogólnej sytuacji środowiska. W kwestionariuszu zostało zamieszczonych 17 zagadnień, w tym pytania dotyczące metryki, a także właściwych zagadnień. W jednym z nich zapytano, czy respondenci uważają, że ważne jest dbanie o środowisko naturalne.

Wykres 1. Znaczenie ochrony środowiska naturalnego

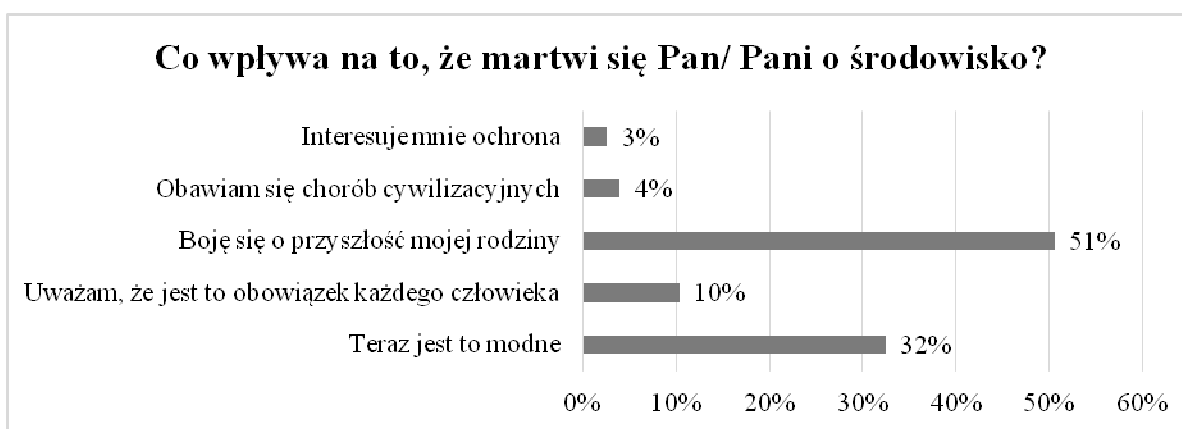


Źródło: Opracowanie własne, na podstawie przeprowadzonej ankiety wśród mieszkańców Białej Podlaskiej.

Z danych przedstawionych na wykresie 1 można wywnioskować, iż większość ankietowanych kobiet uważa, że środowisko naturalne jest dla nich ważne (40%), natomiast wśród badanych mężczyzn częściej pojawia się odpowiedź świadcząca o braku przywiązania do środowiska naturalnego (13%). Można przez to stwierdzić, że badane kobiety bardziej interesują się tym, co dzieje się w otaczających ich świecie, w porównaniu do ankietowanych mężczyzn, a także przywiązują większą wagę do poprawy obecnej sytuacji środowiska.

Następne zagadnienie odnosiło się do tego, co wpływa na stopień zainteresowania respondentów środowiskiem naturalnym, a także co ich zniechęca.

Wykres 2. Wpływ poszczególnych czynników na pozytywne podejście do środowiska naturalnego.



Źródło: Opracowanie własne, na podstawie przeprowadzonej ankiety wśród mieszkańców Białej Podlaskiej.

Nawiązując do pierwszego zagadnienia, największa liczba badanych osób, bo aż 51%, uważa, że duży wpływ na dbanie o środowisko naturalne ma przyszłość ich rodziny. Ludzie bardzo często zastanawiają się nad tym, co będzie za kilka lat i co zrobić, żeby zapewnić sobie i swoim bliskim jak najlepszą przyszłość. Jest to zrozumiałe, ponieważ najnowsze informacje pochodzące ze źródeł badawczych alarmują o tym, że już niedługo, przy bagatelizowaniu problemu dotyczącego ochrony środowiska, może zabraknąć między innymi niezbędnego do życia tlenu. Stanowi to zagrożenie przyszłych pokoleń i wzbudza niepokój ludzi troszczących się o najbliższych. Inną najczęstszą odpowiedzią badanych osób była moda na proekologiczny styl życia (32%). Społeczeństwo w dzisiejszym świecie jest w stanie zrobić wiele, żeby sprostać panującym trendom i dopasować się do innych osób, bądź odróżnić się od nich.

Ludzie, w pogoni za zdobyciem kariery, chęcią realizacji postawionych przez siebie celów oraz osiągnięciem satysfakcjonującego poziomu życia, zapominają o tym, co ważne, bez czego to wszystko, co chcą zdobyć, byłoby niemożliwe. Współczesny świat traci istotne wartości, które stanowią niepodważalny fundament zdrowego i racjonalnie funkcjonującego środowiska.

Wykres 3. Wpływ czynników na negatywne podejście do środowiska naturalnego

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie przeprowadzonej ankiety wśród mieszkańców Białej Podlaskiej.

Kolejne zagadnienie dotyczyło sprawdzenia tego, czy mieszkańcy Białej Podlaskiej segregują odpady. Większość badanych osób zadeklarowała segregację śmieci, jednak sprawdzając ich wiedzę w kolejnych pytaniach dotyczących m.in. odpowiedniego koloru pojemnika na szklane butelki, duża liczba ankietowanych błędnie odpowiedziała na zadane im pytanie (wykres 4).

Wykres 4. Odpowiedni kolor pojemnika na szklane butelki

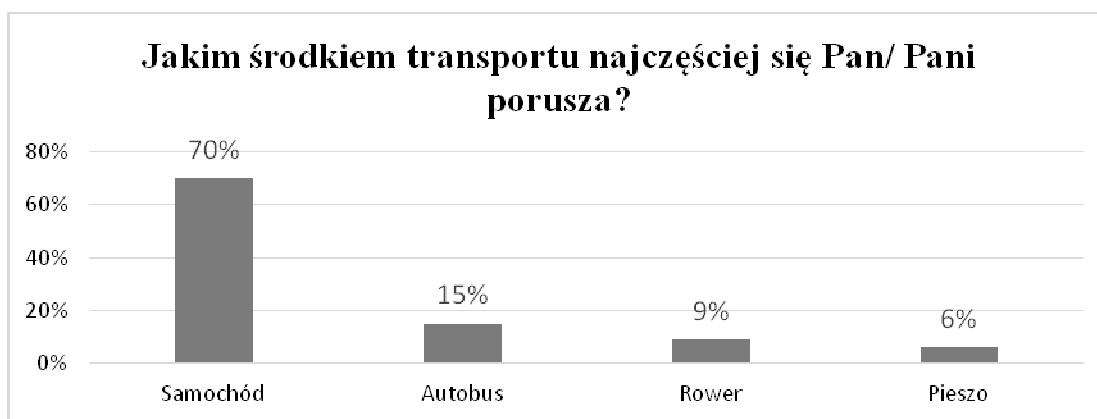
Źródło: Opracowanie własne, na podstawie przeprowadzonej ankiety wśród mieszkańców Białej Podlaskiej.

Może to świadczyć o tym, iż większość ludzi twierdzi, że segreguje odpady, a tak naprawdę wcale tego nie robi, bądź robi to za nich ktoś inny. Powtarzając pewną czynność kilka razy, w krótkich odstępach czasu, zazwyczaj jesteśmy w stanie zapamiętać elementy, jakie składają się na to, co robimy. Jednak kiedy wykonujemy coś w niedokładny sposób lub wyręcza nas w tym ktoś inny, trudno przypomnieć sobie nawet najbardziej

charakterystyczne elementy działania. Możliwe jest także, że ludzie nie przywiązują wagi do kolorów, a zwracają uwagę na opisy na pojemnikach na odpady.

W ankiecie pojawiło się również pytanie, dotyczące środka transportu, którym najczęściej poruszają się badane osoby. Do wyboru były cztery możliwości: samochód, autobus, rower oraz piesze wędrówki (tabela 5).

Wykres 5. Najczęściej wykorzystywany środek transportu.

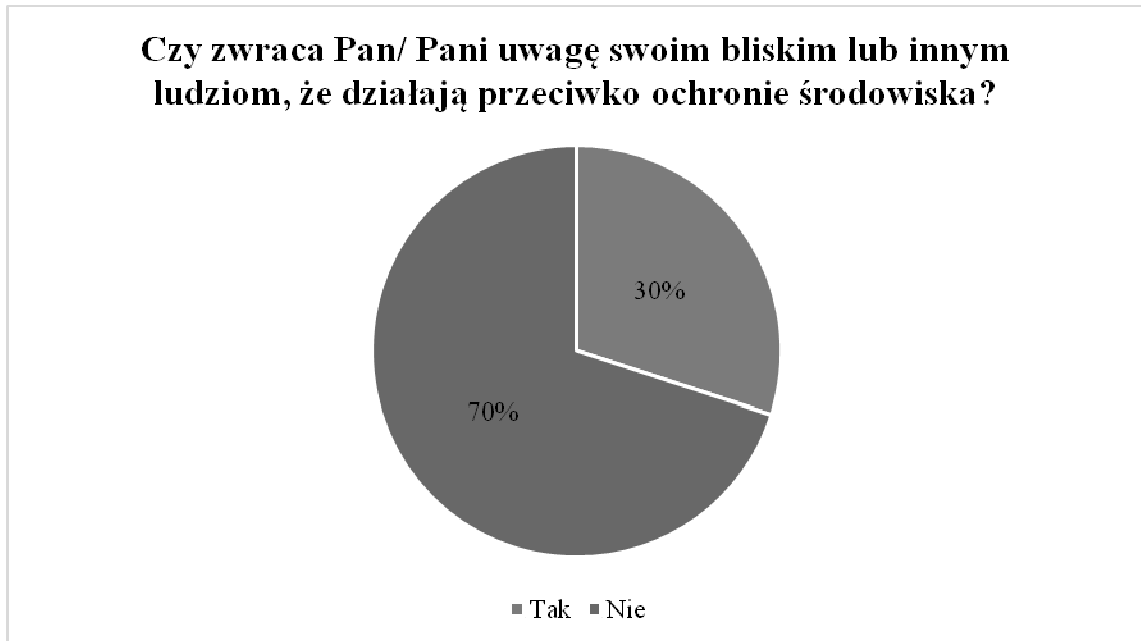


Źródło: Opracowanie własne, na podstawie przeprowadzonej ankiety wśród mieszkańców Białej Podlaskiej.

Aż 70% ankietowanych odpowiedziało, że najczęściej porusza się samochodem. Pojazdy mechaniczne wydzielają duże ilości spalin, które nie należą do najlepszych rozwiązań wspierających pozbycie się zagrożeń związanych z degradacją środowiska naturalnego, m.in. w związku z problemem narastającego smogu w powietrzu. Wręcz przeciwnie, przyczyniają się do znaczącego pogorszenia warunków atmosferycznych, a także negatywnie wpływają na jakość życia ludzi. Duża ilość pojazdów powoduje liczne konflikty społeczne spowodowane zablokowaniem ulic, kilometrowymi korkami, a także rosnącym niebezpieczeństwem związanym ze śmiertelnymi wypadkami na drodze. W ankiecie pojawiło się także zagadnienie dotyczące tego, co jest powodem, że respondenci wybierają inny środek transportu w codziennej komunikacji. Najwięcej badanych osób wskazało, że powodem zmiany jest stan nietrzeźwości. Z jednej strony stwarza to pozytywną stronę podejścia do życia, ponieważ świadczy o odpowiedzialności ludzi i lęku przez prowadzeniem samochodu po spożyciu alkoholu, natomiast z drugiej strony przedstawia przykry fakt, iż tak skrajny powód przyczynia się do obrony natury przed jej największym wrogiem, jakim są spaliny wydzielające się codziennie z setek tysięcy pojazdów mechanicznych.

Następne zagadnienie odnosiło się do reakcji ankietowanych na negatywne działania osób z ich otoczenia zagrażające środowisku naturalnemu.

Wykres 6. Wrażliwość ankietowanych na negatywne zachowania osób z ich otoczenia w stosunku do ochrony środowiska naturalnego



Źródło: Opracowanie własne, na podstawie przeprowadzonej ankiety wśród mieszkańców Białej Podlaskiej.

Więcej niż połowa badanych osób odpowiedziała, że bagatelizuje sytuacje zagrażające środowisku pochodzące z ich najbliższego otoczenia i nie upomina innych o negatywnym zachowaniu szkodzącym przyrodzie. Przykre jest to, iż ludzie deklarują zainteresowanie ochroną środowiska i chęć pomocy w dążeniu do osiągnięcia zrównoważanego rozwoju w społeczeństwie, przy czym godzą się na to, aby ich najbliżsi przejawiali nieekologiczne zachowania i propagowali obojętność w stosunku do środowiska w jakim żyją na co dzień.

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie ukazało, iż ankietowane osoby z Białej Podlaskiej w niewielkim stopniu wdrażają proekologiczne rozwiązania, deklarując jednak wysoki poziom ochrony środowiska.

Celem badania było przedstawienie zachowań proekologicznych społeczności miasta Biała Podlaska, obejmujących różne grupy społeczno-zawodowe oraz wiekowe.

W odniesieniu do przeprowadzonych badań można wywnioskować, że duża część ankietowanych skupia się tylko na mówieniu o ochronie środowiska w celu zabezpieczenia sytuacji przyszłych pokoleń, jednak ich codzienne postępowanie odbiega od założonych celów i przyjmuje odmienną postać. Rozwiązaniem tego problemu może być próba zwiększenia świadomości proekologicznej i wdrożenia tych działań w życie społeczeństwa, a także zwrócenia uwagi na pojedyncze zachowania każdego człowieka oraz tego, co dzieje się w jego najbliższym otoczeniu. Wyniki przeprowadzonego badania

podkreślają fakt, że ludzie coraz częściej nie potrafią zarządzać własnym czasem, przez co tracą szansę na realizację założonych wartości. Dodatkowo rozwój współczesnej infrastruktury i technologii przyczynia się do wyboru wygodniejszych i szybszych rozwiązań, nie zawsze zgodnych ze zrównoważonym rozwojem. Pogarszający się stan ochrony środowiska jest problemem światowym, trudnym do pokonania. Ważne jest to, aby każdy człowiek zaczął zmieniać świat, poczynawszy od samego siebie, przez to będzie bardziej wiarygodny dla innych i zdobędzie doświadczenie oraz wiedzę, co można zrobić, aby móc godnie funkcjonować w zrównoważonym świecie.

Bibliografia:

1. Kozłowski S., *Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
2. Lonc E., Kantowicz E., *Ekologia i ochrona środowiska. Podręczniki dla studentów*, Wydawnictwo Państwowej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa, Wałbrzych 2005.
3. Łuszczuk M., *Odpowiedzialność człowieka za środowisko przyrodnicze w umiarkowanym antropocentrycznym systemie wartości*, „Handel Wewnętrzny” Szczecin 2012, nr specjalny (lipiec-sierpień) tom 3 *Trendy i wyzwania zrównoważonego rozwoju w XXI wieku*.
4. Małachowski K., *Gospodarka a środowisko i ekologia*, CeDeWu, Warszawa 2007.
5. Stawiński W., *Pomiar i ocena edukacji środowiskowej. Edukacja środowiska-programy, metody, efekty*, Warszawa 2002.
6. Tuszyńska L., *Edukacja środowiskowa społeczności lokalnych*, Uniwersytet Warszawski Wydział Biologii, Warszawa 2006.

Dane kontaktowe:

martyna.lichaczewska@wp.pl

*Agata Szwed*¹

Uniwersytet Szczeciński

UCHODźCY KLIMATYCZNI JAKO WYZWANIE DLA ZRÓWNOWAŹONEGO ROZWOJU

Streszczenie (abstrakt): Podjęcie pilnych działań w celu zwalczania zmian klimatu i ich skutków zostało ustanowione jako jeden z głównych celów Agendy 2030, przyjętej na Szczycie Zrównoważonego Rozwoju, zorganizowanego pod egidą Organizacji Narodów Zjednoczonych w 2015 r. Skala zagrożeń wynikających z braku dbałości społeczności międzynarodowej za stan środowiska przybiera wymiar lokalny, krajowy, regionalny, ale i światowy. Celem niniejszego rozdziału jest ocena wzajemnych powiązań między zjawiskiem uchodźstwa klimatycznego (jako nieuchronnej negatywnej konsekwencji zmian klimatu) a procesem zrównoważonego rozwoju. Na początku zdefiniowane zostaną kluczowe pojęcia zamieszczone w tytule rozdziału, następnie określone zostaną przyczyny zjawiska migracji środowiskowej i jego wpływ na osiągnięcie zrównoważonego rozwoju.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, uchodźcy klimatyczni, migracje środowiskowe

CLIMATE REFUGEES AS A CHALLENGE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: Urgent action to combat climate change and its effects has been established as one of the main objectives of the 2030 Agenda, adopted at the Sustainable Development Summit, organized by the United Nations in 2015. The scale of threats arising from the lack of care of environment, takes on a local, national, regional and global dimension. The purpose of this chapter is to assess the interrelationship between the phenomenon of climate refugee (as the inevitable negative consequence of climate change) and the process of sustainable development. First, the key terms will be defined, then the causes of the phenomenon of environmental migration and its impact on achieving sustainable development will be determined.

Keywords: sustainable development, climate refugees, environmental migrations

Wstęp

Zabezpieczenie ochrony środowiska stanowi nieodłączny element konceptualizacji zrównoważonego rozwoju. Celem niniejszego rozdziału jest ocena wzajemnych powiązań między zjawiskiem uchodźstwa klimatycznego a procesem zrównoważonego rozwoju

¹ Asystent (w zakresie prawa międzynarodowego i prawa Unii Europejskiej) w Instytucie Nauk Prawnych, Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Szczecińskiego. Zainteresowania naukowe ogniskuje przede wszystkim wokół międzynarodowego prawa uchodźczego i bezpieczeństwa międzynarodowego, z czym wiąże temat rozprawy doktorskiej.

z perspektywy prawa międzynarodowego. Problemem badawczym będzie rozstrzygnięcie, czy pomiędzy zjawiskiem uchodźstwa klimatycznego i procesem zrównoważonego rozwoju zachodzi stosunek krzyżowania, czy też jedno z tych zjawisk warunkuje istnienie drugiego. W związku z obranym celem jako wyjściową hipotezę badawczą przyjęto myśl, że implikacja wskazanych dwóch zjawisk jest jednostronna: najpierw należy zapobiegać negatywnym zmianom klimatu i eliminować zjawisko uchodźstwa klimatycznego, by w efekcie tych działań w pełni urzeczywistnić (zmaterializować) ideę zrównoważonego rozwoju. Aksjologiczną podstawą do przyjęcia takiej hipotezy jest fakt, że pierwotną wartością, stanowiącą filar zrównoważonego rozwoju, jest normatywnie wyrażony obowiązek ochrony środowiska. Natomiast społeczeństwo (będące następstwem rozwoju zbiorowości żyjącej w symbiozie ze środowiskiem naturalnym) i gospodarka (będąca następstwem rozwoju społeczeństwa) – pozostają wobec ochrony środowiska wartościami wtórnymi².

Określenie znaczenia podstawowych pojęć

Podjmując próby znalezienia rozwiązania problemu badawczego, nie sposób nie rozpocząć od zdefiniowania podstawowych pojęć. Mimo tego, że pojęcia uchodźcy klimatyczni i zrównoważony rozwój nie posiadają definicji legalnej, to ich znaczenie można dekodować z aktów prawnych o charakterze *soft law*, a także z dorobku doktryny prawa międzynarodowego publicznego. Deskrypcja ewolucji sposobów pojmowania przedmiotowych pojęć nie jest jednak celem samym w sobie, stąd poniżej przywołane zostaną definicje reprezentatywne dla poszczególnych pojęć.

Uchodźcy klimatyczni (ang. *environmental refugees*³, *climate (change) refugees*⁴, *environmentally displaced persons*⁵) to osoby, które zmuszone zostały do opuszczenia

² Por. S. Bass, *A new era in sustainable development. An IIED Briefing*, International Institute for Environment and Development, London 2007.

³ Por. D.C. Bates, *Environmental refugees? Classifying human migrations caused by environmental change*, „Population and environment”, 2002, Vol. 23 Issue 5, s. 465-477; N. Meyers, *Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century. Philosophical Transactions of the Royal Society*, „Biological Sciences”, 2002, Vol. 357 Issue 1420, s. 609-613; D. Keane, *The environmental causes and consequences of migration: A search for the meaning of ‘Environmental refugees’*, „Georgetown International Environmental Law Review”, 2004, Vol. 6, Issue 2, s. 209-223.

⁴ Por. B. Docherty, T. Giannini, *Confronting a Rising Tide: A Proposal for a Convention on Climate Change Refugees*, „Harvard Environmental Law Review”, 2009, Nr 33, s. 349-403; C. Farbotko, H. Lazrus, *The first climate refugees? Contesting global narratives of climate change in Tuvalu*, „Global Environmental Change”, 2012, Nr 22, s. 382-390; B. Hartmann, *Rethinking climate refugees and climate conflict: rhetoric, reality and the politics of policy discourse*, „Journal of International Development”, 2010, Vol. 22 Issue 2, s. 233-246; J. Apap, *The concept of ‘climate refugee’. Towards a possible definition*, European Parliamentary Research Service, February 2009.

⁵ Por. B. Havard, *Seeking Protection: Recognition of environmentally displaced persons under international human rights law*, „Villanova Environmental Law Journal”, 2007, Vol. XVIII, s. 65-82; C. Boano, R. Zetter, T. Morris, *Environmentally displaced people. Understanding the linkages between environmental change, livelihoods and forced migration*, Refugee Studies Centre, University of Oxford, Oxford 2008.

swoich dotychczasowych miejsc zamieszkania na skutek zmian środowiskowych, pod wpływem zagrażającego ich zdrowiu czy życiu poważnego niebezpieczeństwa. Egzemplifikację takich zmian środowiskowych stanowią: globalne ocieplenie, trzęsienia ziemi, tsunami, huragany, wzrost poziomu wód i zalewanie obszarów przybrzeżnych, powódzie, pustynnienie, pożary, susze. Zmiana dotychczasowego miejsca zamieszkania może nastąpić na terytorium państwa pochodzenia uchodźców klimatycznych (najczęściej na skutek zmian wywołanych krótkoterminowymi zjawiskami pogodowymi, np. powódzie, huragany), bądź poza jego granicami (najczęściej na skutek zmian wywołanych długoterminowymi zjawiskami pogodowymi, np. susze, zanik łądu)⁶. Przymus ucieczki z dotychczasowego miejsca zamieszkania eksplikuje konieczność podjęcia przez społeczność międzynarodową środków prowadzących do ponoszenia odpowiedzialności zarówno przez państwo, które dopuściło się zaniedbań w zakresie dbania o środowisko naturalne, jak i ponoszenia odpowiedzialności przez państwo przyjmujące za zapewnienie uchodźcom odpowiedniego standardu ochrony.

Powyższa definicja – co warto odnotować – wpisuje się w doktrynalne⁷ i normatywne⁸ sposoby pojmowania pojęcia uchodźcy klimatycznego, implikując

⁶ Z tego powodu stosowanie terminu „uchodźca” w stosunku do „uchodźców klimatycznych” wydaje się być na gruncie prawnym zabiegiem błędnym, ponieważ jako uchodźców w świetle prawa międzynarodowego traktuje się osoby, które uciekają na terytorium obcego państwa, a nie osoby pozostające na terytorium państwa swojego pochodzenia. Ta druga kategoria osób definiowana jest jako grupa „przesiedleńców wewnętrznych” (ang. *internally displaced persons*).

⁷ Por. E. El-Hinnawi, *Environmental Refugees*, United Nations Environmental Programme, Nowy Jork, 11 Nairobi 1985, s. 4. Na temat definicji uchodźców klimatycznych zob. też: E. Keyes, *Environmental Refugees? Rethinking What's in a Name*, „North Carolina Journal of International Law”, 2019, Vol. 44, Issue 3, s. 461-486; M. Picchi, *Climate change and the protection of human rights: the issue of “climate refugees”*, „USA-China Law Review”, Vol. 13, s. 576-583; I. I. Berchin, I. B. Valduga, J. Garcia, J. B. S. Osório de Andrade Guerra, *Climate change and forced migrations: An effort towards recognizing climate refugees*, „Geoforum” 2017, No. 84, s. 147-150.

⁸ Definicja uchodźców klimatycznych nie wynika z powszechnie przyjętej definicji uchodźcy zawartej w Konwencji Genewskiej dotyczącej statusu uchodźców z 1951 r. (Dz. U. 1991 nr 119 poz. 515), ponieważ w świetle art. 1 tej konwencji uchodźcami są ofiary prześladowań z enumeratywnie wymienionych przyczyn, do których nie zalicza się zmian klimatycznych. Jedynie akty prawa regionalnego rozszerzają definicję uchodźcy także o osoby, które zmuszone są opuścić swoje dotychczasowe miejsce zamieszkania z powodu wydarzeń poważnie zakłócających porządek publiczny na części lub całości terytorium państwa pochodzenia (por. art. 1 ust. 1 Convention governing the specific aspects of refugee problems in Africa, Addis Ababa, 10 September 1969, Organisation of African Unity; sekcja III pkt 3 Cartagena Declaration on Refugees, Colloquium on the International Protection of Refugees in Central America, Mexico and Panama, Cartagena de Indias, Colombia, 22 November 1984; art. 1 Arab Convention on Regulating Status of Refugees in the Arab Countries, adopted by the League of Arab States, 1994; art. 2 1966 Bangkok Principles on the Status and Treatment of Refugees, The Asian-African Legal Consultative Organization Resolution 40/3, 24 June 2001). Mimo że zmiany klimatyczne nie zostały *expressis verbis* przywołane w powyższej definicji, to kwalifikują się one do włączenia w *definiens* pojęcia uchodźcy tych regionalnych definicji. W literaturze postuluje się także objęcie ochroną uchodźców klimatycznych na mocy mandatu Wysokiego Komisarza Narodów Zjednoczonych do Spraw Uchodźców, zob. E. Fornalé, C. F. J. Doebbler, *UNHCR and protection and assistance for the victims of climate change*, „The Geographical Journal”, 2017, Vol. 183, No. 4, s. 329-335; O. Amartunga,

jednocześnie konieczność spojrzenia na zjawisko uchodźstwa nie tylko przez pryzmat – co dość oczywiste - regulacji międzynarodowego prawa uchodźczego, ale także przez pryzmat międzynarodowego prawa praw człowieka, międzynarodowego prawa ochrony środowiska, międzynarodowego prawa humanitarnego, bezpieczeństwa międzynarodowego i kwestii międzynarodowych migracji⁹. Uwzględnienie złożonego charakteru systemu prawa międzynarodowego jako zbioru powiązanych wzajemnie norm prawnych pozwala dookreślić istotę pojęcia uchodźstwa klimatycznego.

W świetle założonego celu niniejszego opracowania należy także zdefiniować pojęcie zrównoważonego rozwoju, co jest zabiegiem obciążonym znacznym stopniem skomplikowania. Wynika to po pierwsze z faktu, że mimo powszechnego stosowania przedmiotowego pojęcia na gruncie języka prawnego, nie wypracowano jego legalnej definicji, nawet w aktach prawnych o regionalnym charakterze. Po wtóre zaś, o ile poszczególne normy prawne, regulujące zjawisko zrównoważonego rozwoju, znajdują swoje źródło i uzasadnienie w tzw. części ogólnej prawa międzynarodowego (poprzez ich zakotwiczenie w takich zasadach, jak np. zasada suwerenności i wynikająca z niej zasada zarządzania własnymi zasobami naturalnymi zgodnie z własną polityką rozwojową, obowiązek zapobiegania zanieczyszczaniu środowiska; zasada równości i wynikające z niej prawo wszystkich narodów do korzystania z zasobów naturalnych ziemi; zasada wspólnej, ale zróżnicowanej odpowiedzialności za środowisko¹⁰), o tyle sama zasada zrównoważonego rozwoju traktowana jest jako *soft law*¹¹. Tym samym pozbawia się ją statusu normy prawa zwyczajowego bądź zasady ogólnej prawa międzynarodowego. Brak

Climate Displaced Peoples: Utilizing Regional Approaches to Combat Climate-Induced Displacement in the 21st Century, „Pace Environmental Law Review”, 2019, Vol. 36, s. 261-296.

⁹ Por. J. McAdam, *Environmental migration governance*, [w:] A. Betts (red.), *Global Migration Governance*, Oxford 2010, s. 5; Na temat tego, w jaki sposób wskazane działy prawa międzynarodowego wpływają na kształtowanie definicji pojęcia uchodźcy klimatycznego zob. J. McAdam, *Climate Change, Forced Migration, and International Law*, Oxford University Press, Oxford-New York, 2012; A. Kounani, C. Skanavis, *Migration and Sustainable Development*, [w:] W. Leal Filho (red.) *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education*, Springer, Cham 2019; S. Jayawardhan, *Vulnerability and Climate Change Induced Human Displacement*, 2017, „Consilience: The Journal of Sustainable Development”, Vol. 17, Issue 1, s. 103-142.

¹⁰ Por. International Law Association, New Delhi Declaration of Principles of International Law Relating to Sustainable Development, 6 April 2002, Resolution 2002/3.

¹¹ Por. Wyrok Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości z dnia 25 września 1997 r., sprawa Gabčíkovo-Nagymaros Project (Węgry przeciwko Słowacji). Sprawa dotyczyła budowy zapory wodnej na Dunaju, zgodnie z umową zawartą między Węgrami i Czechosłowacją 16 września 1977 r. Do celów budowy należało zapobieganie powodziom, poprawa żeglowności rzek i rozwój czystego źródła energii elektrycznej. Jednym z założeń umowy było skierowanie części rzeki do elektrowni wodnej w Gabčíkovie (Węgry), natomiast w Nagymaros (Słowacja) chciano zbudować mniejszą zaporę i elektrownię wodną, która ograniczałaby wahania poziomu wody. Państwa nie wywiązywały się jednakże należycie z postanowień wynikających z zawartego traktatu. Mimo wyroku MTS z 1997 r., spór wciąż pozostaje nierozwiązany. Zob. też B. Ziemblicki, *Zrównoważony rozwój z perspektywy prawa międzynarodowego i europejskiego*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, 2016, nr 452, s. 159-160.

jednolitych standardów i kryteriów oceny, w jaki sposób postrzegać pojęcie zrównoważonego rozwoju w języku prawnym i prawniczym, skutkować musi dowolnością w tym zakresie, jako że prawo międzynarodowe posługuje się tym pojęciem, nie definiując go jednocześnie¹². Można jedynie wskazać, że narzędziem do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju jest integracja społeczna, gospodarcza, finansowa i środowiskowa społeczności międzynarodowej.

Wobec powyższego, konieczne jest odwołanie się do najpowszechniejszego sposobu definiowania pojęcia zrównoważonego rozwoju, którym jest definicja z Raportu Komisji Brundtland. W świetle jej postanowień pojęcie to obejmuje „taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie”¹³. Definicja ta jest szeroko krytykowana ze względu na swą daleko idącą ogólnikowość. Próbą zniwelowania skutków zastosowania zwrotów niedookreślonych w powyższej definicji jest uzupełnienie jej na Światowym Szczycie Ziemi w 2002 roku o trzy filary zrównoważonego rozwoju: gospodarkę (rozwój ekonomiczny państw), środowisko (podniesienie jakości środowiska naturalnego, prewencja w celu jego niszczenia i edukacja w tym zakresie) i społeczeństwo (zakaz dyskryminacji, wyrównanie szans „bogatej Północy i biednego Południa”)¹⁴. Te trzy filary tworzą główne narzędzia do osiągnięcia 17. celów zrównoważonego rozwoju, określonych w Agendzie na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju przyjętej w 2015 roku z perspektywą działań na następne 15 lat¹⁵. Celami tymi są m. in.: eliminacja ubóstwa i głodu; dobre zdrowie i jakość życia; dobra jakość edukacji; powszechny dostęp do czystej wody i nowoczesnej energii; wzrost gospodarczy; podjęcie pilnych działań w celu zwalczania zmian klimatu i ich skutków (cel nr 13); ochrona zasobów wód; ochrona ekosystemów lądowych, zrównoważone zarządzanie lasami, zwalczanie pustynnienia oraz powstrzymanie i odwracanie degradacji gleby oraz powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej. W efekcie można przyjąć, że zadaniem zrównoważonego rozwoju jest

¹² Więcej na temat pojmowania zrównoważonego rozwoju w świetle prawa międzynarodowego zob. N. Schrijver, F. Weiss (red.), *International Law and Sustainable Development. Principles and Practice*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden – Boston 2004; J. McAdam, *Climate Change, Forced Migration, and International Law*, Oxford University Press, Oxford-New York, 2012; B. Ziemblicki, *Zrównoważony rozwój z perspektywy prawa międzynarodowego i europejskiego*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, 2016, nr 452, s. 149-163; J. Kielin-Maziarz, *Rozumienie zasady zrównoważonego rozwoju w prawie międzynarodowym*, „Roczniki Nauk Prawnych”, 2012, Tom XXII, nr 1, s. 9-28; R. Rosicki, *Międzynarodowe i europejskie koncepcje zrównoważonego rozwoju*, „Przegląd Naukowo-Metodyczny”, 2010, nr 4, s. 44-56.

¹³ Raport „Nasza Wspólna Przyszłość”, przyjęty na 42 sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ w 1987 r.

¹⁴ Na temat rozwoju koncepcji zrównoważonego rozwoju zob. E. Rokicka, W. Woźniak, *W kierunku zrównoważonego rozwoju. Koncepcje, Interpretacje, Konteksty*, Katedra Socjologii Ogólnej Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny Uniwersytet Łódzki, Łódź 2016.

¹⁵ The 2030 Agenda for Sustainable Development. Agenda przyjęta na Szczycie Zrównoważonego Rozwoju, który odbył się we wrześniu 2015 r. i został zorganizowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych. Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ A/RES/70/1.

zabezpieczenie podstawowych potrzeb człowieka, przy równoczesnym zabezpieczeniu naturalnego środowiska.

Mobilność ludności skutkiem zmian klimatu

Na potrzebę objęcia badaniami naukowymi i ochroną prawną uchodźców klimatycznych wskazują statystyki. Według danych Environmental Justice Fundation od 2008 roku średnio blisko 22 mln osób każdego roku zmuszonych jest opuścić swoje dotychczasowe miejsce zamieszkania z powodu zmian środowiskowych. Szacuje się, że do 2060 roku nawet 1,4 mld osób może stać się uchodźcami klimatycznymi¹⁶. Na taką skalę problemu wpływ będzie miał m. in. wzrost liczby ludności, stopniowe wyczerpanie zasobów naturalnych, globalne ocieplenie, niekontrolowany rozwój światowego przemysłu, wzrost chorób na terenach objętych ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Przewidywane podniesienie się poziomu temperatury w krajach rozwijających się skutkować będzie rozwojem zjawiska napływu uchodźców do krajów wysoko rozwiniętych¹⁷.

W tym kontekście warto wskazać na jeden z przykładów zmian klimatu, niosących współcześnie najbardziej długoterminowe konsekwencje, jakim jest zjawisko tzw. tonących państw wyspiarskich (ang. *sinking island state*)¹⁸. Zjawisko to swoim zakresem obejmuje państwa głównie Oceanii, przede wszystkim zaś Tuvalu i Kiribati, które poprzez fizyczną utratę lądu, tracą jeden z elementów swojej państwowości (terytorium). Uwidacznia to problem uznania państwa *de iure* bądź *de facto*, sukcesji państwa czy kontynuacji rządu. W efekcie długotrwałego procesu zanikania wysp, ich mieszkańcy zmuszeni są szukać innego miejsca zamieszkania, a z uwagi na źródło sytuacji takiego masowego przesiedlenia mogą wystąpić komplikacje w zakresie nadania tym osobom odpowiedniego statusu w państwie przyjmującym¹⁹. Wzrastający poziom mórz i oceanów prowadzi także do zasolenia gruntów i erozji gleby, utraty źródła wody pitnej, degradacji raf koralowych, zmniejszenia rybołówstwa, spadku poziomu rolnictwa, co w efekcie zwiększa ryzyko konfliktów o zasoby podstawowe. Należy podkreślić, że główne ofiary zmian klimatu to mieszkańcy państw słabo rozwiniętych bądź dopiero rozwijających się. Mimo że są one w mniejszym stopniu odpowiedzialne za skutki środowiskowych zmian, to

¹⁶ Environmental Justice Fundation, *Beyond Borders. Our changing climate – its role in conflict and displacement*, London 2017, s. 14. Fundacja powołuje się także na statystyki The United Nations Office for Disaster Risk Reduction, według których w latach 1995-2015 ponad 600 tys. osób straciło życie, a ponad 4 mln osób zostało rannych, straciło dom albo potrzebowało pomocy w wyniku nagłych zmian pogodowych, takich jak powódzie, burze, fale upałów.

¹⁷ A. Missirian, W. Schlenker, *Asylum applications respond to temperature fluctuations*, „Science”, 2017, Vol. 358, Issue 6370, s. 1610-1614.

¹⁸ Na ten temat zob. J. Steffens, *Climate Change Refugees in the Time of Sinking Islands*, „Vanderbilt Journal of Transnational Law”, 2019, Vol. 52, s. 727-771.

¹⁹ Po pierwsze, powstanie problem, w jaki sposób określić granice między ekonomiczną migracją a klimatycznym uchodźstwem. Po drugie, z uwagi na to, że prawo międzynarodowe nie reguluje statusu uchodźców klimatycznych, powstanie problem wyboru środka odpowiedniej ochrony: czy powinna to być ochrona tymczasowa, czy pomoc ze względów humanitarnych, czy może w efekcie całkowitej utraty terytorium, nadać takim osobom status bezpaństwowca.

ponoszą tego największe konsekwencje. Dla przykładu, w 2004 roku Ameryka Północna zamieszkiwana przez około 5% światowej populacji, produkowała blisko 20% gazów cieplarnianych, natomiast Azja zamieszkiwana przez około 30% światowej populacji, emitowała zaledwie 13% gazów cieplarnianych²⁰. Statystyki stanowią jednoznaczny dowód i głębokie uzasadnienie dla potrzeby rozwijania zasady wspólnej, ale zróżnicowanej odpowiedzialności za środowisko. Współcześnie powstają nowe instrumenty prawne mające na celu poprawę ochrony uchodźców klimatycznych, np. The Nansen Initiative oraz The Migrants in Countries in Crisis Initiative.

Zmiany klimatyczne a zrównoważony rozwój

Zmiany klimatyczne są przedmiotem politycznej i akademickiej debaty, zarówno na poziomie międzynarodowym, regionalnym, krajowym, jak i lokalnym. Jednakże procesy decyzyjne, zapobiegające skutkom tych zmian, pozostają w głównej mierze w kompetencji wewnętrznej państw. Największe osiągnięcia w legislacji, dotyczącej poprawy ochrony środowiska na poziomie powszechnym, przypisać należy przyjęciu Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 9 maja 1992 r.²¹ oraz uzupełniającego ją Protokołu z Kioto z 1997 r.²², a także Porozumienia paryskiego z 2015 r.²³ Umowy te stanowią zbiór postulatów określających cele i zadania społeczności międzynarodowej, dotyczących przede wszystkim uregulowania stabilizacji stężeń gazów cieplarnianych w atmosferze (jako głównej przyczyny degradacji środowiska). Konwencja z 1992 r. w art. 3 ust. 4 podkreśla, że „strony mają prawo i powinny promować zrównoważony rozwój. Polityka i środki, służące ochronie systemu klimatycznego przed zmianami powodowanymi przez człowieka, powinny być dostosowane do specyficznych warunków każdej ze Stron i zintegrowane z narodowymi programami rozwoju, biorąc pod uwagę, że rozwój ekonomiczny jest niezbędnym celem podjęcia działań dla zapobiegania zmianom klimatu”. Rozwinięcie wytycznych co do sposobu realizacji wspierania zrównoważonego rozwoju znajdują się w art. 2 ust. 1 Protokołu z Kioto z 1997 r. W świetle tego przepisu państwa-strony konwencji zobowiązały się do międzynarodowej współpracy w celu wdrożenia lub rozwijania kierunków polityki i środków właściwych dla warunków krajowych, takich jak m. in.: poprawa efektywności energetycznej²⁴, wspieranie zrównoważonych form gospodarki rolnej w kontekście ochrony klimatu, zwiększenie

²⁰ Z. Kundzewicz, *Konsekwencje globalnych zmian klimatu*, „Nauka”, 2008, nr 1, s. 113.

²¹ Dz. U. 1996 nr 53 poz. 238. Konwencja została przyjęta przez prawie wszystkie państwa członkowskie ONZ.

²² Dz. U. 2005 nr 203 poz. 1684. Więcej na temat tych dwóch umów zob. R. Born, *Systemy międzynarodowe i polityka wobec zmian klimatycznych*, [w:] M. Brennek (red.), *Zmiany klimatyczne. Impas i perspektywy. Punkt widzenia krajów globalnego Południa*, Polska Akcja Humanitarna, Warszawa 2011, s. 23-30.

²³ Dz. U. 2017 poz. 36.

²⁴ Na temat powiązań między systemem energetycznym a uchodźstwem klimatycznym zob. R. Mastor, M. Dworkin, M. Landa i E. Duff, *Energy Justice and Climate-Refugees*, „Energy Law Journal”, 2018, Vol. 39, s. 139-172.

wykorzystania nowych i odnawialnych źródeł energii, działania mające na celu ograniczenie lub redukcję gazów cieplarnianych.

W drugim powszechnie wiążącym akcie prawnym, dotyczącym zapobiegania negatywnym skutkom zmian klimatu, tj. w Porozumieniu paryskim z 2015 r., już w preambule podkreślono nierozzerwalny związek między działaniami podejmowanymi wobec zmian klimatu i reakcji na nie oraz skutkami zmian klimatu, a sprawiedliwym dostępem do zrównoważonego rozwoju i likwidacji ubóstwa. W art. 2 porozumienia rządy państw zobowiązały się do utrzymania wzrostu średniej temperatury globalnej znacznie niższego niż 2° C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej oraz ograniczenia wzrostu średniej temperatury globalnej do 1,5° C, co ma prowadzić do jak najszybszego osiągnięcia punktu zwrotnego maksymalnego poziomu emisji. W art. 6 ust. 4 porozumienia opracowano mechanizm mający przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i wsparcia zrównoważonego rozwoju.

Mimo że zarówno konwencja z 1992 r., jak i akty prawne ją uzupełniające, podlegają krytyce ze względu na ogólnikowość wprowadzonych regulacji, to pozostają one dotychczas najbardziej znaczącym krokiem w kierunku powstrzymania intensyfikacji efektu cieplarnianego, którego rezultatem jest zjawisko uchodźstwa klimatycznego. To właśnie zrównoważony rozwój stał się podstawowym modelem trwałego globalnego rozwoju, mającym na celu przede wszystkim ochronę ekosystemów i włączenie społeczne w kształtowanie polityki klimatycznej w skali uniwersalnej. Jak wynika z powyższych postanowień, zapobieganie zmianom klimatu powinno być ukierunkowane na rozwój ekonomiczny, a więc zabezpieczenie ochrony środowiska powinno stanowić narzędzie do prowadzenia efektywnego postępu gospodarczego. Takie podejście uzasadnia przyjętą na wstępie niniejszego rozdziału hipotezę, albowiem ochrona środowiska jako wartość pierwotna stanowi fundament dla rozwoju wartości jej wtórnych – społeczeństwa i gospodarki. Nie ulega wątpliwości, że rozwój cywilizacji to zjawisko dynamiczne, utożsamiane raczej z procesem niż stanem. Dopiero przyjęcie postulatu nadrzędności ekologii względem ekonomii pozwoli zachować równowagę rozwoju społeczno-gospodarczego całej społeczności międzynarodowej. Dostrzegalny związek między prawami człowieka a zrównoważonym rozwojem powinien skłaniać w kierunku przyjęcia, że prawo człowieka do czystego środowiska winno być podstawą, która zapewniałaby realizację innych praw: gospodarczych, społecznych, kulturalnych²⁵. Mimo że nie wszystkie państwa będą w równym stopniu odpowiadały za wprowadzanie i egzekwowanie programów zwalczających przyczyny i skutki zmian klimatu, to wszystkie państwa bezwzględnie powinny podjąć wspólne wysiłki ku wzajemnej integracji zapobiegającej degradacji środowiska. Rację należy przypisać stwierdzeniu, że

²⁵ Na temat związku między prawami człowieka (w szczególności prawa do czystego środowiska) a zrównoważonym rozwojem zob. Z. Bukowski, *Koncepcja zrównoważonego rozwoju a prawa człowieka*, [w:] B. Gronowska, B. Rakoczy, J. Kapelańska-Pręgowska, K. Karpus, P. Sadowski (red.), *Prawa człowieka a ochrona środowiska. Wspólne wartości i wyzwania*, Katedra Praw Człowieka Wydział Prawa i Administracji Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń 2018, s. 38-49; L. Karski, *Prawa człowieka i środowisko*, „*Studia Ecologiae et Bioethicae*”, 2006, nr 4, s. 309-325.

obowiązkiem każdego państwa - jako podmiotu odpowiedzialnego za ochronę i racjonalne kształtowanie środowiska - jest stworzenie warunków, w których obywatele w sposób rzeczywisty i równoprawny mogą korzystać z jego walorów²⁶.

Podsumowanie

Konkludując należy stwierdzić, że zjawisko uchodźstwa klimatycznego oraz proces zrównoważonego rozwoju pozostają ze sobą nieodłącznie powiązane. Stanowią wciąż nieuregulowany prawnie problem współczesnego prawa międzynarodowego. Przyjęcie legalnych definicji obydwu tych pojęć i nadanie im charakteru normatywnego stanowi kluczowy punkt wyjścia do wprowadzenia mechanizmu rozwiązania wzajemnych powiązań między nimi, o co należy postulować w przewidywanej przyszłości. Nie ulega bowiem wątpliwości, że najważniejszym elementem zrównoważonego rozwoju jest ochrona środowiska. Rozwiązaniem postawionego na wstępie problemu badawczego jest fakt, że dopiero skuteczna walka społeczności międzynarodowej z negatywnymi skutkami zmian klimatu, która w konsekwencji przyczyni się do wyeliminowania zjawiska uchodźstwa klimatycznego, warunkuje osiągnięcie pełnego zrównoważonego rozwoju. Można zaryzykować stwierdzenie, że jeśli nie zapewni się bezpieczeństwa uchodźcom klimatycznym i nie zlikwiduje przyczyn ich migracji, nie osiągnie się celu, jakim jest zrównoważony rozwój.

Uchodźstwo klimatyczne pozostaje końcowym negatywnym skutkiem prowadzenia nieefektywnej polityki zrównoważonego rozwoju i jest wyznacznikiem zmian, które dotyczą całą społeczność międzynarodową. Do obowiązków tej społeczności należy po pierwsze, zapewnienie uchodźcom klimatycznym odpowiedniego standardu ochrony podstawowych praw człowieka w państwie przyjmującym, a po drugie, dążenie do zagwarantowania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa w celu poprawy jakości środowiska i niedopuszczenia, by podobne katastrofy klimatyczne miały miejsce w przyszłości – są to obowiązki nie tylko *post factum*, ale i obowiązki prewencyjne.

Reagowanie na zmiany klimatu powinno mieć charakter komplementarny, polegający na integracji polityki społecznej (w tym migracyjnej), ekonomicznej i środowiskowej. Dalsze ocieplenie klimatu jest zjawiskiem nieuniknionym, a zapobiegać temu może jedynie odpowiednio przemyślana działalność wspólnoty międzynarodowej. Ograniczenie zużycia energii, wody i surowców powinno stać się integralną częścią trwałego i zrównoważonego rozwoju. Można postulować o większe zaangażowanie Organizacji Narodów Zjednoczonych jako światowego inicjatora i koordynatora działań, zmierzających do zniwelowania degradacji środowiska. Oprócz działań na szczeblu rządowym, których wyznacznik stanowi przede wszystkim multilateralizm w dziedzinie zapobiegania zmianom klimatu, konieczne są działania masowe, zmierzające do oszczędzania środowiska w imię hasła „myśl globalnie – działaj lokalnie”. Już proste codzienne czynności, takie jak umiarkowanie domowego ogrzewania, korzystanie z komunikacji transportu publicznego czy segregacja odpadów, będą stanowiły istotny

²⁶ M. Roliński, *Z problematyki zasad ochrony środowiska*, „Studia Iuridica Lublinensia”, 2014, nr 21, s. 146.

wyraz troski o ekologię i pozwolą na wprowadzenie większej harmonii człowieka ze środowiskiem.

Bibliografia

1. Amartunga O., *Climate Displaced Peoples: Utilizing Regional Approaches to Combat Climate-Induced Displacement in the 21st Century*, „Pace Environmental Law Review”, 2019, Vol. 36, s. 261-296.
2. Apap J., *The concept of ‘climate refugee’. Towards a possible definition*, European Parliamentary Research Service, February 2009.
3. Arab Convention on Regulating Status of Refugees in the Arab Countries, adopted by the League of Arab States, 1994.
4. Bass S., *A new era in sustainable development. An IIED Briefing*, International Institute for Environment and Development, London 2007.
5. Bates C. D., *Environmental refugees? Classifying human migrations caused by environmental change*, „Population and environment”, 2002, Vol. 23 Issue 5, s. 465-477.
6. Berchin I. I., Valduga I. B., Garcia J., Osório de Andrade Guerra J. B. S., *Climate change and forced migrations: An effort towards recognizing climate refugees*, „Geoforum”, 2017, No. 84, s. 147-150.
7. Boano C., Zetter R., T. Morris, *Environmentally displaced people. Understanding the linkages between environmental change, livelihoods and forced migration*, Refugee Studies Centre, University of Oxford, Oxford 2008.
8. Born R., *Systemy międzynarodowe i polityka wobec zmian klimatycznych*, [w:] M. Brennek (red.), *Zmiany klimatyczne. Impas i perspektywy. Punkt widzenia krajów globalnego Południa*, Polska Akcja Humanitarna, Warszawa 2011.
9. Bukowski Z., *Koncepcja zrównoważonego rozwoju a prawa człowieka*, [w:] B. Gronowska, B. Rakoczy, J. Kapelańska-Pręgowska, K. Karpus, P. Sadowski (red.), *Prawa człowieka a ochrona środowiska. Wspólne wartości i wyzwania*, Katedra Praw Człowieka Wydział Prawa i Administracji Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń 2018.
10. Cartagena Declaration on Refugees, Colloquium on the International Protection of Refugees in Central America, Mexico and Panama, Cartagena de Indias, Colombia, 22 November 1984.
11. Convention governing the specific aspects of refugee problems in Africa, Addis Ababa, 10 September 1969.
12. Docherty B., Giannini T., *Confronting a Rising Tide: A Proposal for a Convention on Climate Change Refugees*, „Harvard Environmental Law Review”, 2009, Nr 33, s. 349-403.
13. El-Hinnawi E., *Environmental Refugees*, United Nations Environmental Programme, Nowy Jork, 11 Nairobi 1985.

14. Environmental Justice Fundation, *Beyond Borders. Our changing climate – its role in conflict and displacement*, London 2017.
15. Farbotko C., Lazrus H., *The first climate refugees? Contesting global narratives of climate change in Tuvalu*, „Global Environmental Change”, 2012, Nr 22, s. 382-390.
16. Fornalé E., Doebbler C. F. J., *UNHCR and protection and assistance for the victims of climate change*, „The Geographical Journal”, 2017, Vol. 183, No. 4, s. 329-335.
17. Hartmann B., *Rethinking climate refugees and climate conflict: rhetoric, reality and the politics of policy discourse*, „Journal of International Development”, 2010, Vol. 22 Issue 2, s. 233-246.
18. Havard, *Seeking Protection: Recognition of environmentally displaced persons under international human rights law*, „Villanova Environmental Law Journal”, 2007, Vol. XVIII, s. 65-82.
19. International Law Association, *New Delhi Declaration of Principles of International Law Relating to Sustainable Development*, 6 April 2002, Resolution 2002/3.
20. Jayawardhan S., *Vulnerability and Climate Change Induced Human Displacement*, „Consilience: The Journal of Sustainable Development”, 2017, Vol. 17, Issue 1, s. 103-142.
21. Karski L., *Prawa człowieka i środowisko*, „Studia Ecologiae et Bioethicae”, 2006, nr 4, s. 309-325.
22. Keane D., *The environmental causes and consequences of migration: A search for the meaning of ‘Environmental refugees’*, „Georgetown International Environmental Law Review”, 2004, Vol. 6, Issue 2, s. 209-223.
23. Keyes E., *Environmental Refugees? Rethinking What’s in a Name*, „North Carolina Journal of International Law”, 2019, Vol. 44, Issue 3, s. 461-486.
24. Kielin-Maziarz J., *Rozumienie zasady zrównoważonego rozwoju w prawie międzynarodowym*, „Roczniki Nauk Prawnych”, 2012, Tom XXII, nr 1, s. 9-28.
25. Konwencja dotycząca statusu uchodźców, sporządzona w Genewie dnia 28 lipca 1951 r. (Dz. U. 1991 nr 119 poz. 515).
26. Kounani A., Skanavis C., *Migration and Sustainable Development*, [w:] W. Leal Filho (red.) *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education*, Springer, Cham 2019.
27. Kundzewicz Z., *Konsekwencje globalnych zmian klimatu*, „Nauka”, 2008, nr 1, s. 103-118.
28. Mastor R., Dworkin M., Landa M. i Duff E., *Energy Justice and Climate-Refugees*, „Energy Law Journal”, 2018, Vol. 39, s. 139-172.
29. McAdam J., *Climate Change, Forced Migration, and International Law*, Oxford University Press, Oxford-New York, 2012.
30. McAdam J., *Environmental migration governance* [w:] A. Betts (red.), *Global Migration Governance*, Oxford 2010.

31. Meyers N., *Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century. Philosophical Transactions of the Royal Society, „Biological Sciences”*, 2002, Vol. 357 Issue 1420, s. 609-613.
32. Missirian A., Schlenker W., *Asylum applications respond to temperature fluctuations*, „Science”, 2017, Vol. 358, Issue 6370, s. 1610-1614.
33. Picchi M., *Climate change and the protection of human rights: the issue of “climate refugees”*, „USA-China Law Review”, Vol. 13, s. 576-583.
34. Porozumienie paryskie do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r., przyjęte w Paryżu dnia 12 grudnia 2015 r. (Dz. U. 2017 poz. 36).
35. Protokół z Kioto, do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz. U. 2005 nr 203 poz.1684).
36. Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz. U. 1996 nr 53 poz. 238).
37. Raport „Nasza Wspólna Przyszłość”, przyjęty na 42 sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ w 1987 r.
38. Rokicka E., Woźniak W., *W kierunku zrównoważonego rozwoju. Koncepcje, Interpretacje, Konteksty*, Katedra Socjologii Ogólnej Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny Uniwersytet Łódzki, Łódź 2016.
39. Roliński M., *Z problematyki zasad ochrony środowiska*, „Studia Iuridica Lublinensia”, 2014, 21, s. 145-155.
40. Rosicki R., *Międzynarodowe i europejskie koncepcje zrównoważonego rozwoju*, „Przegląd Naukowo-Metodyczny”, 2010, nr 4, s. 44-56.
41. Schrijver N., Weiss F. (red.), *International Law and Sustainable Development. Principles and Practice*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden – Boston 2004.
42. Steffens J., *Climate Change Refugees in the Time of Sinking Islands*, „Vanderbilt Journal of Transnational Law”, 2019, Vol. 52, s. 727-771.
43. The 2030 Agenda for Sustainable Development, General Assembly Resolution, A/RES/70/1.
44. Wyrok Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości z dnia 25 września 1997 r., sprawa Gabčíkovo-Nagymaros Project (Węgry przeciwko Słowacji).
45. Ziemblicki B., *Zrównoważony rozwój z perspektywy prawa międzynarodowego i europejskiego*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, 2016, nr 452, s. 149-163.
46. 1966 Bangkok Principles on the Status and Treatment of Refugees, The Asian-African Legal Consultative Organization Resolution 40/3, 24 June 2001.

Dane kontaktowe:
agata.szwed@usz.edu.pl

CZEŚĆ IV

MULIDIMENSIONAL NATURE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Nikola Góral¹

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

ODONATA IN A HUMAN-ENGINEERED WORLD: POTENTIAL AND THREATS

Abstract: The article summarizes the role and status of Odonata in the world of growing anthropopressure. Human activity contributes to degradation of habitats, posing a threat for some Odonata species. Some artificial elements in environment and anthropogenic water reservoirs might act like ecological traps. Natural water bodies often vanish or periodically dry out due to climate change.

Many restoration methods are designed to bring back the environment to its natural state. On the other hands, artificial and astatic water bodies may create refuges for pioneer species occurring on highly-disturbed sites. Some forms of human activity (like traditional fish farming) may be good for maintenance of mosaic of diverse microhabitats supporting species with different ecological niches. New restoration methods should therefore rely on thorough examination of ecological requirements of a target species.

Keywords: dragonflies, bioindication, habitat restoration, anthropopressure, ecosystem services

WAŻKI W PRZEKSZTAŁCONYM PRZEZ CZŁOWIEKA ŚWIECIE: SZANSE I ZAGROŻENIA

Streszczenie: Rozdział podejmuje zagadnienie roli i statusu ważek (Odonata) w siedliskach przekształconych przez człowieka. Omówione zostają potencjalne zagrożenia, jakie niesie antropopresja dla bioróżnorodności owadów wodnych, w tym wpływ pułapek ekologicznych oraz zmian klimatycznych i postępującej eutrofizacji wód.

W opracowaniu cytowane są także liczne badania wskazujące, że niektóre siedliska antropogeniczne mogą stanowić refugia dla rzadkich i cennych gatunków, zwłaszcza pionierskich. Celem takiego porównania jest wskazanie najbardziej optymalnych metod rekultywacji, które jednocześnie zminimalizują degradację środowiska, jak i stworzą bardzo różnorodne mikrosiedliska, umożliwiające reintrodukcję gatunków o wąskich niszach ekologicznych.

Słowa kluczowe: ważki, monitoring środowiska, bioindykatory, antropopresja, rekultywacja zniekształconego siedliska przyrodniczego

¹ Laureatka konkursu Santander Universidades dla Najlepszego Studenta UMCS. Otrzymała dwukrotnie Stypendium Rektora dla Najlepszych Studentów oraz stypendium z Własnego Funduszu Stypendialnego. W lipcu 2019 roku odbyła praktyki zawodowe w Instytucie Ochrony Przyrody PAN, pomagając w badaniach nad interakcją między pajakiem kwietniem a krwiściągami lekarskim porażonym grzybem pasożytniczym. Uczestniczyła w 7. projektach badawczych dotyczących ekologii ważek oraz w monitoringu puszczyka zwyczajnego.

Introduction

In only few decades, human population has enormously increased in numbers. Processes of urbanisation and industrialisation, accompanying and supporting that rapid development, made visible changes in the environment². Exploitation of natural resources is always necessary for organisms to survive and reproduce; that natural contribution of ecosystems to broadly understood welfare of living organisms is called ecosystem services. It is necessary that ecosystems function properly if people are to gain benefits from them. The ability of environment to regenerate and renew its resources is limited. If we exploit it beyond its regeneration potential, it will no longer provide us the services that we need³.

The ecological balance is usually preserved because of many regulatory processes in ecosystems. Populations cannot grow logarithmically without end. At some moment they run out of resources, feel the negative effect of toxic metabolites stored in environment or die out due to infections, which are easily transmitted at high density of individuals⁴. Humans have achieved great evolutionary success thanks to the ability to prevent and cure infections as well as to modify environment. Yet nowadays we are becoming more conscious of the fact our resources might be not enough in future and that our modifications of ecosystems destroy other species. We try to find a solution for that in the idea of sustainable development.

Sustainable development is defined as a model of development, which takes into account the needs of future generations. The aim of its principle is providing resources our present community needs while ensuring that the needs of future generations will be met⁵. For that model to work, we are in need of clear indictments of environment condition. Scientists use organisms with certain traits to screen the health of ecosystems and changes in environmental services. Those organisms are called environmental bioindicators. Thanks to their sensitivity to disturbances in habitats, we can estimate the scale the level of pollution and degradation in certain area, without making complicated biochemical measurements⁶. What is even more important for applied sciences, bioindicators actually reflect the cumulated impact of those factors on living organisms while raw data on chemical parameters might be difficult to interpret in biological context.

² Rocha J., Almeida J., Lins G. Durval A. 2011. Insects as indicators of environmental changing and pollution: a review of appropriate species and their monitoring. *Holos Environment*. 10.10.14295/holos.v10i2.2996.

³ Herman D. 1990. Toward Some Operational Principles of Sustainable Development. *Ecological Economics*. 2. 1-6. 10.1016/0921-8009(90)90010-R.

⁴ J. Miękiś, Evolutionary game theory and population dynamics, in *Multiscale Problems in the Life Sciences, From Microscopic to Macroscopic*, V. Capasso and M. Lachowicz (eds.), *Lecture Notes in Mathematics* 1940: 269-316 (2008). pdf

⁵ Herman D. 1990. Toward Some Operational Principles of Sustainable Development. *Ecological Economics*. 2. 1-6. 10.1016/0921-8009(90)90010-R.

⁶ Rocha J., Almeida J., Lins G. Durval A. 2011. Insects as indicators of environmental changing and pollution: a review of appropriate species and their monitoring. *Holos Environment*. 10.10.14295/holos.v10i2.2996.

Potential of dragonflies and damselflies as bioindicators

Bioindicating species need to be sensitive to certain factors we want to monitor. They usually have short life cycle that makes it easier to observe their reactions to the environment changes. It has to be easy to collect them in the quantities needed for statistical analysis. Invertebrates, including insects, fulfil all those conditions. They constitute more than half of all species in the world and occupy various niches⁵.

However *Insecta* consist of many taxa, some of them either very small or hardly distinguishable from closely related species, so it requires very specialistic knowledge to identify them. That's why while they can be good research object, they are of little use for less specialized nature conservators.

Among many taxa of insects, they are relatively little number of dragonflies' species. In Poland they are only 74 species recorded, which make them easy observation objects⁷. They have many qualities, which make them easy to detect and identify, for example relatively big size and colourful appearance⁸. Perhaps dragonflies are one of the best-known insects in the world - both in general public and in entomologists' community. Rich databases on their taxonomy and distribution allow biologists to easily describe environment qualities basing on dragonflies species developing in it, making them useful not only for basic research but also for applied science. What is even more important for environment conservation and ecology analyses, *Odonata* conservation status is precisely described⁹. Dragonflies are known for their great ability to disperse and migrate in imago stage, however their occurrence in water bodies and watercourses is restricted to habitats with specific features¹⁰. That also makes them good bioindicators; however there are some restrictions we should take consideration of. They don't reflect the level of water pollution – there are only few species sensitive to pollution and not to the point that other invertebrates are.

Is *Odonata* use for ecological indication limited to water ecosystems?

Some studies show that dragonflies can indicate as well the quality of whole landscape, not only water reservoir's, however there is little data on that matter¹¹. Odonates are very sensitive to a presence of alien trees species. Removal of alien vegetation increases

⁷ Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J. 2009. Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) w Polsce. A distribution atlas of dragonflies (Odonata) in Poland. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

⁸ Dolný A., Harabiš F., Bárta D., Lhota S., Drozd P. (2012). Aquatic insects indicate terrestrial habitat degradation: Changes in taxonomical structure and functional diversity of dragonflies in tropical rainforest of East Kalimantan. *Tropical Zoology*. 25. 141-157. 10.1080/03946975.2012.717480.

⁹ Kalkman, VJ, Clausnitzer, V, Dijkstra, KDB, Orr, AG, Paulson, D and van Tol, J. 2008. Global diversity of dragonflies (Odonata) in freshwater. *Hydrobiologia*, 595: 351–363.

¹⁰ Corbet P.S. 1999. Dragonflies. Behaviour and ecology of Odonata. Harley Books, Colchester.

¹¹ Dolný A., Harabiš F., Bárta D., Lhota S., Drozd P. 2012. Aquatic insects indicate terrestrial habitat degradation: Changes in taxonomical structure and functional diversity of dragonflies in tropical rainforest of East Kalimantan. *Tropical Zoology*. 25. 141-157. 10.1080/03946975.2012.717480.

biodiversity of dragonflies' assemblages. First to recover are eurytopic groupings, because they usually don't demand the presence of indigenous vegetation and the lack of alien species alone is enough. Stenotopic species arrive after vegetation succession, when indigenous plants reappear¹².

Dragonflies' response to various groups of trees was tested in context of many habitats: tropical rainforests, plantation forests, parks and industrial areas. The impact of disruption of natural phytocoenosis was visible. Dragonflies formed more rich assemblages within primeval forests than within secondary forests and the bigger disruption, the more negative was the effect on number and species diversity. However it was a true more for Zygoptera (damselflies) than Anisoptera, as the second groups often prefer unshaded areas¹³.

The threats for *Odonata* population: problem of ecological traps

Dragonflies react to the environmental changes almost immediately. Their reactions to environmental quality are twofold. First, organisms react to perceived cues about environment condition. For dragonflies those are the structure and integrity of macrophyte vegetation, water quality (transparency, stability of water level, size of water reservoir or watercourse), etc. Second reaction to observe is the liveliness of individuals and their offspring in certain environment conditions. When environment changes slowly, cues observed by dragonflies reflects its quality more precisely. However, animals are generally unable to predict sudden changes of an anthropogenic nature¹⁴. When such adverse changes happen rapidly in an environment that otherwise would be attractive to certain species, an ecological trap is created.

Ecological traps are a great threat to biodiversity because individuals invest their resources in an environment to which they are misfit. Their offspring does not survive and the species abundance decreases¹⁵.

There are many studies on certain habitats that tend to be ecological traps for dragonflies and damselflies species, although they focus mostly on surfaces that polarize light the same way that water does: asphalt, tombstones, plastic foils and car bodies. Less is known about the role of fishponds or seasonally drained water bodies. Some data show that dragonflies tend to lay eggs in fishponds regardless of their quality. Research on the topic could be extremely important for dragonflies' conservation because there are many

¹² Samways, Michael & Caldwell, P.M. & Osborn, Rae. 1996. Spatial patterns of dragonflies (Odonata) as indicators for design of a conservation pond. *Odonatologica*. 25. 157-166.

¹³ Dolný A., Harabiš F., Bárta D., Lhota S., Drozd P. 2012. Aquatic insects indicate terrestrial habitat degradation: Changes in taxonomical structure and functional diversity of dragonflies in tropical rainforest of East Kalimantan. *Tropical Zoology*. 25. 141-157. 10.1080/03946975.2012.717480.

¹⁴ Šigutová H., Šigut M., Dolný A. 2015. Intensive fish ponds as ecological traps for dragonflies: an imminent threat to the endangered species *Sympetrum depressiusculum* (Odonata: Libellulidae). *Journal of Insect Conservation*. 19.10.1007/s10841-015-9813-2.

¹⁵ Johansson F., Brodin T. 2003. Effects of fish predators and abiotic factors on dragonfly larvae along a permanent to temporary water habitat gradient. *Ecological Entomology* 29, 196-202.

endangered species that develop mainly in fishponds and for which fish predation pressure seems to be the most limiting factor¹³. Adult dragonflies, unlike larvae, cannot predict the presence of predators in water. While there are data showing that larvae can feel the presence of predators by detecting certain chemical compounds dissolved within water, there are not such reports about imagines. Adult dragonflies rely mostly on sight as their dominant sense, examining the quality of environment basing on visual cues¹⁶.

The on-going disappearance of natural habitats

Many types of human actions contribute to the loss of biodiversity by destroying or alternating natural habitats. Those changes are visible on global, regional and local scale – all of them should be addressed while projecting restoration methods. Climate warming is even more dangerous for waterlands than for terrestrial environments, causing them to either vanish or change to astatic. Changes in land use often increase the level of nutrient input, leading to eutrophication of soil and water. Invasive species gain dominance, outcompeting native, especially oligotrophic ones¹⁷. It is perhaps the most visible in peat lands, where melioration fastens up the succession, posing a treat to acidophilic fauna and flora.

The most vulnerable are specialised species – the condition of generalist seems to be much better, yet there are observations of decline in abundance of organisms from both groups. Since many natural habitats have been already irreversibly altered and degraded by human activity, anthropogenic waters became refugees for many species. What is even more important, they may be a major stabilizing factor in disturbed environments, contributing to creation of very high biodiversity¹⁸. However, the role of anthropogenic habitats for freshwater invertebrates is not always clear.

Are anthropogenic waters a major threat or a refuge for endangered species?

The feature of anthropogenic habitats that distinguishes them greatly from natural ones, is their great instability. The most sensitive to changes are stenotopic taxa, however the impact of such rapid changes can be observed in dynamics of whole populations and assemblages. While habitat specialist species are prone to extinction in fast changing environment, the general assemblages easily regenerate by colonizing freshly formed

¹⁶ Harabiš F., Dolný A. 2011. Human altered ecosystems: Suitable habitats as well as ecological traps for dragonflies (Odonata): The matter of scale. *Journal of Insect Conservation*. 16. 121-130. 10.1007/s10841-011-9400-0.

¹⁷ Kadoya T., Washitani I. 2007. An adaptive management scheme for wetland restoration incorporating participatory monitoring into scientific predictions using dragonflies as an indicator taxon. *Global Environmental Research*. 11.

¹⁸ Harabiš F., Dolný A. 2011. Human altered ecosystems: Suitable habitats as well as ecological traps for dragonflies (Odonata): The matter of scale. *Journal of Insect Conservation*. 16. 121-130. 10.1007/s10841-011-9400-0.

territories. Studies on metapopulation dynamics point to completely different dependencies than single species observations¹⁹.

Anthropogenic habitats are often characterized by rapid water-level fluctuations, which have a negative impact both on benthos and macrophytes. They disrupt the structure of aquatic vegetation, leading to the absence of shelter for dragonflies of all life stages. Consequently larvae are more exposed to fish predation. It seems that there is an exception to that – *Sympetrum depressiusculum* individuals tend to choose places drying out in autumn and violently flooded in spring. The rise of water destroys non-aquatic vegetation, making a place for fresh macrophytes to develop²⁰. There are also, however not many, other species with a preference to astatic waters, mostly because they benefit from the lack of competition. In static waters they are often displaced by more expansive ubiquitous and because of that the disappearance of astatic fresh waters is a serious threat for them, making most of them endangered.

The examples above show that although there is a growing need for developing restoration methods and putting them into practice, some of them might become even bigger threat for certain species than was anthropization in the first place²¹. In restoration ecology, there is on-going debate about the severity of human interference that is optimal during land cultivation²². While large-scale technical recultivation accelerates the process of land rehabilitation and supports competitive late successional species, allowing spontaneous succession sometimes enhances biodiversity in long term and creates refuges for many endangered species²³, many of which are stress- or disturbance-tolerant specialists^{19,20,21}. Biologists should first investigate precisely habitat requirements of dragonflies and only then decide what restoration method shall be the most beneficial. We have to respect the specific nature of the target biotope; otherwise we'll only increase the damage. Environment's stabilisation creates good conditions for either generalists or species preferring late successional stages, but at a cost of pioneer organisms, whereas leaving ecosystems to spontaneous succession would support greater diversity. Sadly, recultivation involving large-scale interference is still default form landscape management of many countries in Central Europe^{19,20,21}.

Second issue is not the actual anthropization of environment but abandonment of traditional cultivation and farming methods. Large-scale production and mechanisation of methods reduced the mosaic character of rural landscapes. That mosaic structure was

¹⁹ Suhonen J., Hilli-Lukkarinen M., Kuitunen M., Kullas J., Penttinen J., Salmela J. 2010. Local Extinction of Dragonfly and Damselfly Populations in Low- and High-Quality Habitat Patches. *Conservation Biology*.

²⁰ Boudot J-P., Kalkman V. J. 2015. Atlas of European dragonflies and damselflies. KNNV Publishing.

²¹ Harabiš F., Dolný A. 2015. Odonates need natural disturbances: how human-induced dynamics affect the diversity of dragonfly assemblages. *Freshwater Science* 34:3, 1050-1057.

²² Prach, K., Pyšek, P. (2001) Using spontaneous succession for restoration of human- disturbed habitats: Experience from Central Europe. *Ecological Engineering* 17(1), 55-62.

²³ Harabiš F., Dolný A. 2015. Odonates need natural disturbances: how human-induced dynamics affect the diversity of dragonfly assemblages. *Freshwater Science* 34:3, 1050-1057

also human made but contrary to modern agriculture, it provided a great variety of microhabitats. In the case of water invertebrates, one of the biggest threats is modernisation of fish farming and rice cultivation²⁴. Traditional fishponds complex consisted of many types of water reservoirs. Each of them was maintained in a different way. There were stocked with fishes at different ages. They differentiated in periods in which water was drained from them and refilled. Some fishes were getting additional feed and some had to feed only on a benthos²⁵. Macrophyte vegetation offered a place to procreation for fishes and a hideout for small invertebrates. Due to abandoning this model of fish farming industry in favour of more intensive ones, many aquatic animals become threatened, even those which used to be very common²⁶.

Having all that data in consideration, there are two conclusions: we need to develop restorations methods but they shouldn't be always based on limiting the anthropization solely. There are following steps to take while planning ecological restoration: data collection, proposing the methods, application, and examination of the outcome and, eventually, modification of methods. Since *Odonata* are easy to observe even by amateurs, data collection is facilitated. Many web pages bring together hobbyists from many places in the world, making it possible to update on regular basis detailed databases²⁷.

Examination includes a thorough observation of new population's dynamics. First we must find out if restored site is available for migrating individuals i.e. if the landform facilitates or hinders migration between two areas. This parameter is called landscape connectivity. It should be considered in regard to species' dispersal ability, though all types of barriers are always unfavourable.

Reaching the restored site by a species does not mean that it will establish in there. There are always biotic and abiotic environmental filters to pass and it depends on species individual traits if it will succeed. If we are to predict how the establishment stage would process, we have to find out what those filters in that certain habitat are, and then bring together data on filters and species' life history²⁸.

²⁴ Kadoya T., Washitani I. 2007. An adaptive management scheme for wetland restoration incorporating participatory monitoring into scientific predictions using dragonflies as an indicator taxon. *Global Environmental Research*. 11

²⁵ Wojda R. Wybrane zagadnienia z podstaw gospodarki karpiovej. 4th November 2019 <<http://www.zprzyb.pl/LinkClick.aspx?fileticket=fZjwFu9Uq6k%3D&tabid=1176>>

²⁶ Kadoya T., Washitani I. 2007. An adaptive management scheme for wetland restoration incorporating participatory monitoring into scientific predictions using dragonflies as an indicator taxon. *Global Environmental Research*. 11

²⁷ Kadoya T., Washitani I. 2007. An adaptive management scheme for wetland restoration incorporating participatory monitoring into scientific predictions using dragonflies as an indicator taxon. *Global Environmental Research*. 11

²⁸ Kadoya T., Washitani I. 2007. An adaptive management scheme for wetland restoration incorporating participatory monitoring into scientific predictions using dragonflies as an indicator taxon. *Global Environmental Research*. 11

What kinds of habitats are especially in need of an intensive restoration? Post-mining sites are one of the environments the most altered by human activity. There is little known about their role in dragonflies' conservation and the topic deserves further investigation. The most often used methods for water pools situated in post-mining areas are spontaneously inundated depressions at non-reclaimed or reclaimed sites and technical construction of new ponds. Some studies²⁹ show that choosing one method over others always supports conservation of only small group of threatened species; only combination of those methods can create environment enough heterogeneous for effective biodiversity restoration.

Those studies support a general idea that heterogeneity is the most important factor for biocenosis balance³⁰. It is even truer for highly degraded sites. Heterogeneity permits organisms taking different niches to coexist on relatively small area. The more diverse those niches are, the less is need for competition between species or populations. Competition always causes organisms to lose some of energy and therefore reduces severely their reproduction success; hence an evolutionary tendency of organisms to specialize. However it might be a risky strategy to take that specialization too far and the on-going extinction of stenotopic groups is the consequence. The disappearance of certain habitats is always more dangerous for stenotopic than ubiquitous species because they have little adaptation potential. We should remember, when projecting restoration methods, that our priority is to create comfortable conditions for stenotopic organisms and that those are often sensitive to competition because their evolutionary strategy is to avoid it by adaptation to conditions, which are not attractive for other species. This is why the more heterogeneity we create, the better results we will receive.

Conclusions

The article summarises the role and status of *Odonata* in the world of growing anthropopressure. This order of insects is relatively well known, therefore it is easy to observe Odonates' reaction to the environmental qualities, making it a good model organism for bioindication. Dragonflies and damselflies are sensitive to not only changes in the quality of water reservoir and macrophytes but also to the character of surrounding terrestrial vegetation. Human-induced changes in the habitats pose a threat for some *Odonata* species – artificial surfaces that polarise the light similar to water, seasonally drained water bodies and fishponds may act like ecological traps, and natural water bodies often vanish or periodically dry out due to climate change. There is also a problem with growing eutrophication of water reservoirs, which decreases the population of specialised oligotrophic species with low competitive ability. On the other hands, artificial and astatic

²⁹ Harabiš F., Dolný A. 2011. Human altered ecosystems: Suitable habitats as well as ecological traps for dragonflies (Odonata): The matter of scale. *Journal of Insect Conservation*. 16. 121-130. 10.1007/s10841-011-9400-0.

³⁰ Harabiš F., Tichanek F., Tropek R. 2013. Dragonflies of freshwater pools in lignite spoil heaps: Restoration management, habitat structure and conservation value. *Ecological Engineering*. 55. 51-61. 10.1016/j.ecoleng.2013.02.007.

water bodies may create refuges for pioneer species occurring on highly-disturbed sites that are also often specialised and rare due to low competitive ability. Some forms of human activity (like traditional fish farming) may be good for maintenance of mosaic of diverse microhabitats supporting species with different ecological niches. Protection of dragonfly species should therefore rely on thorough examination of ecological requirements of a target species and sometimes less drastic forms of recultivation might be more suitable.

Literature cited:

1. Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J. 2009. Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) w Polsce. A distribution atlas of dragonflies (Odonata) in Poland. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
2. Boudot J-P., Kalkman V. J. 2015. Atlas of European dragonflies and damselflies. KNNV Publishing.
3. Corbet P.S. 1999. Dragonflies. Behaviour and ecology of Odonata. Harley Books, Colchester.
4. Dolný A., Harabiš F., Bárta D., Lhota S., Drozd P. (2012). *Aquatic insects indicate terrestrial habitat degradation: Changes in taxonomical structure and functional diversity of dragonflies in tropical rainforest of East Kalimantan*. Tropical Zoology. 25. 141-157. 10.1080/03946975.2012.717480.
5. Harabiš F., Dolný A. 2011. Human altered ecosystems: Suitable habitats as well as ecological traps for dragonflies (Odonata): The matter of scale. Journal of Insect Conservation. 16. 121-130. 10.1007/s10841-011-9400-0.
6. Harabiš F., Dolný A. 2015. Odonates need natural disturbances: how human-induced dynamics affect the diversity of dragonfly assemblages. Freshwater Science 34:3, 1050-1057.
7. Harabiš F., Tichanek F., Tropek R. 2013. Dragonflies of freshwater pools in lignite spoil heaps: Restoration management, habitat structure and conservation value. Ecological Engineering. 55. 51-61. 10.1016/j.ecoleng.2013.02.007.
8. Herman D. 1990. Toward Some Operational Principles of Sustainable Development. Ecological Economics. 2. 1-6. 10.1016/0921-8009(90)90010-R.
9. Hodačová D., Prach K. 2003. Spoil Heaps From Brown Coal Mining: Technical Reclamation Versus Spontaneous Revegetation. Restoration Ecology doi: <https://doi.org/10.1046/j.1526-100X.2003.00202.x>.
10. Johansson F., Brodin T. 2003. Effects of fish predators and abiotic factors on dragonfly larvae along a permanent to temporary water habitat gradient. Ecological Entomology 29, 196-202.

11. Kadoya T., Washitani I. 2007. An adaptive management scheme for wetland restoration incorporating participatory monitoring into scientific predictions using dragonflies as an indicator taxon. *Global Environmental Research*. 11.
12. Kalkman, VJ, Clausnitzer, V, Dijkstra, KDB, Orr, AG, Paulson, D and van Tol, J. 2008. Global diversity of dragonflies (Odonata) in freshwater. *Hydrobiologia*, 595: 351–363.
13. Prach, K., Pyšek, P. (2001) Using spontaneous succession for restoration of human-disturbed habitats: Experience from Central Europe. *Ecological Engineering* 17(1), 55-62.
14. Prach K., Rehoukova K., Rehounek J., Konvalinkova P. 2011. Ecological Restoration of Central European Mining Sites: A Summary of a Multi-site Analysis. *Landscape Research*, 36(2): 263-268.
15. Rocha J., Almeida J., Lins G., Durval A. 2011. Insects as indicators of environmental changing and pollution: a review of appropriate species and their monitoring. *Holos Environment*. 10. 10.14295/holos.v10i2.2996.
16. Šigutová H., Šigut M., Dolný A. 2015. Intensive fish ponds as ecological traps for dragonflies: an imminent threat to the endangered species *Sympetrum depressiusculum* (Odonata: Libellulidae). *Journal of Insect Conservation*. 19.10.1007/s10841-015-9813-2.
17. Suhonen J., Hilli-Lukkarinen M., Kuitunen M., Kullas J., Penttinen J., Salmela J. 2010. Local Extinction of Dragonfly and Damselfly Populations in Low- and High-Quality Habitat Patches. *Conservation Biology*.

Websites:

1. Wojda R. Wybrane zagadnienia z podstaw gospodarki karpiowej, <http://www.zpryb.pl/LinkClick.aspx?fileticket=fZjwFu9Uq6k%3D&tabid=1176>

Dane kontaktowe:

goral.nikola@gmail.com

*Iga Józefiak*¹

Université de Genève

TURNING BLACK INTO GREEN – REVITALIZATION OF BROWNFIELDS ON THE EXAMPLE OF GOLF COURSES

Abstract: In response to climate change, recent transformations in the developed countries lead to vast areas of degraded land being left unmanaged. Faced by population growth and associated shrinking space, today's world needs to reasonably approach land management, with due respect for the environment and society, which increasingly demand space for recreation and urban greenery. Golf has been developing in the past decades and a growing demand for new courses construction is predicted. Building golf courses on brownfields, a topic not explored by literature, can therefore occur to be an ideal remedy, both for the modern community and for the landscape regeneration. This work explores brownfields revitalization on the example of golf courses. It proves a large potential in brownfields for future golf development, provided that sites will be properly cleared and managed sustainably. Moreover, this paper makes an original empirical contribution highlighting that "turning black into green" needs to be done with due respect for regional traditions and heritage.

Keywords: golf, brownfields, land revitalization, sustainable development, urban greenery

REWITALIZACJA TERENÓW POST-INDUSTRIALNYCH NA PRZYKŁADZIE PÓL GOLFOWYCH

Streszczenie: W związku ze zmianami klimatu, transformacje w krajach rozwiniętych prowadzą do pozostawiania ogromnych niezagospodarowanych obszarów zdegradowanych. W obliczu wzrostu liczby ludności i kurczenia się dostępnej przestrzeni, rozsądne gospodarowanie gruntami musi uwzględniać zarówno dobro środowiska, jak i społeczeństwa, które coraz częściej domaga się przestrzeni do rekreacji oraz zieleni miejskiej. W najbliższym czasie w raz z rosnącą popularnością golfa, niezbędne będzie budowanie nowej infrastruktury. Z tego powodu budowanie pól golfowych na terenach post-industrialnych, temat dotychczas nieporuszany w literaturze naukowej, może okazać się idealnym rozwiązaniem zarówno dla współczesnego społeczeństwa, jak i dla rewitalizacji krajobrazu. Niniejsza praca dotyczy rewitalizacji terenów postindustrialnych na przykładzie pól golfowych, dowodząc dużego potencjału terenów poprzemysłowych dla przyszłego rozwoju golfa, pod warunkiem, że tereny będą odpowiednio oczyszczone i zarządzane

¹ Inż. Geografii i Zrównoważonego Rozwoju (Uniwersytet w St Andrews). Obecnie studiuje Nauki Środowiskowe na Uniwersytecie Genewskim. Szczególnie zainteresowana zmianami klimatu, zwłaszcza widocznymi w regionach polarnych. Wzięła udział w wyprawie badawczej na Antarktydę, a obecnie uczestniczy w programie „Changing Arctic”. Zafascynowana koncepcją zrównoważonego rozwoju. Reprezentowała Centrum Stosunków Międzynarodowych podczas COP24 w Katowicach. Pasjonatka sportu. Wielokrotna medalistka i reprezentantka Polski w golfie.

w sposób zrównoważony. Praca ma również charakter innowacyjny ze względu na poruszanie tematów tradycji oraz dziedzictwa kulturowego w procesach rewitalizacji.

Słowa kluczowe: golf, rewitalizacja, tereny post-industrialne, zieleń miejska, zrównoważony rozwój

Introduction

Sustainable Development

The Industrial Revolution marked itself in the world's history as a stepping stone, however together with the development of heavy machinery, transport and mass production, there appeared associated costs to the environment, such as severe pollution and land degradation (Sachs, 2015). It was only a couple of decades ago that people started to realize that current practices lead to irreversible changes on the planet. The term "sustainable development" was firstly highlighted in 1987 and defined as "development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (WCED, 1987). The supplement to that definition is a belief that this development has to be equal in three separate parts: social, economic and environmental, following the three-legged stool (Watts, 2011) – a sustainability model, which convinces that the sustainable society should reinforce all of the three above-mentioned dimensions. The concept of sustainable development has been invented in response to new geospatial challenges and the complexity of contemporary problems (Koutsopoulos et al. 2019). Today's issues, aggravated by growing population and associated shrinking space, force humanity to make decisions, the consequences of which will be faced by future generations (Sachs, 2015).

Brownfields

In Poland, after the political transformation at the turn of 1990s, as a result of restructuring process of existing mills, technological progress, and successive mines closure, the extent of brownfields began to quickly expand, particularly in the southwestern part of the country – Silesia (Wilkoż-Mamcarczyk, 2018). The definitions of brownfields slightly differ in literature, however this work will draw on the one constructed by the Polish Ministry of the Environment (2004), for which brownfields are "degraded, unused or underexploited areas originally intended for an industrial activity which has been completed" (Zagórska, 2012).

In the Revitalization Act (Dz. U. 2015), the process of revitalization is defined as "bringing out degraded areas, brought about in a comprehensive way, through integrated action for the local community, space and economy" and it aims to reincorporate greenery, shape positive image of the place, improve the quality of landscape, reduce land contamination, re-use land and attribute it with various functions. Wójcik (2015) underlines the importance of adapting new areas to the historical character of the region and preserving the traditional features of the landscape, whereas Brandt et al. (2002) emphasizes the importance of multifunctionality in the process of revitalization, explaining the need to integrate different operations within one place.

Why golf?

With more than 32,000 golf courses around the world (Briassoulis, 2010) and each taking on average 54 ha of land (Terman, 1997), golf is the only sport managing such vast areas (Gange et al. 2003). The game is often subject to controversy with regards to its environmental impact, listing water consumption, habitat disruption, the use of fertilizers and pesticides, and valuable land loss, among the biggest problems (Markwick, 2000). However, supporters of the game respond to criticism, showcasing its numerous positives such as multiple ecosystem services (like carbon absorption or soil retention) (Dai et al. 2015), greening of urban areas and supporting biodiversity in ecologically poor landscapes (Colding & Folke, 2009; Saarikivi, 2016), improvement of health and creation of supportive communities, allowing intergenerational interactions (Murray et al. 2017). Building golf courses on brownfields can therefore occur to be an ideal remedy, both for the society and for the landscape. Especially since modern societies demand recreational sites to commute with nature and spend time with family. They increasingly complain about lack of green areas in the cities, health issues due to air pollution, or stressful lifestyle (Douglas, 1983). In Poland the number of players has substantially grown in the last decade. Currently, there are around 12,000 officially registered golfers, playing on 29 golf courses around the country (Dutczak, 2015). Czech Republic, the neighbour characterized by similar climate and economic conditions, despite much smaller area, managed to gather 10 times more players and built numerous golf courses on post-industrial sites with impressive success (Slama et al. 2018). Therefore, due to the abundance of degraded land, golf has a potential in becoming a successful discipline in Poland. Moreover, golf courses were chosen as an example of brownfields revitalization due to the author's passion for this sport and to promote this discipline, drawing attention to its remarkable potential.

Structure of work

This work analyses an example of implementing recreational function on the post-industrial site, in the form of a golf course. There are some studies on golf course development and its influence on landscape regeneration, such as course built on former coal mine site in Scotland (WRAP, 2019) or in the Czech Republic (Slama et al. 2018). However, Polish literature is very limited in the area of golf and its impact on the environment and landscape. This paper aims to answer, "to what extent is building golf courses on brownfields sustainable?", discussing the geographical problems associated with land use change in time, urban regeneration, place identity, broadening the conceptual framing with sustainable development, which allows a holistic approach, taking into account environmental, economic and social aspects. It firstly introduces the topic of brownfields revitalization, drawing attention to the existing research gap. Then it briefly explains the methodology, presents and discusses the results, and finally concludes with the reflection on obtained results and recommendations for future research.

Methods

The chosen methods included conducting interviews and collecting existing data of land use. Eight interviews with key informants were conducted (with representatives of local government, a world-renowned golf organization - the R&A, Polish Golf Union (PGU), and golf courses management, as well as a golf course architect). The choice of purposive sampling technique was tailored to the specific needs of the research, determined in the design phase. Each participant was asked the same open-ended questions (Appendix 1), however some of them had to be adjusted to the interviewee's position and competences. After conducting eight interviews, most answers started to repeat, therefore a stage of saturation was reached. The interviews were recorded using Dictaphone and then transcribed verbatim. Such method facilitated in-depth analysis, because transcripts contained hesitations, repetitions, as well as comments about emotions or discourse flow. It was necessary to consider limitations such as self-reported bias or selective memory issues. Due to limited timeframe, the questionnaires were not scoped insightfully, which could be avoided in the future by piloting the questionnaires and identifying potential lack of clarity. Collective interviews were coded inductively, acknowledging themes that emerged from the participants (Thomas, 2006). To illustrate the potential of brownfields in Poland, numerical data were obtained from the Central Statistical Office. These data were made available on request and were further analysed and developed by the author.

Results & Discussion

Sustainability of brownfield courses

Shifting away from heavy industry leaves vast areas of degraded brownfields in urban locations. Since there is a growing demand for recreational sites among the society and golf has been experiencing rapid growth in the recent decades, constructing new golf facilities on brownfields seems to be a reasonable solution. It was acknowledged by the representative of the R&A, "the main benefit is that there is plenty of land. Certainly, in terms of this land's quality, building a golf course would improve it". According to a golf course architect, "building on post-industrial site is better than elsewhere because you don't use ecologically rich habitats". Degraded lands for many years have not been used, unnecessarily occupying space in good urban locations. Due to their previous exploitation, they cannot be used for agriculture, and have limited alternative options of re-management. A deputy mayor, while interview, stressed the importance of the multifunctional character of these areas, which ties well with previous studies of Brandt et al. (2002), who emphasized the need to integrate various functions within one site. However, he also drew attention to restraints, "we are restricted by non-cohesive soils, where due to low-bearing capacity possible activities are limited, and no heavy constructions can be done". Therefore, the development of recreational site is a proper reuse of brownfields, especially since it does not only introduce new functions, but also contributes to land regeneration. According to key informants, even a heavily degraded area, when sown with grass, regenerates within five years.

A natural benefit of converting brownfields into golf courses is re-incorporation of green areas, which improves air quality and perception of landscape (Wilkoż-Mamcarczyk, 2018), providing multiple ecosystem services such as carbon absorption or soil retention (Dai et al. 2015). Saarikivi (2016) additionally highlights the enhancement of biodiversity and creation of wildlife protection sites on courses. Both of these factors were confirmed by interviewee “construction of golf course on brownfields brings wildlife back and provide green space, which is key in urban locations”. Interviewed greenkeeper further confirmed that “golf courses are very rich in biodiversity, especially close to urban areas where there’s not much space for wildlife”, which clearly proves sustainability of post-industrial courses in this aspect. Nonetheless, it is necessary to note that some studies examined the negative effect of golf on wildlife. Referring to the Wheeler & Nauright (2006), the golf course construction poses a threat to existing habitat and disrupts aquatic species due to mud and chemicals spillages. Responding to these findings, on brownfields there is usually no prior existing habitat that could be significantly threatened by course construction.

Moreover, there are multiple social benefits of such sites. Location close to cities makes them accessible to local community, creating a place for interactions of people of all ages, as suggested by Murray et al. (2017).

During interviews, economic advantages were also pointed out on multiple occasions. R&A representative drew attention to “increasing the value of not only land, but of the properties around”. The interviewee from PGU admitted with full enthusiasm that “brownfields are the only chance for golf development in Poland”, justifying his opinion by the fact that the prices of agricultural land are too high for potential golf investors, therefore purchasing significantly cheaper degraded areas should be seriously considered, however bearing in mind costs of site clearance.

Unsustainability of brownfield courses

One of the biggest challenges of brownfields revitalization is to ensure appropriate clearance of the site. Gasidło (1998) mentioned the identification of contamination to be the first necessary process of post-industrial area transformation. Information obtained from the R&A representative present similar thoughts “the main difficulties are in developing the land, particularly in terms of contamination from its former use”. Moreover, clearance of the site is time-consuming and expensive. This delays the return of investment, which is certainly not sustainable in economic aspect.

Golf courses pose significant threat to the environment due to fertilizers and pesticides use and their leakage into ground water tables (Markwick, 2000). Brownfields are particularly dangerous for this reason, as their underlying soil is poorly fertile and difficult to grow, therefore in order to maintain good quality of greens², substantial amounts of chemical substances are used, as explained by a manager of such site “because

² Area of a golf course consists of: tee (low-mowed grass), fairways (low-mowed grass of different type than tee or green), green (the most demanding type and the lowest grass), rough (area slightly moved or left unmanaged).

the fairways are sandy, they do not have any nutrients. Sand has no properties to retain these nutritional values, so they pass through soil like through a sieve. So, in terms of fertilizers, we need to use them. And automatically here is also the problem of irrigation, because water flows through the sand as well”.

Environmental	Social	Economic
<ul style="list-style-type: none"> ✓ protect landscape and regional heritage ✓ enhance biodiversity and protect wildlife habitat 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ provide education about historical, cultural or archeological designations of a site ✓ protect cultural heritage ✓ incorporate public access ✓ promote golf among the youngest participants ✓ improve community health and well-being ✓ enhance change in public perception of golf 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ create job places for local community ✓ create partnerships with governments, NGOs and associations ✓ ensure economic viability
<ul style="list-style-type: none"> - use sustainable sources of water and energy - engage with waste reduction and management - prevent pollution from on-site operations - use locally-sourced and life-cycle materials 	<ul style="list-style-type: none"> - enhance social awareness in the area of sustainability - ensure social equality and "access for all" - engage with local community groups - promote environmentally-friendly behaviours and raise ecological awareness 	<ul style="list-style-type: none"> - use resource-efficient solutions by engaging with new technologies - create appropriate management plan (including risk management, especially with regards to water scarcity and extreme weather conditions)
<ul style="list-style-type: none"> ✗ ensure sensitive site clearance ✗ minimise resource consumption (particularly water) ✗ use fertilizers and pesticides responsibly ✗ protect water and soil quality (preventing chemical spillages and soil erosion) 		

Figure1. Table summarizing the components of a sustainable golf course. Green ticks highlight aspects fulfilled by golf courses on brownfields; hyphens symbolize aspects, which can be fulfilled (but not necessarily depend on location); red crosses indicate problems faced by golf courses on brownfields. Own elaboration.

Figure 1 presents the summary of advantages of a brownfield golf course (marked by green tick) and potential problems of such sites (marked by red cross). Some of the aspects are not directly dependent on the location of the course, but rather on the management and individual concern about sustainability (marked by hyphen).

Potential of brownfields

According to obtained data, the extent of degraded land in Poland amounts to 64.7 thousand ha, which constitutes 0.2% of the total country area. As presented in the Figure 2, the area of land requiring revitalization has been gradually decreasing, since the beginning of the century, however the degree of revitalization and management is still unsatisfactory and in 2016 amounted to 2.2% of degraded land.

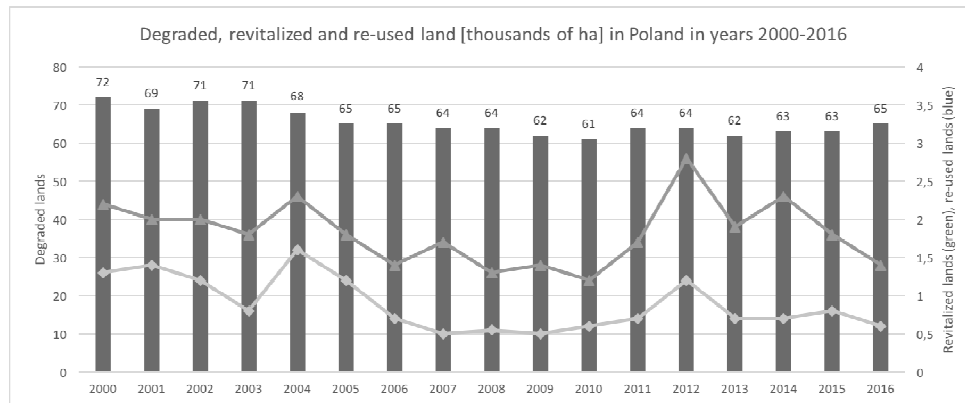


Figure 2. Degraded, revitalized and re-used land in Poland in years 2000-2016. Own elaboration based on data collected from the Central Statistical Office.

Figure 3 shows the ratio of degraded to the total voivodeship area, ranking Silesia the most degraded region, with 4900 ha requiring revitalization.

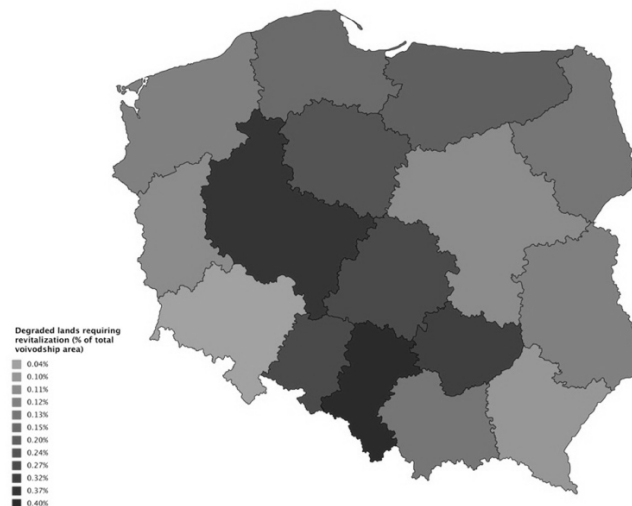


Figure 3. Map presenting percentage of degraded land across all 16 Polish voivodeships. Own elaboration based on data collected from the Central Statistical Office.

Land requiring revitalization within Polish borders is extensive. All the key informants shared positive opinions about brownfields as a potential site for golf courses

development, with leading strong voices from PGU and R&A representatives proclaiming brownfields, respectively, “the only hope for golf in Poland” and “the best place for golf to grow in the future”. A golf course architect drew attention to the benefits for both the environment and for golfers, “it’s better to use these post-industrial sides, instead of ecologically rich countryside. That could be a win-win situation”. The aspect of environmental benefits was also touched by greenkeeper, “there is a large potential, because it’s hard to manage brownfields in other way, and golf course additionally cleanses it”.

Case Study – real-life transformation of lunar landscape

Armada Golf Club was officially opened in 2013 and constructed on post-industrial site, where several years earlier coal mine KWK Szombierki had been closed. Currently, there is a 9-hole golf course, together with adherent golf amenities, surrounded by housing estate. The investment continues to develop aiming to create a complex, which will eventually include an 18-hole course and accompanying commercial and service facilities.

According to a project manager, when the site was bought from the MRC³ in 2011, it was partially cleared from contamination, however further findings determined that collected before the construction samples of soil and water indicated high concentration of heavy metals and significant acidity of groundwater (Appendix 2). In terms of the visible degradation, representative of local government called it “a lunar landscape, sad, black, with no green fragments”, which was further confirmed by a deputy mayor “landform was strongly degraded with numerous post-industrial heaps”.

Armada GC in the past 5 years contributed to significant improvements for the environment and community. Information obtained during an interview with golf course architect illustrated particular ameliorations in biological aspect “due to greening of this site, there is many more habitats living in roughs and forest”, whereas other key informants indicated the dominant meaning of the improved landscape quality, which “changed from black to green”. Juxtaposition of photos in the Figure 4 illustrates a very impressive transformation.

³ Mine Restructuring Company is a state body responsible for land revitalization in Poland. All the land awaiting revitalization is governed by MRC, which makes decisions regarding land clearance and further selling or leasing it.

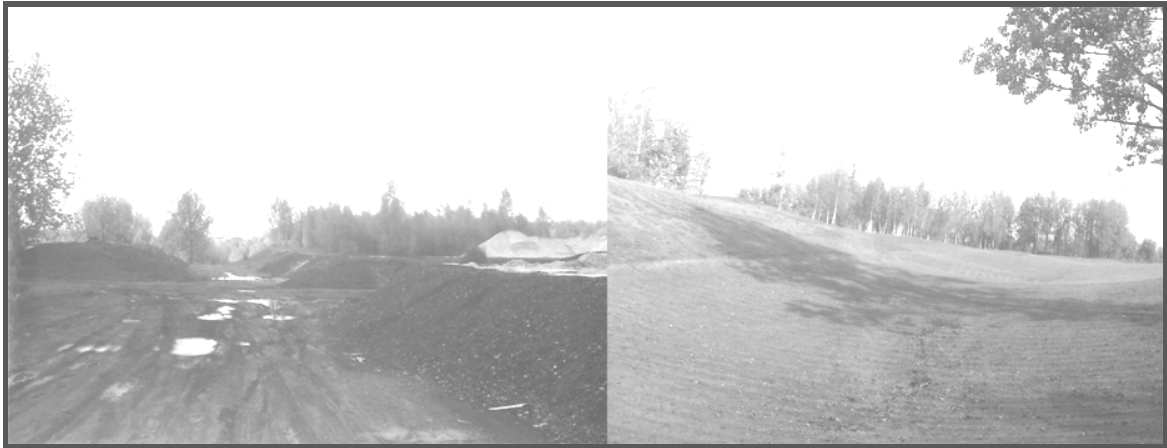


Figure 4. Photos presenting the transformation of post-industrial land due to Armada GC construction (provided by one of the interviewees. Left photos took in 2011, right in 2013).

The uniqueness of Armada GC is particularly manifested by its post-mining landform, but also by successful attempt to preserve the regional heritage. An interview with representative of local government revealed that the plan was to create a "Silesian course", preserving the natural shape of the area and surrounding post-industrial buildings. This was achieved through the creation of elements relating to history, such as paths made of the post-mining aggregate, plates with written hole number made of railway sleepers, or the maintenance of the Krystyna mineshaft. Interviewees expressed strong opinions that Armada GC reflect the history of mining region. Course architect admitted such design to be deliberate, speaking proudly about his achievement "being on course, it feels like Silesia, there are many things, which still remember of the past, like elements of coal mine", whereas representative of local government emphasized the preciousness of cultural heritage "traditions should never be destroyed, they should be continued and combined with modernity".

One of the biggest problems of Armada GC arises from the fears of visitors, which result from negative stereotype about post-industrial sites. An interviewee revealed that the course management tries to conceal the fact of the former land use, because "if people hear "post-industrial" they think - you have the entire Mendeleev table in the soil, it is dangerous – and they don't want to come". This point naturally touches upon another big problem, which is low social awareness around sustainability. When asked about sustainable development, three of the Polish key informants admitted they have never heard of the concept before, whereas others shared opinions that, "Polish government represents anti-sustainable development behaviour" or "for the majority of population, sustainability concept is completely unknown". Finally, there is also an issue of poor environmental regulations or lack of their enforcement. An interview with a deputy mayor show that law is very often violated and there is not enough governmental control, which was further admitted by a greenkeeper "in practice we, indeed, use fungicides, but illegally. Similarly, with herbicides. But no one even checks it. As you can see, there are regulations, but they are not enforced like in the West".

Conclusions

This work explored brownfields revitalization on the example of golf courses, looking holistically at the problem of land degradation and sustainability issues of golf. Currently, in the developed countries, there is a growing need for naturalness and green spaces, and the observed shift away from fossil fuels, which leaves vast degraded areas. At the same time there is 7 billion people in the world, who must meet their basic needs, therefore fertile land should be preserved for the agriculture, whereas brownfields need to be revitalized and wisely re-used. One could consider whether it is ethical to sacrifice scarce land for recreation purposes, instead of managing it differently, however, this research emphasizes that present processes of revitalization must be carried out in a sustainable manner i.e. caring for the environment while responding to the needs of modern society. Findings proved brownfields golf courses to be sustainable to a large extent, however, suggested paying particular attention to appropriate clearance of the site and minimizing environmental impact through reasonable resource consumption and confined use of chemicals. The analysis of a case showed that Armada GC changed post-industrial landscape beyond recognition, reincorporating green spaces and wildlife to urban area, providing recreational site for community, while preserving the natural landform and cultural heritage of Silesia. This study makes an original empirical contribution highlighting the importance of tradition and heritage preservation during the process of land revitalization. However, certain issues have been recognized, particularly poor awareness around sustainable development, lack of transparency in terms of land contamination and substantial use of resources. Improvement in these aspects will ameliorate the environment, overcome the negative stereotype about post-industrial areas, attract new players and bring considerable savings.

Future research

Although this work focuses primarily on the golf courses, it is necessary to bear in mind the importance of multifunctionality in the process of land revitalization. Therefore, in the future, it would be worth extending this project to investigate other possible investments, which would be worth considering on brownfields such as parks or other sports facilities. Although, this research examined a particular region, it should be understood in a wider context. In the next years, the area of degraded land will be increasing in developed countries, posing challenges for urban planning and governance. Therefore, concepts of place identity, the importance of green areas in the urban jungle and reconciliation of the shrinking space with modern society's needs will become the most significant aspects for achieving the sustainable development in the next decades.

References

1. Brandt, J., Tress, B. & Tress, G. (2000) Introduction to the conference theme, in: Multifunctional Landscapes: Interdisciplinary Approaches to Landscape Research and Management: Material for the Conference on 'Multifunctional Landscapes', Centre for

- Landscape Research, Roskilde, 18-21 October. [online]. Available at: <https://emiladotorg.files.wordpress.com/2011/07/ml-booklet.pdf> [accessed: 03.04.2019].
2. Briassoulis, H., 2010. Sorry golfers, this is not your sport!: exploring public opposition to golf development. *J. Sport Soc.*, Volume 34 (3): 288–311.
 3. Colding, J., and C. Folke. 2009. The role of golf courses in biodiversity conservation and ecosystem management. *Ecosystems*, Volume 12: 191–206.
 4. Dai, Z., Puyang, X., Han, L. (2015). Using assessment of net ecosystem services to promote sustainability of golf course in China. *Ecological Indicators*, Volume 63: 165–171.
 5. Douglas, I. (1983). *The Urban Environment*. London.
 6. Dutczak, J. (2015). Pola golfowe dla wszystkich – poradnik inwestora. [online]. Available at: <http://poradnikinwestora.pzgolf.pl/poradnik-inwestora/> [accessed: 12.03.2019]
 7. Dziennik Ustaw. (2015). Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz.U. z 2015 r. poz. 1777).
 8. Gange, C.A., Lindsay, D.E., Schofield, J.M. (2003). The Ecology of Golf Courses. *Biologist*, Volume 50: 63–68.
 9. Gasidło K. (1998). *Problemy przekształceń terenów przemysłowych*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
 10. Koutsopoulos, K., Gonzalez, R.M., Donert, K. (2019). Geospatial Challenges in the 21st century. [online]. Available at: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-04750-4> [accessed: 03.04.2019].
 11. Markwick, M. C. (2000). Golf tourism development, stakeholders, differing discourses and alternative agendas: The case of Malta. *Tourism Management*, Volume 21: 515–524.
 12. Murray A.D., Daines, L., Archibald, D. et al. (2017). The relationships between golf and health: a scoping review. *Br J Sports Med*, Volume 51: 12–19.
 13. Polish Ministry of the Environment. (2004). Program rządowy dla terenów przemysłowych przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 27 kwietnia 2004 r., Warszawa.
 14. Saarikivi, J. (2016). Biodiversity in golf courses and its contribution to the diversity of open green spaces in an urban setting. Department of Environmental Sciences. University of Helsinki. [online]. Available at: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160886/biodiver.pdf?sequence=1> [accessed: 20.02.2019].
 15. Sachs, J. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press, New York.
 16. Sláma, J., Bystřický, V., Štych, P., Fialová, D., Svobodová, L., & Kvítek, T. (2018). Golf courses: New phenomena in the landscape of the Czech Republic after

1990. Land use policy. [online]. Volume 78. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837718300346?via%3Dihub#bibl0005> [accessed: 20.02.2019].
17. Terman, M.R. (1997). Natura links: naturalistic golf courses as wildlife habitat. *Landscape and Urban Planning*, [online]. Volume 38. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204697000339> [accessed: 21.02.2019].
18. Thomas, D.R. (2006). A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. *American Journal of Evaluation*. [online]. Volume 27. Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1020.8465&rep=rep1&type=pdf> [accessed: 20.03.2019].
19. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1020.8465&rep=rep1&type=pdf> [accessed: 20.03.2019].
20. 03.04.2019].
21. Watts, C. (2011). *Sustainable Development, Part II: the Three-Legged Stool · Environmental Leader · Environmental Management News*. [online]. Available at: <http://www.environmentalleader.com/2011/02/23/sustainable-development-part-ii-the-three-legged-stool/> [accessed: 20th of March 2016].
22. Wheeler, K. & Nauright, J. (2006). A Global Perspective on the Environmental Impact of Golf, *Sport in Society*, [online]. Volume 9 (3). Available at: <https://doi.org/10.1080/17430430600673449> [accessed: 19.02.2019].
23. World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future (the Brundtland's Report)*. Oxford University Press, p.45.
24. Wójcik, A.J. (2015). Zabytki techniki w ochronie i kształtowaniu krajobrazu przyrodniczego i kulturowego. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Górnictwo*, 269, 283–291.
25. WRAP. (2019). From open cast coal mine to championship golf course. [online]. Available at: <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Polkemmet.pdf> [accessed: 19.02.2019].
26. Zagórska, E. (2012). Wojewódzkie bazy danych o terenach przemysłowych i zdegradowanych jako przykład podejmowanych działań w dziedzinie rewitalizacji terenów przemysłowych i zdegradowanych. *Inwestowanie w Aktywa Rzeczowe i Finansowe, Studia Ekonomiczne Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*. [online]. Available at: https://www.ue.katowice.pl/fileadmin/_migrated/content_uploads/8_E.Zagorska_Wojewodzkie_bazy_danych....pdf [accessed: 20.02.2019].

Dane kontaktowe:

iga.jozefiak@gmail.com

Appendix 1 – Interviews questions

- What is your role and for what organization do you work? How long have you worked there for?
- What have you heard about the concept of “sustainability”? What is your approach to sustainability in your work?
- In what ways is your golf course/organization/company involved in sustainable practices?
- Which governmental regulations drive sustainability practices? Are there any environmental regulations regarding the construction on post-industrial land?
- Are there any benefits due to building a course on this site? Are there any disadvantages?
- How much was the land of Armada GC degraded before? To your knowledge, were there any measurements about that before the construction of the course? Are there any data about the current state of the environment (e.g. soil or water contamination)?
- Why have you decided to work on this particular course built on the post-industrial land?
- How do you feel about the fact that this course in Armada was built on post-industrial land?
- Do players realize that the course was built on brownfield? Is there anything different in this experience for players?
- What was the biggest challenge of this project before and during the construction?
- Are you aware if the value of adjacent land has risen due to the construction of a golf course?
- What are the biggest environmental challenges now that the course (or golf industry) encounters?
- Have you perceived significant changes in the landscape and state of the post-industrial environment due to the construction of a golf course?
- Are there any initiatives to make your golf course more open to the public?
- Are pro-ecological behaviors promoted among golfers on the course?
- Does the existing golf course reflect the historical character of the region?
- Are you planning on expanding your operations e.g. creating paths for non-golfers, investing in other sports activities?
- There are plans to build more courses on brownfields – how do you feel about that? Do you see the potential in building golf courses in other similar sites?
- Would you like to add anything?

Appendix 2 – Water sample from the site of Armada GC

OKRĘGOWA STACJA CHEMICZNO-ROLNICZA w GLIWICACH

ul. Sowińskiego 26
44-100 Gliwice
tel/fax (032) 231 26 31, (032) 231 74 19
www.schr.gov.pl e-mail: schr@schr.gliwice.pl

Gliwice, 10.03.2011 r

Dotyczy WO3/11

ARMADA DEVELOPMENT S.A.
41-907 Bytom
ul. Zabrzeńska 7

POPRAWKA DO ZALECENIA NR 17/DA/2011 ZALECENIE NR 20/DA/2011

Próbka WO3/1

Dopuszczalne maksymalne zawartości składników w wodzie używanej do fertygacji (nawadniania z nawożeniem):

Azot (NO_3^- , NH_4^+)	5 mg/l
fosfor	5 mg/l
potas	5 mg/l
wapń	120 mg/l
magnez	25 mg/l
chlor	100 mg/l
siarczyn	200 mg/l
sód	30 mg/l
żelazo	5 mg/dcm ³
bor	0,5 mg/dcm ³
cynek	0,05 mg/dcm ³
mangan	1,0 mg/dcm
miedź	0,2 mg/dcm

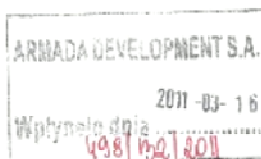
Badana próbka wody posiada odczyn zasadowy; bardzo wysokie zawartości sodu, chlorków i siarczanów; wysokie zawartości potasu, wapnia, magnezu i boru; niskie azotanów, jonów amonu, żelaza, cynku, manganu i miedzi; nie zawiera fosforu.

Charakteryzuje się bardzo wysoką twardością.

Ogólna suma jonów wyrażona przez EC jest bardzo wysoka, czynnik ten dyskwalifikuje badaną wodę do celów nawadniania roślin w tym trawy. Dopuszczalne wartości TC < 2 mS.

Zasolenie zbiornika spowodowane jest najprawdopodobniej przez chlorek sodu używany do zimowego utrzymania dróg lub wody dołowe. Sugeruje znalezienie i wyeliminowanie źródła zasolenia, woda w zbiorniku po jakimś czasie mogłaby ulec samoczynnemu uzdatnieniu.

Telefon kontaktowy 601434657



SPECJALISTA
mgr inż. Barbara Błanisz

Aleksandra KołECKA¹

Polskie Stowarzyszenie na rzecz Osób z Niepełnosprawnością Intelktualną
„Koło” w Ostródzie

CONCEPTION OF ASSIMILATIVE EDUCATION (CASE) AS A WAY TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF DISABLED PEOPLE

Abstract: The spreading phenomenon of disability forces a change in existing cognitive patterns and the creation of a new image of people with disabilities that would blur the border between them and non-disabled. This article attempts to highlight the problem of adaptation and assimilation of people with disabilities. The importance of the psychological barrier was the source and basis for other restrictions encountered by disabled people. The Conception of Assimilative Education (CAsE) developed and presented in the article is a response to the resulting needs and an attempt to break the psychological barrier that threatens the life balance of the individual. The assumptions of the presented conception aid psychosocial adaptation and strive for sustainable development. The innovation of the proposed form of impact is the proposal of practical solutions for more complete adaptation of people with disabilities and education on assumptions of an assimilatory nature conducted in the local environment.

Keywords: disability, assimilative education, psychological barrier, sustainable development, psychosocial adaptation of disabled people.

KONCEPCJA EDUKACJI ASYMILACYJNEJ (CASE) JAKO DROGA DO ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

Streszczenie (abstrakt): Upowszechniające się zjawisko niepełnosprawności wymusza zmianę dotychczasowych schematów poznawczych i wytworzenie nowego obrazu osób z niepełnosprawnością, który zatarłby granicę między nimi a osobami sprawnymi. W niniejszym artykule podjęto próbę naświetlenia problemu adaptacji i asymilacji osób niepełnosprawnych. Podkreślono znaczenie bariery psychologicznej będącej źródłem i podstawą dla innych ograniczeń napotykanym przez osoby niepełnosprawne. Opracowana i przedstawiona w artykule koncepcja Edukacji Asymilacyjnej (CAsE) jest odpowiedzią na wynikłe potrzeby i próbą przełamania bariery psychologicznej stanowiącej zagrożenie dla równowagi życiowej jednostki. Założenia przedstawionej koncepcji sprzyjają adaptacji psychospołecznej i dążą do

¹ Neurobiopsycholog, absolwentka Uniwersytetu Gdańskiego. Diagnosta i terapeuta dzieci z zaburzeniami genetycznymi, neurologicznymi, rozwojowymi, autyzmem. Zainteresowania naukowe dotyczą neurobiologicznych mechanizmów procesów poznawczych oraz mózgowych uwarunkowań ludzkich zachowań. Interesuje się psychologią temporalną i różnic indywidualnych, rozwojem osobowości i tożsamości człowieka. Angażuje się w ramach międzynarodowego konkursu edukacyjnego „Odyssey of the Mind”.

zrównoważonego rozwoju. Innowacją proponowanej formy oddziaływania jest propozycja praktycznych rozwiązań w celu pełniejszej adaptacji osób z niepełnosprawnością oraz edukacja o założeniach natury asymilacyjnej prowadzona w środowisku lokalnym.

Słowa kluczowe: niepełnosprawność, edukacja asymilacyjna, bariera psychologiczna, rozwój zrównoważony, adaptacja psychospołeczna osób niepełnosprawnych.

Introduction

The spreading phenomenon of disability forces a change in existing cognitive patterns and the creation of a new image of people with disabilities that would blur the border between them and non-disabled. This article attempts to highlight the problem of adaptation and assimilation of people with disabilities. The importance of the psychological barrier was the source and basis for other restrictions encountered by disabled people. The Conception of Assimilative Education (CASe) developed and presented in the article is a response to the resulting needs and an attempt to break the psychological barrier that threatens the life balance of the individual. The assumptions of the presented conception aid psychosocial adaptation and strive for sustainable development. The innovation of the proposed form of impact is the proposal of practical solutions for more complete adaptation of people with disabilities and education on assumptions of an assimilatory nature conducted in the local environment.

Social cognitive schemas and psychological barriers in the process of adaptation and assimilation

Recent medical progress has resulted in a significant reduction in infant mortality rates. At the same time, there is an increasing percentage of children born with serious malformations of the nervous system, structural damage to the brain, somatic dysfunctions of internal organs or motor apparatus. In response to the above, numerous attempts are being made to optimize the educational conditions of children and young people with disabilities. Various types of support and activation activities are implemented, which largely strive to ensure the relative developmental balance of people with disabilities². Unfortunately, despite the specialized forms of assistance, it is difficult to compensate for the constitutional restrictions created in the development and life of the individual³. Functional disorders, initially considered only from the perspective of medical sciences, are gradually and processively transferred to other areas of the disabled person's life. Biological, intellectual, emotional and social changes related to adolescence are interwoven simultaneously with restrictions in all these spheres⁴. Disability penetrates into

² P. Majewicz., A. Mikrut, *Aktywizacja ucznia z niepełnosprawnością w różnych obszarach jego edukacji*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2012.

³ A. Rakowska, *Język – komunikacja – niepełnosprawność: wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2003.

⁴ Ż. Stelter, *Dorastanie osób z niepełnosprawnością intelektualną*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009.

individual development stages, as well as into the holistic picture of an individual's life, starting from the family environment, through the peer and school environment, to the broadly understood perspective of social and professional life. Each sphere of life mentioned above is often defined not through the prism of the subjectivity of the person and his individual characteristics, potential, possibilities, dreams and development opportunities, but through the prism of disability, physical, psychological or social limitations. The psychosocial attitude of the local environment towards disabled individuals is an important factor regulating the social functioning of these people, it sets the framework for self-fulfillment and balanced cognitive, emotional and social development⁵. In this way, it directs the real chances of the individual to take up an active social role, conditions satisfactory participation in public life, a sense of belonging and communication with a social group. Unfortunately, the constitutional otherness of disabled people, their specific lifestyle, other organic, physical or mental possibilities result in a sense of alienation, they become a source of social misunderstanding. The imbalance between the disposition and individual capacity of the individual and the expectations posed by society creates a sense of inability to rectify these differences⁶.

There is a close correlation between the specificity and mentality of the living environment of people with disabilities and the limitations and barriers they experience, which result from social conditions⁷. They cause detachment of persons with disabilities from the whole of society, they become an active isolating factor. The following isolation leads to the lack of a natural need for prevention for balancing development opportunities in a purely psychological aspect, which is crucial for any positive social change and improvement of living conditions of an individual or group of people in a given public space.

It is worth emphasizing that the basis of all barriers encountered by disabled individuals is the psychological barrier. It involves a specific difficulty regarding self-acceptance and your disability-related situation⁸. Possessed dysfunction and distrust of the environment often cause strong emotions that make it difficult to look objectively at one's life situation and take appropriate remedial actions. Because of the above, the psychological barrier belongs to the group of endogenous barriers. Unfortunately, psychological barriers do not only originate in the thoughts and awareness of the person with disabilities, but also come from the side of the social environment coexisting with it. To a large extent, it is the non-assimilative attitude of society that blocks the "healthy" existence of people with disabilities in public space and introduces disharmony in the lives of these people at every level of their activity. Lack of acceptance, negative reactions in the

⁵ A. Zawiślak, *Problemy autonomii osób dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną*, „Rocznik Naukowy Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy”, 3, 2008, s. 41-59.

⁶ Z. Gajdzica, *Człowiek z niepełnosprawnością w rezerwacie przestrzeni publicznej*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2013.

⁷ M.A Paszkowicz., M. Garbat, *Bariery rozwoju kapitału ludzkiego osób niepełnosprawnych*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, 7, 2005, s. 111-119.

⁸ *Ibidem*.

form of unjustified hostility, resentment, fear or human indifference are a source of negative thoughts and low self-esteem of people with disabilities.

Research results prove that disabled people perceive themselves through the prism of failures and failures, they manifest disorders of development of their own subjectivity, identity⁹. They are characterized by less self-confidence, a sense of lack of adaptation to social requirements, shyness, excessive caution, a tendency to blame themselves. They are more often isolated from the group¹⁰. Gołaszewska introduced the concept of "existential hypersensitivity index", which is relatively higher in disabled adolescents than in healthy adolescents and manifests itself in guilt, unfair suffering, injustice and the burden of life. Young people experiencing the problem of their own disability show emotional and intellectual tension, trigger defense mechanisms in the form of regression, fixation or denial¹¹. It happens that they exhibit auto-aggressive tendencies, while towards others they become submissive, naive, dependent. These are the effects of these people's aspirations for positive recognition in society and the unmet need for social acceptance¹².

Psychological barriers of a sociogenic nature concern stereotypes, prejudices adopted in society and give their manifestation in such social phenomena as discrimination, marginalization, stigmatization, exclusion, communication and conservative distance, weakening or preventing the process of integration and adaptation¹³. The chance for sustainable development of people with disabilities is then beyond the reach of possible social impacts, because society itself leads to psychological instability and curvature of the real picture of disability. The deepening psychological isolation is not conducive to the development of people with disabilities, it closes them within the limits, despite the resources. As emphasized by A. Hulek, disability never overwhelms the whole person, but concerns specific functions¹⁴. Others, however, remain intact and create a resource of individual capabilities that can be expanded, developed, and build new skills on it. It is therefore important to create psychosocial conditions that would enable the use of these resources and fulfill assimilation and normalization functions in order to achieve the best quality of life and sustainable development opportunities for people with disabilities¹⁵. It

⁹ J. Kostrzewski, E. Zasępa, *Cechy osobowości 10-, 13-letnich dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną*, „Roczniki Psychologiczne”, 1(IX), 2006, s. 107-120.

¹⁰ A. Kołecka, B. Kołecka, *Rola osobowości w procesie adaptacji społecznej osób z niepełnosprawnością intelektualną*, „Humanitarian Corpus”, 28, 2019, s. 52-56.

¹¹ Ż. Stelter, *Proces budowania tożsamości przez osoby niepełnosprawne*, [w:] *Tożsamość a współczesność. Nowe tendencje i zagrożenia*, H. Liberska, B. Harwas-Napierała, (red.), Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2007, s. 181-205.

¹² M. Chodkowska, *Zmiana społeczna jako kategoria analizy postaw wobec problemów niepełnosprawności*, „Annales UMCS”, Lublin, 27(1), 2015, s. 15-31.

¹³ B. Szczupał, *Godność osoby z niepełnosprawnością*, Wydawnictwo Naukowe Akapit, Kraków 2009.

¹⁴ M.A Paszkowicz, M. Garbat, *Bariery rozwoju kapitału ludzkiego osób niepełnosprawnych*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, 7, 2005, s. 111-119.

¹⁵ P. Plichta, *Młodzi użytkownicy nowych mediów z niepełnosprawnością intelektualną – między korzyściami i zagrożeniami*, „Dziecko krzywdzone. Teoria, badania, praktyka”, 12(1), 2013, s. 121-138.

should be remembered that the change in the situation of these people mainly results from actions taken by families, carers or people involved in the education and support process, and is associated with psychosocial attitudes resulting from the adopted cognitive pattern¹⁶. In order to change social cognitive schemas and equalize development opportunities of people with disabilities, the Conception of Assimilative Education (CAsE) was developed.

Disability is a challenge for the idea of sustainable development

According to the definition presented by the United Nations World Commission on Environment and Development, sustainable development defines "the right to meet the development aspirations of the current generation, without limiting the rights of future generations to meet their development needs"¹⁷ and aims to meet the needs of all individuals that form a particular social tissue, providing the opportunity for specific development and the opportunity to improve the overall quality of life¹⁸. The sustainable development model is multifaceted and is associated with the process of integrating economic, political and social activities. Thanks to multi-faceted interactions, it serves to maintain the life balance of society, equalizes opportunities at the level of individual individuals and entire social groups¹⁹.

The phenomenon of disability is a challenge to the idea of sustainable development. Balancing development requires uniform harmony in three developmental aspects: biological (*soma*), personal (*psyche*) and social (*polis*). Failure to meet developmental tasks at least at one of these levels results in holistic mental destabilization, which results from a deviation from the normative functioning of the individual in any of the above-mentioned aspects, and thus insufficient satisfaction of psychological needs²⁰. However, the emerging destabilization and mental imbalance is the essence of disability and can take the following forms:

1. at the level of biological development: limitation, elimination or disruption of the biological functions of the body depending on the extent and degree of damage,
2. at the personal level: limitation or abandonment of activity, exclusion from life activities and tasks in individual terms,

¹⁶ A. Kołeczka, B. Kołeczka., *Rola osobowości w procesie adaptacji społecznej osób z niepełnosprawnością intelektualną*, „Humanitarian Corpus”, 28, 2019, s. 52-56.

¹⁷ E. Bichard, *Creating a healthy work environment through sustainable practices. Future challenges*, [w:] *The Oxford handbook of organizational well-being*, S. Cartwright, G.L. Cooper (red.), Oxford University Press, Oxford 2009, s. 543-545.

¹⁸ V. Korporowicz, *Promocja zdrowia. Kształtowanie przyszłości*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2008, s. 46.

¹⁹ V. Korporowicz, *Cyberprzemoc i niepełnosprawność jako ograniczenia wdrażania rozwoju zrównoważonego*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Studia i Prace”, 2, 2011, s. 169-187.

²⁰ J. Wyczesany, *Biopsychospołeczna koncepcja niepełnosprawności i jej znaczenie dla funkcjonowania dziecka o specjalnych potrzebach edukacyjnych*, [w:] *Kształcenie zintegrowane dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Prace Monograficzne*, J. Wyczesany, A. Mikrut (red.), 332, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków 2002, s. 75-91.

3. at the social level: limitation or abandonment of participation in public life, isolation from the social group, no sense of group belonging, exclusion from activities and life tasks in a group approach.

The above levels can be transformed into specific psychophysical, socio-cultural and environmental factors that block the development, education and adaptation of people with disabilities. An imbalance in the equal perception and inclusion of able-bodied and disabled people into social life threatens the life balance of these people. It is believed that "the loss of one balance immediately results in the loss of another, because in fact there is a great balance in which human life is maintained"²¹. The loss of mental balance due to a sense of lack of acceptance, experience of isolation and anti-assimilation policy, therefore, sinks into the social problem of people with disabilities, causing further imbalances, including in the aspect of development, educational and active participation in public life. The lack of balance in thinking about people with disabilities and awareness about the phenomenon of disability itself hinders the proper and effective process of adaptation, but also assimilation from the society. The individual problem of a disabled person becomes a social problem regarding the general population of people co-existing with it²². It is therefore important to promote "sustainable" social behavior, stimulate criticism and creativity of thinking, stimulate to solve problems that could threaten the development opportunities of the entire community, but also each of its individual members.

Conception of Assimilative Education (CAsE)

Educating the society about the very essence of disability and the opportunities for equivalent social functioning of able and disabled people favors the equalization of human possibilities and strives to maintain balance in the conversion of available resources into available possibilities. It therefore serves social utility by mutually expanding individual resources and then using them for the general good²³. The developed Conception of Assimilative Education (CAsE) aims to incorporate a new way of perceiving disability and integrate the resulting image with the experience shaped up to now, and as a result change the cognitive schema. CAsE aims to develop a more mature understanding of disability. A change to the current cognitive pattern would concern the concept of disability, the image and role of a disabled person in society.

Disability understood in the perspective of assimilation education is a deeper, multifaceted concept. It is not seen as a disease, biological limitation or dysfunction, but as a manifestation of individuality and human diversity. A disabled person is treated as a fully-fledged participant in building social reality, which is characterized by an

²¹ M. A. Paszkowicz, *Niepełnosprawność w świetle koncepcji zorientowanej na ludzkie możliwości*, „Prakseologia”, 156, 2014, s. 205-224.

²² M. Chodkowska, *Zmiana społeczna jako kategoria analizy postaw wobec problemów niepełnosprawności*, „Annales UMCS”, Lublin, 27(1), 2015, s. 15-31.

²³ M. A. Paszkowicz, *Niepełnosprawność w świetle koncepcji zorientowanej na ludzkie możliwości*, „Prakseologia”, 156, 2014, s. 205-224.

individual set of personality traits, dispositions and possibilities. The starting point for CAsE is the need for psychosocial adaptation of disabled people, which is understood as adapting the situation and environmental conditions to the need for better accommodation of people with disabilities to the prevailing environmental conditions and psychosocial assimilation. Psychosocial adaptation, which is a processual phenomenon, continues throughout the life of the individual. Its course is subject to numerous fluctuations resulting from current interactions between the individual and the environment²⁴. Contact with other people, the way of perceiving social reality and the structures and entities that form it, affect the course of adaptation, either by facilitating or hindering this process²⁵. Elements of the adaptation process of people with disabilities are primarily upbringing, education and therapy, as well as the contact with other people inscribed in each sphere and jointly undertaken activities serving a given purpose²⁶. The continuum of assimilating support for people with disabilities should therefore be seen on the level of educational, revalidation and therapeutic interventions in various aspects of the active cooperation of non-disabled and disabled people. CAsE is designed to emphasize the importance of a disabled person in a social group and the real conditions for cooperation, transformation and expansion of its resources.

Psychosocial adaptation is associated with assimilation understood as a complex process of mental and social changes. It can occur in two ways, as:

- a) structural assimilation, i.e. mutual interpenetration of able-bodied and disabled people,
- b) identification assimilation, i.e. developing a sense of equivalent belonging of fit and disabled people to society, building a collective (shared) identity.

The possibility of implementing the process of adaptation and sustainable development of disabled people results from the assumptions of assimilation nature adopted under CAsE. These are:

1. providing knowledge: on disability, reconstructing the image of a disabled person, enhancing his subjectivity, dignity and development opportunities, promoting the concept of disability as one of the many features of the individual and the manifestation of his individuality, which does not create a barrier to sustainable development and full participation in social life, pointing to resources and possibilities of exceeding the limits;
2. awakening awareness: about the need for psychosocial acceptance of disabled people, the possibility of their participation and fulfilling social roles, expanding awareness of the impact of disabled people on the lives of disabled people by creating specific

²⁴ A. KołECKA, B. KołECKA., *Rola osobowości w procesie adaptacji społecznej osób z niepełnosprawnością intelektualną*, „Humanitarian Corpus”, 28, 2019, s. 52-56.

²⁵ B. Cytowska, *Trudne drogi adaptacji. Wątki emancypacyjne w analizie sytuacji dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną we współczesnym społeczeństwie polskim*, Wydawnictwo Impuls, Kraków 2012.

²⁶ M. Chodkowska *Zmiana społeczna jako kategoria analizy postaw wobec problemów niepełnosprawności*, „Annales UMCS”, Lublin, 27(1), 2015, s. 15-31.

cognitive patterns and related social attitudes, emphasizing the importance of psychological barriers of a sociogenic nature and their impact on mental, psychosocial and developmental loss;

3. dialogue: able-bodied and disabled people, mutual exchange of experiences and help in responding to their own needs, promoting an attitude of mutual tolerance, respect, understanding, acceptance of differences and differences;
4. developing ties: by creating conditions for building closer relationships between fit and disabled people, engaging in project activities, strengthening interpersonal, communication and conservative relationships, relationships based on mutual partnership in performed activities, and encouraging cooperation;
5. trans-personal mobility: promoting the exchange of environments and social integration, including disabled people and their families in joint activities with the disabled in various aspects of social functioning, pointing to the benefits of joint action;
6. developing the potential: thanks to balanced access to technology, equal opportunities for full and disabled people to acquire social and cognitive skills, the environment of able-bodied people as a source of energy for the personal development of disabled people and vice versa (development of own resources), projects that stimulate creative processes with the participation of people fit and disabled.

The Conception of Assimilative Education aids such a reorganization of the environment that can permanently decide on the development opportunities of people with disabilities. The task of assimilation education is to eliminate psychological barriers underlying all other barriers hindering the process of development and adaptation of disabled individuals. Assimilation education is able to alleviate and eliminate negative attitudes and social reactions that are a source of misunderstanding and rejection. The implementation of the impacts included in the assimilation of education in schools, workplaces and other areas of public activity will allow for proper structural and identification assimilation of people with disabilities, a more mature look at the situation of these people and a change in the current perception of the phenomenon of disability, and thus will maximize the use of resources and the abilities of these people, their effective adaptation to social conditions, resulting in proper mental balance (at the individual level), psychosocial (at the level of the social group) and development (regarding sustainable development, educational and professional opportunities).

Conclusions

There is a need for assimilation education, which aims to bring about positive changes in the perception of people with disabilities by society, and thus ensure the mental and developmental balance of these people. The presented Conception of Assimilative Education (CASe) has an interactive nature, because it is the result of confrontation with previous scientific reports, ideals and concepts regarding the possibilities of development and adaptation of disabled people and results from interaction with specific people, with

their disabilities, difficulties, social misunderstanding, rejection. This is the result of relationships with parents who directly provide knowledge, share their own views, attitudes, and emotional attitudes to emerging difficulties, limitations or experienced "inequalities".

CAsE also carries a patronizing charge because it exhibits protection against negative social phenomena in the future, it can result in a safe communication space for fit and disabled people, creating a thread of mutual assistance, learning, support and sustainable development.

Bibliography

1. Bichard E., *Creating a healthy work environment through sustainable practices. Future challenges*, [w:] *The Oxford handbook of organizational well-being*, S. Cartwright, G.L. Cooper (red.), Oxford University Press, Oxford 2009, s. 543-545.
2. Chodkowska M., *Zmiana społeczna jako kategoria analizy postaw wobec problemów niepełnosprawności*, „Annales UMCS”, Lublin, 27(1), 2015, s. 15-31.
3. Cytowska B., *Trudne drogi adaptacji. Wątki emancypacyjne w analizie sytuacji dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną we współczesnym społeczeństwie polskim*, Wydawnictwo Impuls, Kraków 2012.
4. Gajdzica Z., *Człowiek z niepełnosprawnością w rezerwacie przestrzeni publicznej*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2013.
5. Kołeczka A., Kołeczka B., *Rola osobowości w procesie adaptacji społecznej osób z niepełnosprawnością intelektualną*, „Humanitarian Corpus”, 28, 2019, s. 52-56
6. Korporowicz V., *Cyberprzemoc i niepełnosprawność jako ograniczenia wdrażania rozwoju zrównoważonego*, „Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Studia i Prace”, 2, 2011, s. 169-187
7. Korporowicz V., *Promocja zdrowia. Kształtowanie przyszłości*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2008, s. 46.
8. Kostrzewski J., Zasepa E., *Cechy osobowości 10-, 13-letnich dzieci z lekką niepełnosprawnością intelektualną*, „Roczniki Psychologiczne”, 1(IX), 2006, s. 107-120.
9. Majewicz P., Mikrut A., *Aktywizacja ucznia z niepełnosprawnością w różnych obszarach jego edukacji*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2012.
10. Paszkowicz M. A., *Niepełnosprawność w świetle koncepcji zorientowanej na ludzkie możliwości*, „Prakseologia”, 156, 2014, s. 205-224.
11. Paszkowicz M.A., Garbat M., *Bariery rozwoju kapitału ludzkiego osób niepełnosprawnych*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, 7, 2005, s. 111-119.

12. Plichta P., *Młodzi użytkownicy nowych mediów z niepełnosprawnością intelektualną – między korzyściami i zagrożeniami*, „Dziecko krzywdzone. Teoria, badania, praktyka”, 12(1), 2013, s. 121-138.
13. Rakowska A., *Język – komunikacja – niepełnosprawność: wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2003.
14. Stelter Ż., *Dorastanie osób z niepełnosprawnością intelektualną*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009.
15. Stelter Ż., *Proces budowania tożsamości przez osoby niepełnosprawne*, [w:] *Tożsamość a współczesność. Nowe tendencje i zagrożenia*, H. Liberska, B. Harwas-Napierała, (red.), Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2007, s. 181-205.
16. Szczupał B., *Godność osoby z niepełnosprawnością*, Wydawnictwo Naukowe Akapit, Kraków 2009.
17. Wołosiuk B., *Integracja osób z niepełnosprawnością – możliwości i bariery*, „Rozprawy Społeczne”, 1 (VII), 2013, s. 69-73.
18. Wyczesany J., *Biopsychospołeczna koncepcja niepełnosprawności i jej znaczenie dla funkcjonowania dziecka o specjalnych potrzebach edukacyjnych*, [w:] *Kształcenie zintegrowane dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Prace Monograficzne*, J. Wyczesany, A. Mikrut (red.), 332, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków 2002, s. 75-91.
19. Zawiślak A., *Problemy autonomii osób dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną*, „Rocznik Naukowy Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy”, 3, 2008, s. 41-59.

Dane kontaktowe:

alexandrakolecka@gmail.com

*Patrycja Pichnicka*¹

Instytut Kultury Polskiej, Uniwersytet Warszawski

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND MASS CULTURE: CULTURAL HEGEMONY, SYMBOLIC VIOLENCE AND CULTURAL APPROPRIATION IN THE POPULAR CULTURE

Abstract: Cultural diversity is an important part of the sustainable development, which makes phenomena such as cultural hegemony, symbolic violence and cultural appropriation part of sustainable development studies. The importance of those has been recently shown in the comments around Olga Tokarczuk, Polish Nobel Prize winner.

My aim is to elaborate some useful tools to examine the problematics of intercultural relationships. I try to answer the question: do all borrowings between cultures necessarily have to inscribe into either a category of cultural hegemony, or a category of cultural appropriation, both categories of power and domination?

As a realm of study I chose pop culture, as it is domain in which the general social attitudes are expressed. I chose the Japanese-Western (pan-European) relations as the latter is globally dominating the Japanese culture is undoubtedly different from Western.

I will argue that cultural relations are distinct from economical and political ones and that the cultural equality is, if not fully achievable, then at least approachable, through what I call “inside sight” and criticism.

Keywords: sustainable development, cultural hegemony, cultural appropriation, symbolic violence, cultural equality, inside sight

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I KULTURA MASOWA: HEGEMONIA KULTUROWA, PRZEMOC SYMBOLICZNA I PRZYWŁASZCZENIE KULTUROWE W KULTURZE POPULARNEJ

Streszczenie: Różnorodność kulturowa jest ważną częścią zrównoważonego rozwoju, co sprawia, że zjawiska takie jak hegemonia kulturowa, przemoc symboliczna czy przywłaszczenie kulturowe stają się istotną częścią studiów nad zrównoważonym rozwojem. Ich ważność uwidoczniła się ostatnio w komentarzach dotyczących polskiej Noblistki Olgi Tokarczuk.

Moim celem jest opracowanie narzędzi, użytecznych w badaniu problematyki relacji międzykulturowych. Próbuję odpowiedzieć na pytanie: czy wszelkie międzykulturowe

¹ Absolwentka Wiedzy o Kulturze (dyplom z wyróżnieniem uzyskany na Uniwersytecie Warszawskim), doktorantka w Instytucie Kultury Polskiej UW. Publikowała w “Kulturze popularnej”. Zajmuje się studiami postkolonialnymi, teorią intersekcyjną oraz studiami nad kulturą popularną. Pisze pracę doktorską na temat reprezentacji Inności w kulturze zachodniej i kulturach niezachodnich.

zapożyczenia muszą koniecznie wpisywać się w kategorie władzy i dominacji, albo w kategorię hegemonii kulturowej, albo w kategorię kulturowego przywłaszczenia?

Jako pole badań wybrałam kulturę popularną, ponieważ jest to miejsce manifestacji postaw społecznych. Wybrałam stosunki japońsko-zachodnie (paneuropejskie), jako że kultura zachodnia jest globalnie dominująca, a kultura japońska jest od niej bezsprzecznie różna.

Chcę udowodnić, że relacje kulturowe są odrębne od relacji ekonomicznych i politycznych oraz że kulturowa równość jest osiągalna, przynajmniej w znacznym stopniu, poprzez krytycyzm i to, co nazywam “spojrzeniem od wewnątrz”.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, hegemonia kulturowa, przywłaszczenie kulturowe, przemoc symboliczna, równość kulturowa, spojrzenie od wewnątrz

Introduction

An important part of the sustainable development is to develop while respecting natural, social and cultural environment, which is also - to support cultural diversity and cultural specificity of every national, ethnic or social group. That makes phenomenon such as cultural hegemony, symbolic violence and cultural appropriation part of sustainable development studies.

The Case

After Polish writer Olga Tokarczuk won the Nobel Prize, most of the press around the world emphasized her feminist and ecologist struggle and her stand against anti-Semitism². However some American and Canadian activists criticized her for wearing dreads. One of those critics got captured in an article untitled: “Hity i absurdy po lewej stronie! Kanadyjska muzułmanka jest oburzona Noblem dla Tokarczuk. Powodem jest kolor skóry!”³ (“Hits and absurds on the left side! Canadian Muslim is offended by the Nobel Prize for Tokarczuk. The reason is her skin color!”). This article is very tendentious and the title is mistaken: the reason of critics, which is explained even in the article text itself, was not that Tokarczuk was white, it was that Tokarczuk was white **and** wearing dreads. The thing evoked by Sarah Hagi, the author of the tweet quoted in the article was cultural appropriation. Dreads are a cultural heritage of Black and they should not be used by

² To quote few: Claire Armistead, *Olga Tokarczuk: the dreadlocked feminist winner the Nobel needed*, in: “The Guardian”, 10.10.2019; <https://www.theguardian.com/books/2019/oct/10/olga-tokarczuk-the-dreadlocked-feminist-winner-the-nobel-needed>, access: 20.10.2019; Alex Marshall and Alexandra Alter, *Olga Tokarczuk and Peter Handke Awarded Nobel Prizes in Literature*, in: “The New York Times”, 10.10.2019; <https://www.nytimes.com/2019/10/10/books/nobel-literature.html>, access: 20.10.2019; Roisin O’Connor, *Nobel Prize in Literature awarded to Olga Tokarczuk and Peter Handke*, in “The Independent”, 10.10.2019; <https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/books/news/nobel-prize-literature-winner-olga-tokarczuk-poland-peter-handke-austria-best-book-a9150296.html>, access: 20.10.2019.

³ *Hity i absurdy po lewej stronie! Kanadyjska muzułmanka jest oburzona Noblem dla Tokarczuk. Powodem jest kolor skóry!*, in: “Najwyższy czas!”, 20.10.2019; <https://nczas.com/2019/10/20/hity-i-absurdy-po-lewej-stronie-kanadyjska-muzulmanka-jest-oburzona-noblem-dla-tokarczuk-powodem-jest-kolor-skory/>, access: 20.10.2019.

Whites, which makes Tokarczuk, who always has advocated for the equality of gender, race and ethnicity, unworthy of Nobel Prize.

However it can be seemed absurd in this case, especially to someone from Central Europe, cultural appropriation is an actual problem. It was noticed in the issue which Wikipedia calls “Native American mascot controversy”⁴: the fact that many of American football teams used Native American figures and elements of their culture as team mascots⁵, a degrading and humiliating practice. For sure cultural appropriation cannot be limited to Western countries, neither to multicultural societies and the fact that in Poland there is no noticeable Black minority doesn’t prove that cultural appropriation doesn't exist. It is not limited to the cultural relations between groups inside a country and we can imagine that if American football teams used Mexican mascots it would be equally offensive.

So is it that whenever a dominating group “borrows” an element from a dominated group it is a cultural appropriation, and whenever dominated group takes one from dominating group - a sign of cultural hegemony of the latter (the case which I will discuss later)? Do all borrowings between cultures necessarily have to inscribe into either one or another category of power and dominations relations? That is what the article *Hity I absurdy...* seems to claim: his answer is that Tokarczuk doesn't really wear dreads but Polish *koltun* as if wearing real dreads would necessarily make her appropriator of Black culture.

Such an attitude towards every borrowings would lead to the closeness of separate groups even within one society and impossibility of any integration. What when many groups are (or claim to be) dominated and oppressed?

Goals and methodology

In this article I will try to elaborate some useful tools to examine the problems of intercultural relationships. It will be based on the Japanese-Western (pan-European) relations and the examples of popular culture works inspired by mutual “loans” of cultural elements. I choose pop culture as a realm of the intense mixing of the elements and the domain in which the general social attitudes are expressed. As written by Susan J. Napier⁶, pop culture does not only reflects the social processes, but also expresses wishes, projects or compensate for human’s desires that are repressed in real life (the latter two are mostly specific to science-fiction and fantasy narrations). However even from the works that do not reflect the society as it is, we can deduce important information about the social

⁴ *Native American Mascot Controversy*, in: “Wikipedia”, https://en.wikipedia.org/wiki/Native_American_mascot_controversy, access: 20.10.2019.

⁵ The state of Native Americans on the issue can be found e.g.: *Ending the Era of Harmful “Indian” Mascots*, in: “National Congress of American Indians website”, <http://www.ncai.org/proudtobe>, access: 20.10.2019.

⁶ Susan J. Napier, *Anime from Akira to Howl’s Moving Castle. Experiencing Contemporary Japanese Animation*, New York 2005.

processes and aspirations, tendencies which cannot be yet implemented, but which do exist in an important part of a society. Moreover the pop culture works not only to show the state of matters, but also form it, in every sense.

I choose Western culture (understood as a Western Europe, North American and Australian) as it is a globally dominating one and at the same time internally structured (by the existence of many subdued minorities inside it), and the Japanese culture as it is undoubtedly different from dominating Western one and at the same time has reached the closest to be equal to it (starting from the complete Western domination after the Second World War).

Cultural hegemony, symbolic violence and cultural appropriation

Both cultural hegemony and cultural appropriation are terms which reflect, legitimize, create, and perform cultural domination of one culture over another. The term "cultural hegemony" is related to the symbolic violence and is one of components of colonization process. The dominated group willingly reproduces the models of dominating group out of their aspirations for acceptance or social advance. One form is assimilation⁷: the colonized tries to imitate the colonizers. However they can only eternally reproduce the irreducible Derridian difference: the fact that they imitate will always prove them different⁸. The other form is the internalization of the colonizer gaze: the dominated acts according to the norms implemented by the dominator and to how he is expected to act (this means that sometimes even a fight doesn't free him from colonizing the system of domination). Both forms intersect each other: the surrender to the coloniser's norms can lead to assimilation (assimilated Other has more social acceptance and chances for relative social advance) and then to reproduce coloniser gaze in relations to other members of own's group: to feel "better" than the ones who aren't that "civilised". Both forms base on the internalisation of own's "worseness" in the members of dominated group and "betterness" of the dominating group. Both lead to the symbolic violence: destruction of the dominated culture.

In the pop culture, cultural hegemony exists in two forms. One is metatextual and consists of the fact that the dominated culture reproduces topos, motifs, figures and whole structures or modes of the dominating culture (i.e. American vampire Narration in the 70s. in the Japanese culture). The other one operates on the level of the text, inside it and consists on the creation of actors, places and objects (i.e. creation of European alike places in the Japanese Vampire Movies of 70's). Cultural appropriation is reversal: dominating culture takes the elements of dominated culture and uses it in its own context and for its own purposes. It can also have metatextual and in-textual dimensions.

Again: is every time that dominating group "borrows" from dominated group culture a cultural appropriation, and every time that dominated group "borrows" from dominating

⁷ It is important to distinguish assimilation (which means to conform someone or oneself to someone else) and integration (which means to create some social community without erasing important cultural differences).

⁸ See: Homi K. Bhabha, *Miejsca kultury*, Kraków 2010, Leela Gandhi, *Teoria postkolonialna*, Poznań 2008.

group culture a cultural hegemony? In the other words: whatever dominating group does with the dominated group culture they do it only to exercise its domination? That would lead to arguments on cultural relations exclusively in social, political and economical terms and depicts that the cultural equality is never possible between two socially, politically or economically unequal groups - which means is never possible at all. However if not full then at least partial cultural equality can and should be achieved within sustainable development.

Inter-cultural adaptations

As pointed out Siergiej A. Arutiunow⁹, there are three types of inter-cultural adaptations: first one is a simple taking of ready-made elements or structures, another one is fusion/synthesis of the elements or structures of other culture with the elements or structures of the native culture and the third one is recontextualisation of the elements or structures imported from another culture.

The first one is typical for the relations of cultural hegemony. After The Second World War Japan remained under the strong influence of the United States. In those years a whole range of horror movies (especially of Hammer Studio) was imported from the West to Japan, including vampire stories. Also in Japan, such movies started to be produced, and they were almost exact copies of Hammer Studio movies¹⁰. Male hero (called “solar” hero in the Vampire Narration studies¹¹) fighting vampire in the defense of “his” woman. Even the elements of scenes (the Gothic or Victorian style residences and artifacts) were apparently European. Japanese narration was imitating Western one, unconsciously reproducing the discourse which put Japanese at the dominated position (in the Western Vampire Narration the figure of Vampire often represented the abjective¹² East).

However in the late 70s. Japanese Vampire narration started to change: to notice Japanese Otherness included in the Western narration and to react on it. This lead to the recontextualisation of the narration, which began with a simple turnover: bad Vampire was now an in-comer from the West¹³. The Otherness was transmitted onto the Westerner.

⁹ Siergiej A. Arutiunow “Statyka i dynamika powszechnej kultury nieeuropejskiej”, in: *Tradycja i nowoczesność*, red. J. Kurczewska, Warszawa 1984, p. 296.

¹⁰ Notably the trilogy of Michio Yamamoto: *Chi i Suu Ningyō (The Night of the Vampire)*, 1970; *Chi o Suu Me (Lake of Dracula)*, 1971; *Chi o Suu Bara (Evil of Dracula)* 1974.

¹¹ See: Maria Janion, *Wampir. Biografia symboliczna*, Gdańsk 2002.

¹² Abject is a term invented by Julia Kristeva to describe the object of perfect Otherness, which inspire both fascination and repulsion, fear; it is the object of projection of all which is rejected by a culture and society.

¹³ See the television spectacle *Kyuketsuki Darakyura Kobe ni Arawaru: Akuma wa Onna wo Utsukushiku Suru (Vampire Dracula Comes to Kobe: Evil Makes a Woman Beautiful)*, 1979.

The fusion of elements also started¹⁴ with vampires and vampire hunters using Japanese weapons and acting in a landscape built-up of Japanese elements, behaving according to Japanese social rules and living in Japanese-shaped social hierarchical structures.

If the acknowledgment and acceptance of one's own difference has a liberating potential, the inscription in the binary discourse (East-West) reproduced the discourse invented in the West. A completely different strategy was adapted by the narration which I judge being part of "resistance discourse". It also takes in account the existing cultural differences between West and East, but it doesn't try to reverse the Western discourse. Resistance narration takes Western discourse and transgresses it, either by inscribing Japanese Otherness (even in its most abjective dimension) inside it and celebrating it (like in Katsuhira Ōtomo's manga and anime movie *Akira*, written 1982-1990, filmed 1988¹⁵), or by showing it as a positive and harmless (like in *Trinity Blood*¹⁶). The later discourse is unfortunately often built on the transmission of the dangerous Otherness onto some third part (like in *Black Blood Brothers*¹⁷).

It is worth to notice that cultural reproduction, as one which had place in Japanese Vampire movies of 70's, doesn't have to occur on the inter-national level, as nations are not the only category in which humans are organised. Also the relations of domination aren't reserved to the relations between nation-states. According to the intersectional theory, invented by Patricia Hill Collins¹⁸, the relations of power are shaped by many categories which intersect each other, such as race, ethnicity, nations, gender, sexuality and class, as well as even relations center-peripheries and city-village. This means that what is emancipating or empowering in the domain of one category, can be subduing in another.

In fact the reproduction of Western discourses by the Japanese (and other non-Western nations) can be explained not only by the blind tendency to imitate what was seen

¹⁴ Probably first such a narration is *Vampire Hunter D.*: cycle of novels of Hudeyuki Kokuchi (published from 1973), filmed in anime movie by Toyoo Ashida in 1985; then in 2000 the *Vampire Hunter D: Blood lust* of Yoshiaki Kawajiri appeared.

¹⁵ According to Susan J. Napier, the monstrous teenager symbolise the rising Japan (Susan J. Napier, *Anime from Akira to Howl's Moving Castle. Experiencing Contemporary Japanese Animation*, New York 2005, pp. 39-48).

¹⁶ Sunao Yoshida, *Trinity Blood*, 2001-2005 (light novel), Kyo Kyujyo, *Trinity Blood*, 2004-2018 (manga), Tomohiro Hirata, *Trinity Blood*, 2005 (anime television series). Vampires live in the Mathusaleh Empire which concentrate all what the West has associated with the term "East/Orient": historical Bizantium, Jewish and Far East. Empire fights with Western state of Vatican but soon it is discovered that both people are indeed similar and none of them is really bad (apart fundamentalists of both sides and an evil cruswick).

¹⁷ Kōhei Azano, il. Yuuya Kusaka, *Black Blood Brothers*, 2004-2006 (graphic novel), Hiroaki Yoshikawa, *Black Blood Brothers*, 2006 (anime television series). The abject there are Kowloon, special type of vampires, which can be associated with North Korean communism, top enemy of both Western Countries (especially United States) and Japan.

¹⁸ See: Patricia Hill Collins, *Toward a New Vision: Race, Class, and Gender as Categories of Analysis and Connection*, in: "Race, Sex & Class", vol. 1, no. 1, 1993, p. 30; *JSTOR*, www.jstor.org/stable/41680038.

as “better”. Both Western and Japanese societies are dominated by men. Reproducing Western discourse means to reproduce patriarchal discourse and legitimize male domination - however, what was empowering in the domain of gender relations was subduing in the domain of inter-national relations (was reproducing Western domination over Japanese). Exactly same thing is happening now in many countries of Hispanic America; Hispanic men, themselves under not only symbolic hegemony of United States reproduce the discourse which subdues them to the States, but helps them to dominate Native people.

However not only the globally dominating discourse (Western/North, male, white, heterosexual, middle or upper class) can be reproduced by the local dominating groups. Reproduction is valuable also for the discourse of resistance: the one produced by the Others of the globally dominating society can be reproduced by Others of local groups, e.g. Western feminism was adopted by Japanese women in 70’s. Moto Hagio, female *mangaka*, created *Clan Poe* since 1972. This in many aspects pioneering work tells the story of two vampires, European boys living and travelling in Europe. However sexually and gender emancipating isn't the plot, it also performs and reproduces Western cultural hegemony. That was/is also main concern of Black Feminism: to re-conceptualize feminism in a manner which would not position Black women as subdued to white women leadership. Same problem concerning feminism was expressed by Gayatri Chakravorty Spivak in her problematization of “subaltern other”¹⁹ (female of so called Third World) case.

On the other hand, different groups which are dominated compete with each other. This reproduces the social system created by dominating group as the goal of competition is a place in social hierarchy created by the dominating group. Dominated groups compete not only for “higher” status but also of the “lower” one i.e. for the status of most subdued (thus most hurt) of all. As pointed by Jean Michel Chaumont, status of victim has become a social capital which permits a group to claim more power or privilege or at least more sympathy²⁰ (what the author didn't point out and what can be noticeable is that “the court” to which the claim is addressed is the dominating group and that way the claim reproduces the social order which subdues the claiming group). This happens not only inside one category of domination, i.e. race (probably most remarkable conflict has taken place between Black and Jewish, the latter claiming that they were mostly hurt ethnic minority in the human history), but also at their intersection. Indeed who is more dominated: white female (dominated in the gender category but dominating in the race one) or non-White male (dominated in the race category and dominating in the gender one)?

Cultural borrowings between groups can be regarded by their members as cultural appropriations, as each group considers itself as most dominated (that was the reason of protests of Jewish community against the use of the word “holocaust” even in metaphorical

¹⁹ Gayatri Chakravorty Spivak, *Czy podporządkowani inni mogą przemówić*, in: „Krytyka Polityczna”, nr 24/25, pp. 196-239.

²⁰ Jean-Michel Chaumont, *Od kultu bohaterów do rywalizacji ofiar*, in: *Antropologia pamięci. Zagadnienia i wybór tekstów*, red. Marcin Napiórkowski, Warszawa 2018, pp. 594-603.

way to describe sufferings of any other ethnic group). But from the point of view of the borrowing people same act can be regarded as reproducing the discourse of resistance of a little more emancipated group. That could apply to Olga Tokarczuk wearing dreads: thus reproducing the customs of Afro-Americans, who in Poland can be considered as “better” - despite being Black, they come from “better” country. Local, East European female would be reproducing models of resistance culture of globally dominating society.

Nonetheless, the trials of one dominated group to dominate the other also happen, within one category of domination, as well as across it and that is what was happening in Japan after Second World War. Japanese were occupied by United States and were feeling inferior to the dominating American (white) group but still tried to show their superiority towards Black ones, even the ones coming from United States. At the same time Japanese were, on the example of white Americans, appropriating Black music - jazz²¹.

Criticism and “inside sight”

This brings back to the question: does a cultural “borrowing” always have to fall either in the category of cultural hegemony, or in the category of cultural appropriation? What makes the difference between these two, besides their economical, political and social contexts which indicate dominating position of one group over another?

The answer is not positive or negative representation of the “borrowed” as even positive representation can be a part of cultural hegemony through fetishisation. Crucial is the presence of both factors: one is criticism and another is what I call “inside sight”.

Absence of “inside sight” differentiates cultural appropriation from cultural hegemony. When Americans were borrowing Japanese elements or structures, they were borrowing them as they (Americans) were seeing them. This was cultural appropriation. When the Japanese were borrowing from Americans, they were borrowing them as Americans represented them. As they did without any dose of criticism or questioning of their valuation, this was reproduction of American cultural hegemony.

The situation changed since those times, and nowadays even American culture tries to represent Japanese without making cultural appropriation, without caricaturing neither fetishize. The latter is not easy, as every culture includes self-fetishisation of certain elements, so representing the Japanese as he sees himself can lead to fetishisation as well.

Conclusion

The answer on how to borrow another culture elements without falling either into cultural hegemony, or into cultural appropriation is not to represent positively or negatively. Neither it is to erase, ignore or minimise differences - to show the other culture as only cosmetically different from the borrowing culture. It is to include “inside sight” and critical view at the same time. This permits to not repeat blindly the ways that the culture from

²¹ Przemysław Sztafiej, *Fetyszacja “czarności” w kinie japońskim - od jazzu do hip-hopu*, in: *Cool Japan. Autoprezentacja Japonii w popkulturze*, red. Małgorzata Gotowska i Adrianna Wosińska, Bydgoszcz 2017, pp. 99-124.

which one borrows sees itself or its elements. It means to include the autochthon way of seeing the borrowed element, to show the origin of the borrowed element and to express the existing difference between the culture of borrowed element and the culture in which it is adapted without fetishizing this difference.

This kind of mutual borrowing is happening more and more frequently between American and Japanese culture, particularly in the phenomenon of the spreading of manga and anime, which elements, structures or narrative techniques have been adapted to Quentin Tarantino's *Kill Bill* (2003) or Kurt Wimmer's *Ultraviolet* (2004). However the perfect cultural equality is not yet achieved and maybe it will never be. Cultural tendencies born in Japan still have a status of subculture in the USA, contrary to the status of American culture in Japan - as a fundament of global culture, it exists in the Japanese cultural main stream. Still, what we can and should do is to approach the cultural equality as much as we can.

Bibliography:

1. Armistead Claire, *Olga Tokarczuk: the dreadlocked feminist winner the Nobel needed*, in: "The Guardian", 10.10.2019;
<https://www.theguardian.com/books/2019/oct/10/olga-tokarczuk-the-dreadlocked-feminist-winner-the-nobel-needed>, access: 20.10.2019.
2. Arutiunow, Siergiej A., *Statyka i dynamika powszechnej kultury nieeuropejskiej*, in: *Tradycja i nowoczesność*, red. J. Kurczewska, Warszawa 1984.
3. Bhabha, Homi K., *Miejsca kultury*, Kraków 2010.
4. Chaumont, Jean-Michel, *Od kultu bohaterów do rywalizacji ofiar*, in: *Antropologia pamięci. Zagadnienia i wybór tekstów*, red. Marcin Napiórkowski, Warszawa 2018, pp. 594-603.
5. Gandhi, Leela, *Teoria postkolonialna*, Poznań, 2008.
6. Hill Collins, Patricia, *Toward a New Vision: Race, Class, and Gender as Categories of Analysis and Connection*, in: "Race, Sex & Class", vol. 1, no. 1, 1993, p. 30; *JSTOR*, www.jstor.org/stable/41680038.
7. *Hity i absurdy po lewej stronie! Kanadyjska muzułmanka jest oburzona Noblem dla Tokarczuk. Powodem jest kolor skóry!*, in: „Najwyższy czas!", 20.10.2019; <https://nczas.com/2019/10/20/hity-i-absurdy-po-lewej-stornie-kanadyjska-muzulmanka-jest-oburzona-noblem-dla-tokarczuk-powodem-jest-kolor-skory/>, access: 20.10.2019.
8. Janion, Maria, *Wampir. Biografia symboliczna*, Gdańsk 2002.
9. Marshall, Alex and Alexandra Alter, *Olga Tokarczuk and Peter Handke Awarded Nobel Prizes in Literature*, in: "The New York Times", 10.10.2019; <https://www.nytimes.com/2019/10/10/books/nobel-literature.html>, access: 20.10.2019.

10. Napier, Susan J., *Anime from Akira to Howl's Moving Castle. Experiencing Contemporary Japanese Animation*, New York 2005.
11. *Native American Mascot Controversy*, in: "Wikipedia", https://en.wikipedia.org/wiki/Native_American_mascot_controversy, access: 20.10.2019.
12. O'Connor, Roisin, *Nobel Prize in Literature awarded to Olga Tokarczuk and Peter Handke*, in "The Independent", 10.10.2019; <https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/books/news/nobel-prize-literature-winner-olga-tokarczuk-poland-peter-handke-austria-best-book-a9150296.html>, access: 20.10.2019.
13. Spivak, Gayatri Chakravorty, *Czy podporządkowani inni mogą przemówić*, in: „Krytyka Polityczna”, nr 24/25, pp. 196-239.
14. Sztafiej, Przemysław, *Fetyszyzacja "czarności" w kinie japońskim - od jazzu do hip-hopu*, in: *Cool Japan. Autoprezentacja Japonii w popkulturze*, red. Małgorzata Gotowska i Adrianna Wosińska, Bydgoszcz, 2017, pp. 99-124. Karczewski L. (red.), *Odpowiedzialny biznes i konsumeryzm wyzwaniem XXI wieku*, Racibórz 2012.

Dane kontaktowe:

patrycja.pichnicka@op.pl

CZEŚĆ V

OPERACJONALIZACJA PROCESÓW BADAWCZYCH

*Sebastian Dudek*¹

Uniwersytet Marii-Curie Skłodowskiej w Lublinie

CZY ADSORBENTY ZAWIERAJĄCE LANTANOWCE MOGĄ OKAZAĆ SIĘ POMOCNE W PROCESIE USUWANIA ARSENU?

Streszczenie (abstrakt): Związki arsenu są powszechnie uznawane za substancje trujące i rakotwórcze. Spośród różnych zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z arsenem prawdopodobnie największym jest spożycie skażonej wody pitnej, w której wg WHO jego zawartość nie powinna przekraczać 10 µg/L. W przedstawionym artykule opisano zastosowanie adsorbentów w procesie usuwania szkodliwych jonów, ze szczególnym uwzględnieniem materiałów zawierających lantan i cer. Na wybranych przykładach zaprezentowano mechanizm, kinetykę i badanie równowagi adsorpcyjnej As. Modyfikacja sorbentu jonami lantanowców jest bardzo obiecująca pod kątem usuwania arsenu i w konsekwencji ochrony środowiska. Ponadto, wiele z przedstawionych sorbentów można stosować wielokrotnie po odpowiedniej regeneracji prowadzącej do niższych kosztów. Może to przyczynić się do znacznego zmniejszenia ilości arsenu w środowisku, co przybliży nas do zapewnienia zrównoważonego rozwoju w kontekście ochrony środowiska, w tym poprawy stanu wód gruntowych.

Słowa kluczowe: adsorbenty, adsorpcja, arsen, lantan, cer

CAN ADSORBENTS CONTAINING LANTHANIDES BE HELPFUL IN THE ARSENIC REMOVAL?

Abstract: Arsenic compounds are commonly recognized as poisonous and carcinogenic. Among various health risks related to arsenic, probably the consumption of contaminated drinking water is the largest one. According to WHO its concentration should not exceed 10 µg/L. The paper describes the use of adsorbents in the process of As removal with particular reference to materials containing lanthanum and cerium. The selected examples show the mechanism, kinetics and study of As adsorption equilibrium. The modification of sorbents with lanthanide ions is very promising in terms of arsenic removal and, consequently, environmental protection. Moreover, many of those sorbents can be used repeatedly after proper regeneration leading to lower costs. This can contribute to a significant reduction in the amount of arsenic in the environment, which leads to sustainable development in the context of environmental protection, including the improvement of groundwater quality.

Keywords: adsorption, adsorbents, arsenic, lanthanum, cerium

¹ Mgr, jest absolwentem kierunku Chemia na Wydziale Chemii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie (2018). Obecnie jest uczestnikiem Międzynarodowych Studiów Doktoranckich (II rok) w Katedrze Chemii Nieorganicznej UMCS. Od 2019 roku zatrudniony na stanowisku wykładowcy na Wydziale Chemii UMCS. Zainteresowania naukowe: procesy adsorpcyjne w usuwaniu arsenu z roztworów wodnych, modyfikacje sorbentów na bazie tlenków metali, zastosowanie sorbentów hybrydowych w oczyszczaniu wód gruntowych ze szczególnym uwzględnieniem usuwania jonów arsenu.

Wstęp

W XXI wieku coraz więcej uwagi poświęca się idei zrównoważonego rozwoju, którego osiągnięcie nie jest możliwe bez kilku podstawowych elementów. Jednym z takich elementów jest ochrona środowiska stanowiąca nierozłączną część procesów rozwojowych. Od lat 90. XX wieku w kontekście ochrony środowiska i ludzkiego zdrowia często poruszany jest problem zbyt wysokiego stężenia jonów arsenu w wodach gruntowych.

Związki arsenu są powszechnie uznawane za substancje trujące i kancerogenne. Możliwymi przyczynami ich występowania w względnie dużych ilościach są procesy naturalne takie jak wietrzenie skał, emisje wulkaniczne, a także działalność człowieka m.in. górnictwo. Spośród różnych zagrożeń dla zdrowia ludzi związanych z arsenem prawdopodobnie największym jest spożycie skażonej wody pitnej². Zgodnie z wytycznymi WHO³ maksymalne stężenie arsenu w wodzie pitnej powinno wynosić 10 µg/L, a US-EPA planuje obniżyć je do nawet 5 µg/L. Unia Europejska, USA, Kanada, Japonia i Wietnam zaakceptowały tę wartość w swoich systemach regulacyjnych, ale limity zawartości arsenu w wodzie gruntowej na poziomie 50 µg/L są wciąż utrzymywane przez takie kraje jak Bangladesz, Boliwia czy Indie⁴.

Uważa się, że nieorganiczne formy arsenu, głównie w postaci arsenianów(V) (As(V)) i arsenianów(III) (As(III)), są bardziej toksyczne niż formy organiczne. Zarówno As(V) jak i As(III) występują w wodach naturalnych, przy czym As(III) jest bardziej toksyczny i trudniejszy do usunięcia niż As(V)⁵. Stopień adsorpcji arsenu jest silnie zależny od specjacji, a ta z kolei zależy od warunków środowiska, zwłaszcza od potencjału redoks (Eh) i pH. Formy dominujące w określonych warunkach są odpowiednio przedstawione przez diagramy Eh-pH. Jeśli potencjał roztworu jest znany, wykres Eh-pH daje wskazówki dotyczące dostosowania pH w celu utworzenia pożądanej formy arsenu. W zależności od pH As(III) może występować jako kwas arsenowy(III) H_3AsO_3 lub w wyniku deprotonacji w formie anionowej, natomiast As(V) będzie obecny jako H_3AsO_4 lub jego pochodne anionowe⁶. W zakresie pH zwykle występującym w wodociągach miejskich (pH 6–9) arsen na +3 stopniu utlenienia występuje przede wszystkim jako H_3AsO_3 , który nie jest zdysocjowany. Z drugiej strony, w tym samym zakresie pH arsen na +5 stopniu utlenienia występuje przede wszystkim jako powstałe w wyniku deprotonacji

² S. Aredes, et al., *The removal of arsenic from water using natural iron oxide minerals*, Journal of Cleaner Production, 60 (2013) 71–76.

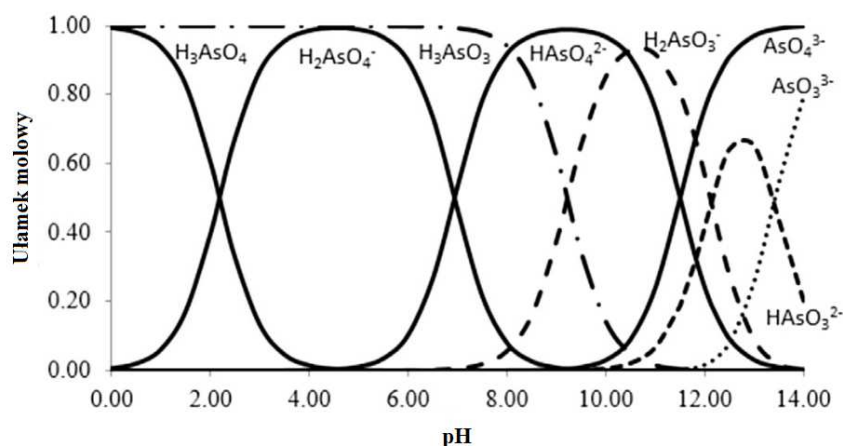
³ M. Thakkar, et al., *Synthesis of diatom-FeO_x composite for removing trace arsenic to meet drinking water standards*. Journal of Colloid and Interface Science, 457 (2015) 169–173.

⁴ I. Akin, et al., *Arsenic(V) removal from underground water by magnetic nanoparticles synthesized from waste red mud*. Journal of Hazardous Materials 235–236 (2012) 62–68.

⁵ H. Su, et al., *Physicochemical and Engineering Aspects High-performance iron oxide – graphene oxide nanocomposite adsorbents for arsenic removal*, Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 522 (2017) 161–172.

⁶ D.E. Giles, et al. *Iron and aluminium based adsorption strategies for removing arsenic from water*, Journal of Environmental Management, 92 (2011) 3011–3022.

kwasy arsenowe(V) jony H_2AsO_4^- i HAsO_4^{2-} . W wyniku adsorpcji i wymiany jonowej lepiej usunąć jest obdarzone ładunkiem formy As(V) niż te niezjonizowane pochodzące od As(III)⁷.



Rysunek 1. Występowanie różnych form arsenu na +3 i +5 stopniu utlenienia w zależności od pH.

Źródło: G. Ungureanu, et al., *Arsenic and antimony in water and wastewater: Overview of removal techniques with special reference to latest advances in adsorption*. Journal of Environmental Management, 151 (2015) 326–342.

W związku z powyższym kwestia ta wymaga głębszego przyjrzenia się problemowi adsorpcji związków arsenu, aby znaleźć odpowiedni adsorbent wykazujący powinowactwo do zarówno As(III) jak i As(V) w celu spełnienia obecnej wytycznej WHO. Możliwym rozwiązaniem mogą być sorbenty zawierające w swojej strukturze lantanowce, które wciąż nie cieszą się zbyt dużym zainteresowaniem. Pierwiastki ziem rzadkich REE (ang. *rare earth elements*), do których należą między innymi lantan i cer, są obecne w różnego rodzaju bateriach. Coraz częściej przedstawiciele polskich przedsiębiorstw mówią o opracowaniu procedur, których celem byłoby wydobycie omawianych pierwiastków ze zużytych baterii i ich ponowne wprowadzenie do obiegu. Jednym z możliwych kierunków mogłaby być modyfikacja wymiennicy jonowych za pomocą REE.

Adsorbenty zawierające lantan

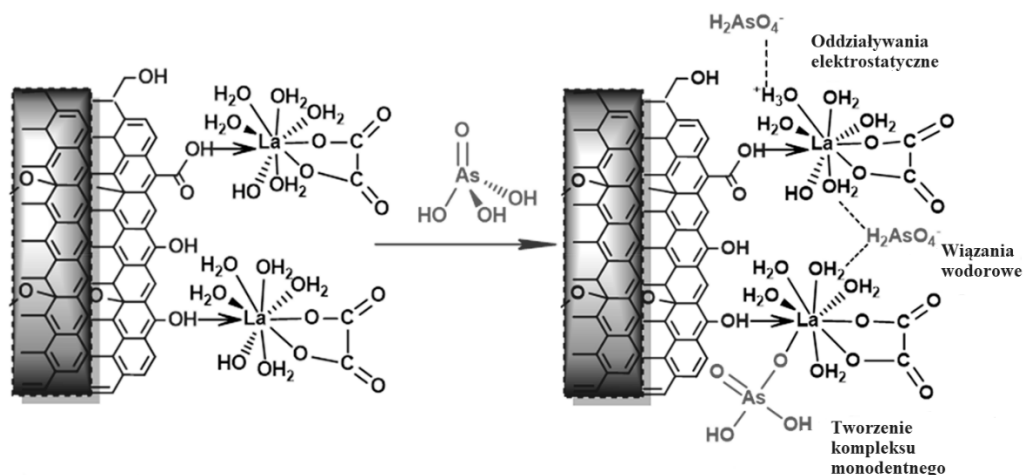
Kompleks SPC@szczawian lantanu

W wyniku współstrącania został zsyntetyzowany na bazie sacharozy porowaty domieszkowany węglem kompleks szczawianu lantanu (ang. *SPC@La-oxalate complex*), który następnie został użyty jako potencjalny adsorbent do usuwania jonów AsO_4^{3-} z roztworów wodnych⁸. Podczas syntezy kwas szczawiowy jako kwas organiczny, mógł

⁷ E.O. Kartinen, C.J. Martin, *An overview of arsenic removal processes*, Desalination, 103 (1995), 79–88.

⁸ S. Muthu Prabhu, *A Mechanistic Approach for the Synthesis of Carboxylate-Rich Carbonaceous Biomass-Doped Lanthanum-Oxalate Nanocomplex for Arsenate Adsorption*, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 6 (2018) 6052–6063.

oddziaływać na zasadzie wiązań koordynacyjnych z powierzchnią lantanu, a wzrost i co za tym idzie końcowy rozkład wielkości ziaren był kontrolowany. Ponadto, aby uniknąć usuwania związków o charakterze zasadowym do środowiska, zaprojektowano materiał wykorzystujący szczawian o wysokim powinowactwie do jonów AsO_4^{3-} . SPC pozwolił na zwiększenie porowatych powierzchni w materiale na bazie kompleksu szczawianu lantanu. W rezultacie SPC@szczawian lantanu ma większą powierzchnię niż czysty szczawian lantanu. Stan równowagi osiągnięto w temperaturze 298 K w ciągu 30 minut przy wysokiej pojemności sorpcyjnej wynoszącej 1,858 mmol As(V)/g, która jest wyższa w porównaniu do wcześniej prezentowanych adsorbentów tego typu. Mechanizm usuwania AsO_4^{3-} został szczegółowo wyjaśniony za pomocą badań spektroskopowych połączonych z badaniem adsorpcji metodą statyczną. Stwierdzono, że zachodzą zarówno wymiana ligandów, kompleksowanie i oddziaływanie elektrostatyczne między AsO_4^{3-} i SPC@szczawian lantanu. Obecność innych jonów nie wpłynęła znacząco na wydajność adsorpcji AsO_4^{3-} , co wskazuje na wysoką selektywność procesu. Dane kinetyczne dobrze dopasowały się do modelu kinetycznego pseudo-drugiego rzędu. Ponowne wykorzystanie materiału po sześciu cyklach sorpcja-desorpcja to kolejna zaleta tego nowatorskiego adsorbentu. Wyniki wykazują, że adsorbent SPC@szczawian lantanu charakteryzuje się możliwością adsorpcji AsO_4^{3-} z roztworów wodnych.



Rysunek 2. Możliwy mechanizm adsorpcji As(V) na SPC@szczawian lantanu.

Źródło: S. Muthu Prabhu, et al., *A Mechanistic Approach for the Synthesis of Carboxylate-Rich Carbonaceous Biomass-Doped Lanthanum-Oxalate Nanocomplex for Arsenate Adsorption*, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 6 (2018) 6052–6063.

Nanocząstki węglowe modyfikowane lantanem LMCN

Innowacyjne nanocząstki węgla modyfikowane lantanem LMCN (ang. *lanthanum modified carbon nanoparticles*) zostały pomyślnie zsyntetyzowane poprzez modyfikację za

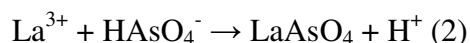
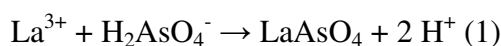
pomocą jonów lantanu biomateriału pochodzącego z wodorostów (*Sargassum sp.*)⁹. Materiał ten zwęglono stężonym kwasem siarkowym(VI), a następnie przemyto wodą dejonizowaną i zobojętniono wodorotlenkiem sodu. Po adsorpcji jonów La(III) otrzymany adsorbent zastosowano do skutecznego usuwania arsenu z roztworu wodnego.

Otrzymany adsorbent wykazywał wysoką pojemność sorpcyjną względem jonów arsenu w szerokim zakresie pH. Wyniosła ona 52,6 mg/g, przy czym maksymalną wartość osiągnięto w pH w zakresie od 9 do 10. Równowaga adsorpcji arsenu została osiągnięta po około 4 godzinach, przy czym 90% procesu zostało zrealizowane w ciągu pierwszych 2 godzin. Dane eksperymentalne dotyczące procesu sorpcji najlepiej opisuje równanie pseudo drugiego rzędu. Maksymalna pojemność sorpcyjna względem arsenu może wynosić nawet 69,12 mg/g.

Zasugerowano, że głównym mechanizmem usuwania arsenu jest adsorpcja z utworzeniem kompleksu zewnątrzcząsteczkowego i wymiana jonowa. W szerokim zakresie pH od 3 do 11 zwiększenie siły jonowej nie miało znaczącego wpływu na wydajność procesu. LMCN jako adsorbent może zapewnić szybkie usuwanie arsenu z roztworów wodnych. Wyróżnia się wysoką wydajnością adsorpcji w szerokim zakresie pH i niskim kosztem, co prowadzi do potencjalnie szerokich zastosowań w uzdatnianiu wody.

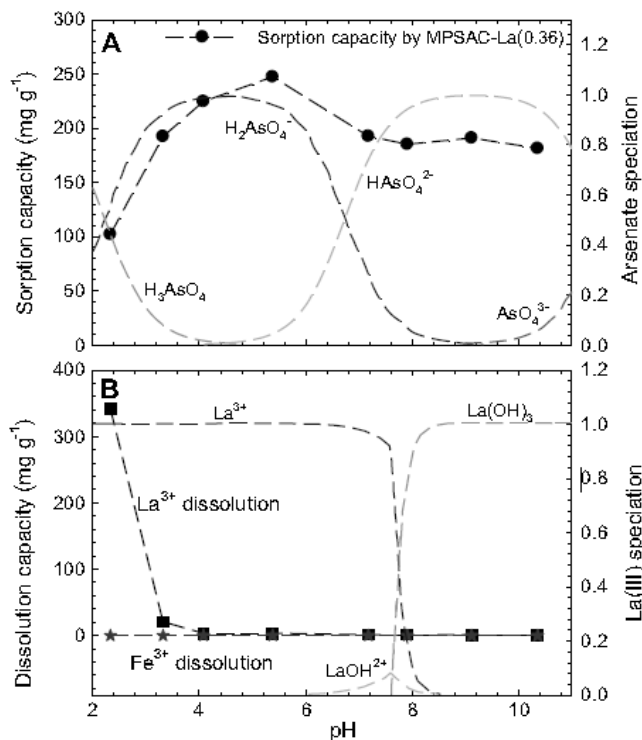
MPSAC-La

Farahin Jais i wsp.¹⁰ otrzymali na bazie łupin pochodzących z palmy węgiel aktywny, który zaimpregnowali nanomagnetytem, a następnie na jego powierzchni zaadsorbowali lantan (ang. MPSAC-La- *magnetized palm shell waste-based activated carbon coated by lanthanum*). Badania wykazały, że pojemności sorpcyjne otrzymanego adsorbentu względem As(V) były średnio 16,5 i 1,6 razy większe niż odpowiednio węgiel aktywny przed modyfikacją magnetytem i węgiel aktywny po modyfikacji magnetytem, ale przed impregnacją lantanem. Ważną rolę odgrywa tutaj pH, ponieważ od niego zależy mechanizm sorpcji. Badania dotyczące analizy specjacyjnej lantanu dowiodły, że w pH<8 dominuje jego kationowa forma La(III), a w pH>8 przeważa trudno rozpuszczalny wodorotlenek lantanu La(OH)₃. Opierając się na tych informacjach, można stwierdzić, że jony arsenianowe(V) w pH<8 są usuwane poprzez strącanie, a w pH>8 tworzą związki kompleksowe na powierzchni La(OH)₃. Możliwe są dwie reakcje usuwania arsenu wskutek strącania:



⁹ G. Xue, *Development of lanthanum modified carbon nanoparticles for efficient removal of arsenic and fluoride from aqueous solution*, Master's thesis (2014).

¹⁰ F.M. Jais, et al., *Enhanced arsenate removal by lanthanum and nano – magnetite composite incorporated palm shell waste – based activated carbon*. Separation and Purification Technology, 169 (2016) 93–102.



Rysunek 3. Specjacja arsenu i pojemności sorpcyjne MPSAC-La w zależności od pH (A) oraz specjacja La(III) i stężenia wymywanych jonów La(III) i Fe(III) (B).

Źródło: F.M. Jais, et al., *Enhanced arsenate removal by lanthanum and nano – magnetite composite incorporated palm shell waste – based activated carbon*. Separation and Purification Technology, 169 (2016) 93–102.

Modyfikowane jonami La(III) i Ce(III) skórki pomarańczy

Odpady ze skórek pomarańczy zostały zmodyfikowane chemicznie i obsadzone jonami lantanu(III) i ceru(III) w celu zbadania jego właściwości adsorpcyjnych względem zarówno As(V) jak i As(III)¹¹. Stwierdzono, że procesowi usuwania arsenianów(V) sprzyja zakres pH 6 – 9,5, natomiast usuwaniu arsenianów(III) od 9 do 11. Maksymalne pojemności sorpcyjne były zbliżone do siebie i wyniosły odpowiednio 43 mg/g dla As(III) oraz 42 mg/g dla As(V). Badania dynamiczne wykorzystujące żel obsadzony jonami lantanu(III) potwierdziły całkowite usunięcie jonów arsenianowych(V) z roztworu. Stosunkowo wysoki potencjał adsorpcyjny sprawia, że opisywany żel jest bardzo dobrą alternatywą do usuwania arsenu.

¹¹ K. Ohto, et al., *Effective Removal of Arsenic with Lanthanum(III)- and Cerium(III)-loaded Orange Waste Gels*, Separation Science and Technology, 43 (2008) 2144–2165.

Adsorbenty zawierające cer

NCMO

Sorpcję jonów arsenu(III) zbadano za pomocą nanostrukturalnego tlenku manganu zawierającego cer NCMO (ang. *nanostructured cerium incorporated manganese oxide*)¹². Zakres pH najbardziej sprzyjający sorpcji As(III) ustalono między 6,0 a 8,0. Dane kinetyczne i równowagowe (pH = 7,0; T = 303 K; I = 0,01 M) sorpcji arsenu(III) w przypadku NCMO najlepiej dopasowały się do równań pseudo-drugiego rzędu i izotermi Freundlicha. Nieco skomplikowany proces sorpcji podzielono na dwa różne etapy - początkową bardzo szybką sorpcję, a następnie powolny proces dyfuzji wewnątrzcząsteczkowej. Proces przebiegający na NCMO był endotermiczny ($\Delta H = +13,46$ kJ/mol) i spontaniczny ($\Delta G = -24,75$ do $-30,15$ kJ/mol przy T = 283–323 K) oraz przebiegał ze wzrostem entropii na granicy faz ciecz-ciało stałe ($\Delta S = +0,14$ kJ mol/K). Energia sorpcji arsenu(III) oszacowana na podstawie analizy danych równowagowych z modelu izotermi Dubinina-Raduszkiewicza wyniosła 15,4 kJ/mol, wskazując na mechanizm wymiany jonowej. Badania Ramana, FTIR, efektu pH, desorpcji itp. wykazały, że arsen(III) w trakcie procesu sorpcji utlenia się do arsenu(V).

Tlenek hybrydowy Ce-Ti

Przygotowano adsorbent na bazie hybrydowego tlenku Ce – Ti, który składał się z nanocząstek o wielkości 100–200 nm. Jego głównymi składnikami były tlenek tytanu(IV), tlenek ceru i poli(alkohol winylowy) PVA¹³. Sproszkowany materiał hybrydowy charakteryzował się wysoką zdolnością sorpcyjną wynoszącą nawet 7,5 mg/g względem As(V) i 6,8 mg/g względem As(III) przy stężeniu równowagowym jonów arsenu wynoszącym około 10 µg/L. Sugeruje to wysokie pojemności sorpcyjne otrzymanego materiału przy stosunkowo niskich stężeniach arsenu w roztworze. W przemysłowym uzdatnianiu wody pitnej stężenie As(V) zazwyczaj nie przekracza 0,1 mg/L, a końcowe stężenie arsenu w ściekach musi być niższe niż ogólnie przyjęty limit 10 µg/L, a zatem pojemność sorpcyjna na adsorbentach przy niskim stężeniu początkowym As(V) jest ważniejsza niż ich maksymalna pojemność sorpcyjna uzyskana przy wysokim stężeniu As(V). Mechanizm sorpcji As(V) i As(III) na adsorbencie Ce-Ti był złożony. Podczas procesu sorpcji pojawiły się oddziaływania elektrostatyczne, a grupy hydroksylowe związane z cerem i tytanem odegrały ważną rolę w sorpcji As(V) i As(III) poprzez tworzenie kompleksów monodentnych i bidentnych. Hybrydowy adsorbent Ce – Ti może znaleźć szerokie zastosowanie w usuwaniu arsenu z zanieczyszczonych roztworów wodnych.

¹² S. Bhattacharya, et al., *Arsenic(III) sorption on nanostructured cerium incorporated manganese oxide (NCMO): A physical insight into the mechanistic pathway*, Journal of Colloid and Interface Science, 377 (2012) 269–276.

¹³ Z. Li, et al., *As(V) and As(III) removal from water by a Ce-Ti oxide adsorbent: Behavior and mechanism*. Chemical Engineering Journal, 161 (2010) 106–113.

Węgiel aktywny modyfikowany tlenkiem ceru

Z powodzeniem opracowano węgiel aktywny modyfikowany tlenkiem ceru, który można zastosować w procesie usuwania arsenianów(V) i arsenianów(III)¹⁴. Badania kinetyki sorpcji wykazały, że ponad 90% równowagowej pojemności sorpcyjnej osiągnięto w przeciągu pierwszych 30 minut ze względu na szybszą dyfuzję w porach. Badanie izoterm adsorpcji przy pH 5 wykazało, że maksymalne zdolności sorpcyjne As(V) i As(III) wyniosły odpowiednio 43,60 i 36,77 mg As/g, co stanowi wartości wyższe niż w powszechnie występujących adsorbentach na bazie węgla. Stwierdzono, że obecność fosforanów(V) znacznie pogarsza wydajność sorpcji, podczas gdy węglany, siarczan(VI) i kwas humusowy nie mają na nią większego wpływu. Gdy węglany były obecne w roztworze wodnym, tworzenie kompleksów arseno-węglanowych powodowało mniejszy spadek wydajności w przypadku As(III) niż As(V).

Na podstawie analizy rentgenowskiej spektrometrii fotoelektronów XPS ustalono, że prawie 90% ceru obecnego w adsorbencie to Ce(IV), który powoduje częściowe utlenienie As(III) do As(V), który następnie jest adsorbowany na badanym materiale. Stwierdzono, że 66,81% As(III) utleniono do As(V) po adsorpcji. Grupy hydroksylowe na adsorbencie odegrały kluczową rolę w usuwaniu arsenu za pośrednictwem mechanizmu wymiany ligandów. Przygotowany adsorbent jest zdolny do jednoczesnego usuwania i utleniania arsenianów(III), co wskazuje na jego specyficzny potencjał w uzdatnianiu wód gruntowych zanieczyszczonych arsenem.

Kationowymienna żywica obsadzona jonami Ce

Otrzymano żywicę kationowymienną, którą z powodzeniem zmodyfikowano poprzez obsadzenie jej jonami ceru¹⁵. Zaobserwowano, że skutecznie usuwała ona z roztworów wodnych zarówno jony As(V) jak i As(III). Kinetyka adsorpcji arsenianów(V) i arsenianów(III) była zgodna z modelem kinetycznym pseudo-drugiego rzędu. Adsorpcja As(V) była zgodna z modelem izoterm adsorpcji Freundlicha, a dane eksperymentalne adsorpcji As(III) zostały najlepiej opisane przez model izoterm Langmuira. Procesy adsorpcji zarówno As(V) jak i As(III) są reakcjami egzotermicznymi. Biorąc pod uwagę stabilność żywicy obsadzonej cerem i jej praktyczność stwierdzono, że są one wrażliwe na zmiany pH, przy czym optymalne pH wynosi od 5 do 6. Współistniejące aniony azotanowe(V), chlorkowe, siarczanowe(VI), węglanowe i wodorowęglanowe nie wykazywały niekorzystnego wpływu na adsorpcję As(V) i As(III), jednakże jony fosforanowe(V) miały znaczący wpływ na obniżenie wydajności adsorpcji arsenu, przy czym większy efekt zaobserwowano w przypadku usuwania As(V). Desorpcję przeprowadzono za pomocą 0,5 M NaOH i osiągnięto wydajności na poziomie 97,80% dla As(V) i 69,61% dla As(III). Na podstawie przedstawionych wyników badań stwierdzono,

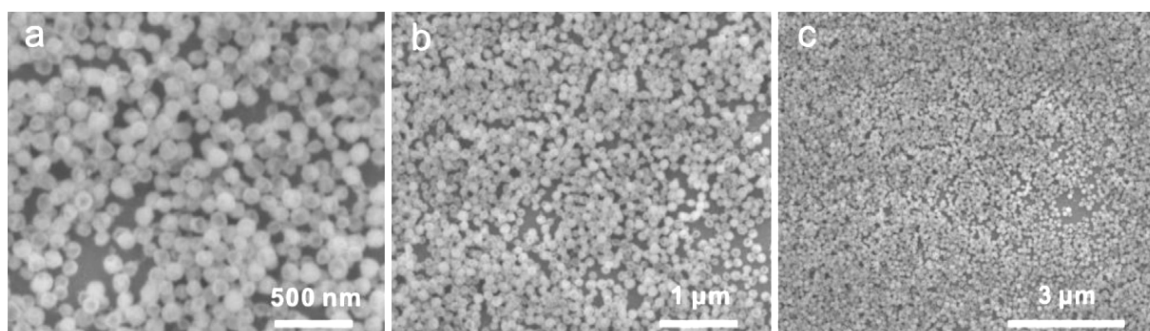
¹⁴ Y. Yu, et al., *Cerium oxide modified activated carbon as an efficient and effective adsorbent for rapid uptake of arsenate and arsenite: Material development and study of performance and mechanisms*. Chemical Engineering Journal, 315 (2017) 630–638.

¹⁵ Z. He, et al., *Adsorption of arsenate and arsenite from aqueous solutions by cerium-loaded cation exchange resin*. Journal of Rare Earths, 30 (2012) 563–572.

że żywica obsadzona Ce może być stosowana jako skuteczny adsorbent do usuwania arsenianów z roztworów wodnych.

Nanosfery CeO_2-ZrO_2

Zsyntetyzowano i następnie zbadano pod kątem usuwania arsenu porowate nanosfery CeO_2-ZrO_2 ¹⁶. Nanosfery CeO_2-ZrO_2 w środowisku obojętnym wykazywały zdolność adsorpcji na poziomie 27,1 i 9,2 mg/g odpowiednio dla As (V) i As (III), przy równowagowym stężeniu arsenu 0,01 mg/L (dopuszczalna zawartość w wodzie pitnej), co wskazuje na wysoką skuteczność usuwania arsenu przez adsorbent przy niskich stężeniach początkowych. Tak wysoką zdolność adsorpcji arsenu przypisano wysokiej gęstości powierzchniowej grup hydroksylowych i obecności porowatej sieci w pustych nanosferach. Analiza widm w podczerwieni z transformatą Fouriera FTIR i fotoelektronowej spektroskopii rentgenowskiej XPS wykazała, że adsorpcja arsenu w nanosferach CeO_2-ZrO_2 została osiągnięta poprzez utworzenie kompleksu powierzchniowego przez podstawienie grup hydroksylowych. Ponadto, w badaniach środowiskowych nanosfery CeO_2-ZrO_2 były w stanie usunąć ponad 97% arsenu w wodzie podziemnej o początkowym stężeniu arsenu wynoszącym 0,366 mg/L. Udało się osiągnąć (bez wcześniejszego dostosowywania pH i wstępnego oczyszczania) zalecane przez Światową Organizację Zdrowia stężenie arsenu w wodzie pitnej.



Rysunek 4. Zdjęcia SEM czystych nanosfer CeO_2-ZrO_2 wykonane przy różnych powiększeniach.

Źródło: X.-J. Huang, et al., *Enhanced arsenic removal from water by hierarchically porous CeO_2-ZrO_2 nanospheres: Role of surface- and structure-dependent properties*. Journal of Hazardous Materials, 260 (2013) 498–507.

Podsumowanie

W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju należy podjąć odpowiednie działania w czterech powiązanych ze sobą sektorach: ekologii, ekonomii, polityce oraz kulturze.

¹⁶ X.-J. Huang, et al., *Enhanced arsenic removal from water by hierarchically porous CeO_2-ZrO_2 nanospheres: Role of surface- and structure-dependent properties*, Journal of Hazardous Materials, 260 (2013) 498–507.

Zrównoważony rozwój w aspekcie ekologii dotyczy środowiska naturalnego oraz jego trwałości, a także różnorodności i produktywności. Ponieważ zasoby naturalne pochodzą ze środowiska, stan powietrza, wody i klimatu mają szczególne znaczenie.

W przedstawionym artykule opisano zastosowanie adsorbentów w procesie usuwania arsenu, ze szczególnym uwzględnieniem materiałów zawierających lantan i cer. Na wybranych przykładach zaprezentowano mechanizm, kinetykę i badanie równowagi adsorpcyjnej As. W tabeli poniżej przedstawiono skrócone informacje o wspomnianych w artykule adsorbentach.

Tabela 1. Porównanie właściwości sorpcyjnych wybranych adsorbentów zawierających lantanowce.

Adsorbent	Optymalne pH	Model izoterm	Pojemność sorpcyjna		Źródło
			As(V)	As(III)	
Kompleks SPC@szczawian lantanu	3-8	Langmuira	1,858 mmol/g	-	Muthu Brabhu et al. (2018)
Nanocząstki węglowe modyfikowane lantanem LMCN	9-10	Langmuira	69,12 mg/g	-	Xue (2014)
MPSAC-La	6	Langmuira	227,6 mg/g	-	Jais et al. (2016)
Modyfikowane jonami La(III) i Ce(III) skórki pomarańczy	6-9,5	Langmuira	42 mg/g	43 mg/g	Ohto et al. (2008)
Nanostrukturalny tlenek manganu zawierający cer NCMO	6-8	Freundlicha	-	19,5 mg/g	Bhattacharya (2012)
Tlenek hybrydowy Ce-Ti	6,5	Langmuira	44,9 mg/g	55,3 mg/g	Li et al. (2010)
Węgiel aktywny modyfikowany tlenkiem ceru	5	Langmuira	43,6 mg/g	36,77 mg/g	Yu et al. (2017)
Kationowymienna żywica obsadzona jonami Ce	5-6	Freundlicha dla As(V) Langmuira dla As(III)	1,03 mg/g	2,53 mg/g	He et al. (2012)
Nanosfery CeO ₂ -ZrO ₂	6,7-7,1	Freundlicha (dla wysokich stężeń początkowych) Langmuira (dla niskich stężeń początkowych)	145,35 mg/g (wysokie stężenia początkowe) 27,1 mg/g (niskie stężenia początkowe)	110,7 mg/g (wysokie stężenia początkowe) 9,2 mg/g (niskie stężenia początkowe)	Huang et al. (2013)

Źródło: Opracowanie własne.

Modyfikacja sorbentu jonami lantanowców jest bardzo obiecująca pod względem usuwania arsenu, co jest bardzo ważne, jeśli chodzi o ochronę środowiska. Ponadto, wiele z przedstawionych sorbentów można stosować wielokrotnie po odpowiedniej regeneracji prowadzącej do niższych kosztów. Może to przyczynić się do znacznego zmniejszenia ilości arsenu w środowisku, co przybliży nas do zapewnienia zrównoważonego rozwoju w kontekście ochrony środowiska, w tym poprawy stanu wód gruntowych.

Bibliografia:

1. Akin, I., et al., *Arsenic(V) removal from underground water by magnetic nanoparticles synthesized from waste red mud*. Journal of Hazardous Materials 235–236 (2012) 62–68.
2. Aredes, S., et al., *The removal of arsenic from water using natural iron oxide minerals*, Journal of Cleaner Production, 60 (2013) 71–76.
3. Bhattacharya, S. et al., *Arsenic(III) sorption on nanostructured cerium incorporated manganese oxide (NCMO): A physical insight into the mechanistic pathway*, Journal of Colloid and Interface Science, 377 (2012) 269–276.
4. Giles, D. E., et al., *Iron and aluminium based adsorption strategies for removing arsenic from water*, Journal of Environmental Management, 92 (2011) 3011–3022.
5. He, Z., et al., *Adsorption of arsenate and arsenite from aqueous solutions by cerium-loaded cation exchange resin*, Journal of Rare Earths, 30 (2012) 563–572.
6. Huang, X.-J., et al., *Enhanced arsenic removal from water by hierarchically porous CeO₂-ZrO₂ nanospheres: Role of surface- and structure-dependent properties*, Journal of Hazardous Materials, 260 (2013) 498–507.
7. Jais, F. M., et al., *Enhanced arsenate removal by lanthanum and nano – magnetite composite incorporated palm shell waste – based activated carbon*. Separation and Purification Technology, 169 (2016) 93–102.
8. Kartinen, E. O., Martin, C. J., *An overview of arsenic removal processes*, Desalination, 103 (1995), 79–88.
9. Li, Z., et al., *As(V) and As(III) removal from water by a Ce-Ti oxide adsorbent: Behavior and mechanism*. Chemical Engineering Journal, 161 (2010) 106–113.
10. Muthu Prabhu, S., et al., *A Mechanistic Approach for the Synthesis of Carboxylate-Rich Carbonaceous Biomass-Doped Lanthanum-Oxalate Nanocomplex for Arsenate Adsorption*, ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 6 (2018) 6052–6063.
11. Ohto, K. et al., *Effective Removal of Arsenic with Lanthanum(III)- and Cerium(III)-loaded Orange Waste Gels*, Separation Science and Technology, 43 (2008) 2144–2165.
12. Su, H., et al., *Physicochemical and Engineering Aspects High-performance iron oxide – graphene oxide nanocomposite adsorbents for arsenic removal*, Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 522 (2017) 161–172.

13. Thakkar, M., et al., *Synthesis of diatom-FeOx composite for removing trace arsenic to meet drinking water standards*. Journal of Colloid and Interface Science, 457 (2015) 169–173.
14. Ungureanu, G., et al., *Arsenic and antimony in water and wastewater: Overview of removal techniques with special reference to latest advances in adsorption*, Journal of Environmental Management, 151 (2015) 326–342.
15. Xue, G., *Development of lanthanum modified carbon nanoparticles for efficient removal of arsenic and fluoride from aqueous solution*, Master's thesis (2014).
16. Yu, Y., et al., *Cerium oxide modified activated carbon as an efficient and effective adsorbent for rapid uptake of arsenate and arsenite: Material development and study of performance and mechanisms*. Chemical Engineering Journal, 315 (2017) 630–638.

Dane kontaktowe:

sebastian.dudek@poczta.umcs.lublin.pl

Dyskurs, odnoszący rzeczywistość do wieloaspektowości zrównoważonego rozwoju, wydaje się nabierać nowego oblicza. Naukowcy wraz z politykami – poddawany presji społecznej, zastanawiają się jak zatrzymać destrukcyjne działania człowieka, ograniczające przyszłym pokoleniom możliwości dostępu do zasobów Ziemi. Wydaje się, że wymiana poglądów, szczególnie w gronie tych naukowców czy adeptów miłośników nauki, którzy będą odpowiedzialni za swoją przyszłość i perspektywę dla kolejnych pokoleń, wymaga pogłębienia i poszerzenia zarówno pola, jak i uczestników dyskursu. Stąd ta monografia, która stanowi swoistą platformę wymiany myśli i poglądów (bowiem dochodzi tu do zderzenia marzeń z zastaną rzeczywistością), nabiera szczególnego znaczenia, bowiem pozwala zapoznać się z punktem widzenia autorów poszczególnych części i rozdziałów na zrównoważony rozwój, a w konsekwencji ukazuje kierunki rozwoju nauki.

www.pwszrac.pl

ISBN 978-83-951494-7-4 (druk)



ISBN 978-83-951494-9-8 (PDF)

