

GLOBALNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ CZŁOWIEKA

MIĘDZY ANALIZĄ ZJAWISK
A PROGNOZĄ ETYCZNĄ

REDAKCJA NAUKOWA
KATARZYNA ŁUKASZEWSKA



WYDAWNICTWO AKADEMII PEDAGOGIKI SPECJALNEJ

GLOBALNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ CZŁOWIEKA

MIĘDZY ANALIZĄ ZJAWISK
A PROGNOZĄ ETYCZNĄ

GLOBALNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ CZŁOWIEKA

MIĘDZY ANALIZĄ ZJAWISK
A PROGNOZĄ ETYCZNĄ

REDAKCJA NAUKOWA
KATARZYNA ŁUKASZEWSKA



Recenzowała
dr hab. Aleksandra Kuzior, prof. Politechniki Śląskiej

Projekt okładki
Rafał Bielski

Redakcja
Monika Bielska-Łach

Korekta
Hanna Cieśla

Publikacja finansowana przez
Akademię Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej
ze środków na działalność statutową

Copyright © by
Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej
Warszawa 2020



Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne 4.0 Polska

ISBN 978-83-66010-52-9
e-ISBN 978-83-66010-79-6

Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej
02-353 Warszawa, ul. Szczęśliwicka 40
tel. 22 5893645
e-mail: wydawnictwo@aps.edu.pl

Spis treści

<i>Wprowadzenie</i>	
– Katarzyna Łukaszewska	7
CZĘŚĆ I	
<i>Perspektywa aksjologiczna</i>	9
<i>Wartości uniwersalne i metanoia</i>	
– Krystyna Najder-Stefaniak	11
<i>Ekooestetyka i edukacja ekologiczna</i>	
– Włodzimierz Tyburski	20
<i>Kryzys etyczny i klimatyczny w epoce przyspieszenia w kulturze – między Scyllą i Charybdą</i>	
– Mateusz Kucz	31
<i>Aksjohumanizm – aksjologiczna kondensacja jako podłoże dla rozumienia globalnych problemów człowieka</i>	
– Katarzyna Łukaszewska	42
<i>Cel jako legitymizacja egzystencji w Zasadzie odpowiedzialności Hansa Jonasa</i>	
– Piotr Rosół	51
<i>Czy tylko ekonomia się liczy? Spór o wizję współczesnego polskiego szkolnictwa wyższego</i>	
– głos w dyskusji	
– Przemysław Chmielecki	61
CZĘŚĆ II	
<i>Perspektywa zrównoważonego rozwoju</i>	69
<i>Eksterminizm – perspektywa rozwoju cywilizacji współczesnej?</i>	
– Helena Ciążela	71

<i>Zrównoważony rozwój – ideologia czy metodologia?</i>	
– Andrzej Kiepas	84
<i>Historiozoficzne echa w teorii zrównoważonego rozwoju</i>	
– Łukasz Rąb	97
<i>Przeciwdziałanie skutkom kryzysu ekologicznego a problematyka pracy i zatrudnienia w przyszłości</i>	
– Małgorzata Nowak	108
<i>Merytoryczne i społeczne podstawy operacjonalizacji strategii ochrony klimatu</i>	
– Witold Lenart, Małgorzata Roge-Wiśniewska	127
<i>Lokalni liderzy samorządowi w obliczu zmian klimatu</i>	
– Ewa Ryłko, Wojciech Szymalski, Ewa Świerkula	145
<i>Barometr Warszawski – czy chcemy ekologicznego transportu w Warszawie?</i>	
– Wojciech Szymalski	162
<i>Edukacja ekologiczna o fragmentacji środowiska jako potencjalnym zagrożeniu dla bioróżnorodności zoocenozy na przykładzie wybranych inwestycji drogowych w Polsce</i>	
– Anna Falkowska	183

Wprowadzenie

Dynamika zmian współczesnego świata oraz nieuchronność mierzenia się z niewyobrażalnie negatywnymi skutkami tychże przemian sprawiają, że nigdy jeszcze idea zrównoważonego rozwoju nie brzmiała tak utopistycznie jak dziś i jednocześnie nie była wizją tak pilną i fundamentalną. Pytania bowiem nie stanowi już to, czy czeka nas katastrofa klimatyczna, ale czy możemy zrobić jeszcze cokolwiek, by ją oddalić, odsunąć w czasie jej nieodwołalność. Kwestią zdrowego rozsądku w namyśle nad obecną sytuacją chronicznie krótkowzrocznego antropocentryzmu jest fakt, że usiłujemy określić już nie granice wzrostu, lecz ludzkiej bezmyślności i ignorancji.

Coraz nowsze technologie zmieniają rzeczywistość z olbrzymią prędkością, zarówno w wymiarze samego procesu, jak i jego konsekwencji. Generujemy zjawiska kompletnie nam nieznane, za którymi nie nadąża zdaje się ani zdrowy rozsądek, ani logika, ani wyobraźnia moralna. Musimy mierzyć się z oceną zjawisk, których często nie pojmujemy, nie jesteśmy w stanie opisać, a których skutki dotyczą nas tu i teraz. Nie mamy pewności, czy próba opisywania świata dziejącego się dziś oparta będzie na *metnoi* i zdolności do radykalnej zmiany myślenia (Najder-Stefaniak), czy też raczej będzie polegała na eskalacji zjawiska eksterminizmu traktowanego jako coraz bardziej oczywista strategia funkcjonowania społeczeństw (Ciężela). A może potrzebujemy po prostu redefinicji – w miejsce ideologizacji ponownej metodologizacji idei zrównoważonego rozwoju albo też transdyscyplinarności jako „zintegrowanej praktyki” (Kiepas), bądź też edukacji opartej na ekoestetyce (Tyburski)?

Podjęjemy się licznych analiz – merytorycznych i społecznych podstaw operacjonalizacji strategii ochrony klimatu (Lenart, Roge-Wiśniewska), realnych działań lokalnych samorządów w sprawie zmian klimatycznych (Ryłko, Szymalski, Świerkula),

preferencji wyboru ekologicznych środków transportu przez mieszkańców stolicy (Szymalski) czy też zagrożeń dla bioróżnorodności związanych z fragmentacją środowiska (Falkowska). Nie bez komentarza pozostają także kwestie dotyczące związku między kryzysem ekologicznym i pracą ludzi w przyszłości (Nowak), czy wizji erozji klasycznej uczelni wyższej (Chmielecki) – wszystko to, by choć spróbować zrozumieć, z jakimi realnymi problemami przyjdzie nam mierzyć się w najbliższym czasie.

Philip Alston, specjalny sprawozdawca ONZ ds. skrajnego ubóstwa, w raporcie „Climate Change and Poverty”¹ ogłoszonym w czerwcu 2019 roku stwierdził, że drastyczne zmiany klimatu spowodują konsekwencje dla milionów ludzi na całym świecie do końca obecnej dekady, a to dlatego, że istnieje ścisły związek między zmianami klimatycznymi a skrajnym ubóstwem. W raporcie sformułował nawet pojęcie „klimatycznego apartheidu”, zauważając, że możliwości finansowe zagwarantują co prawda niektórym krajom względną ulgę w obliczu katastrofy klimatycznej, ale wykluczona reszta świata borykać się będzie zarówno ze skutkami zmiany klimatu, jak i nowymi zjawiskami łączącymi się z nimi ściśle, jak przymusowa migracja czy też uchodźstwo klimatyczne. Stwierdza tym samym, że konsekwencje degradacji środowiska będą odczuwalne w prawach człowieka. Katastrofalne zmiany będą więc dotyczyły w równym stopniu klimatu co dyskryminacji, wykluczenia, nacjonalizmów, ksenofobii i rasizmu, niesprawiedliwości społecznej i skrajnego ubóstwa, czyli po prostu idei człowieczeństwa. Może więc warto zastanowić się, jak wiele historiozofii i teorii społecznej odbija się w idei zrównoważonego rozwoju (Rąb)?

Podjęwając tę problematykę, warto przypomnieć też słowa Georga Pichta, że „kiedy ilościowa ekspansja osiągnęła już swą ostateczną granicę, przed przyszłą ewolucją ludzkości stoi otworem jedynie droga sublimacji jakościowej, a zatem etyka”². Jak bardzo wobec tego utopijna jest wizja aksjohumanizmu (Łukaszewska) i czy jest jeszcze na nią szansa? A może przywracanie światu wymiaru aksjologicznego jest możliwe z pomocą teleologii i koncepcji celu Hansa Jonasa (Rosół)? Wobec zjawiska przyspieszenia w kulturze, a w konsekwencji pojawienia się „miękkiej” oraz „pozornej” moralności, odpowiedzią może też być moralność kodeksowa lub moralność wolontariusza (Kucz).

Zbiór opracowań to także próba odpowiedzi na pytanie, dlaczego tak trudno osiągnąć spójność w tak fundamentalnych społecznie kwestiach, jak zmiany klimatu i zrównoważony rozwój. Pytania o globalną odpowiedzialność człowieka z konieczności dotyczą więc bardziej kondycji jego samego, co ewidentnie jest też dowodem na to, że potrzeba zmian ma charakter zinternalizowany i umiejscowienie jej poza ideą człowieczeństwa jest nieskuteczne.

Katarzyna Łukaszewska

¹ Raport opublikowany na stronie Wysokiego Komisarza ONZ do spraw Praw Człowieka, <https://www.ohchr.org/EN/HRBodies/HRC/RegularSessions/Session41/Pages/ListReports.aspx>.

² G. Picht, *Odwaga utopii*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1981, s. 227.

CZEŚĆ I

Perspektywa aksjologiczna

Wartości uniwersalne i metanoia

Krystyna Najder-Stefaniak

SGGW Warszawa, Wydział Nauk Społecznych, Zakład Filozofii

Streszczenie: W związku z kryzysem klimatycznym pojawia się pytanie, czy możemy zmienić nasz sposób wartościowania i działania tak, aby powstrzymać katastrofę? Pozytywnie odpowiedzieć na to pytanie pomagają dwa pojęcia: metanoia i wartości uniwersalne. Pierwsze z nich było pojęciem używanym w starożytnej Grecji i ważnym dla powstającego chrześcijaństwa. Przypomniano je pod koniec XX wieku w sytuacji ludzkiej bezradności wobec różnych zagrożeń. Pojęcie metanoi sugeruje możliwość radykalnej zmiany podstaw myślenia, rozumienia, odczuwania i wartościowania. Metanoia jest możliwa dzięki specyfice człowieka, który jest podmiotem i dlatego, że istnieją wartości uniwersalne. Mogą one nadawać kierunek ludzkim działaniom, które wykraczają poza doraźne cele. Metanoia jest szansą na pojawienie się nowego człowieka, i nowego świata.

Słowa kluczowe: metanoia, podmiotowość, wartości uniwersalne, ekosystem

Wprowadzenie

Współczesny człowiek wydaje się być w pułapce, z której nie potrafi się wydostać. Zauważa skutki swojej aktywności, dostrzega zagrożenia i chcąc ich uniknąć, proponuje działania, które mają pomóc przetrwać kryzys, ale albo nie potrafi ich zrealizować, albo okazują się one nieskuteczne. Wie, że musi się zmienić, jeśli chce uniknąć zagłady. Ma jednak coraz większe wątpliwości, czy potrafi się zmienić. W tej trudnej sytuacji warto zwrócić uwagę na potencjał takich pojęć, jak „metanoia” i „wartości uniwersalne” oraz na ich znaczenie dla bardzo dziś potrzebnej refleksji dotyczącej możliwości twórczej zmiany człowieka. Twórcza zmiana człowieka jest szansą na nowy, porządkowany przez nowe wartości sposób jego istnienia i jest podstawą budowania nowego świata. Takiej zmianie towarzyszy nowe rozumienie specyfiki bytu, specyfiki człowieka i specyfiki wartości. Konsekwencją twórczej zmiany człowieka ma być możliwość pozytywnego wpływu na przestrzeń i środowisko, czyli na otoczenie człowieka. Pojęcia „środowisko” i „przestrzeń” akcentują każde inny aspekt tego otoczenia. Pierwsze odnosi się do obiektywnego wymiaru otoczenia, drugie do jego wymiaru subiektywnego związanego z wyobrażaniem i postrzeganiem otoczenia, a także do doznawania go poprzez schematy rozumienia i wartościowania. Oba pojęcia są ważne, gdy chcemy zrozumieć sytuację człowieka i dostrzec relacje, w jakie jest uwikłany.

W związku z kryzysem klimatycznym pojawia się pytanie, czy potrafimy zmienić nasz sposób wartościowania i działania, aby powstrzymać katastrofę? Czy kryzys będziemy umieli wykorzystać tak, jak podpowiada chińskie pojęcie wej-dzi składające się z dwóch znaków – „niebezpieczeństwo” i „sposobność” (por. Capra, 1987)? Pozytywnie odpowiedzieć na to pytanie pomagają dwa ważne w kulturze europejskiej pojęcia: metanoia i wartości uniwersalne. Pierwsze z nich usprawiedliwia nadzieję na to, że możemy sprostać zagrożeniom, które są skutkiem naszego sposobu bycia, że w trudnej sytuacji, w jakiej znalazł się współczesny człowiek, nie jest on skazany na to, by jego aktywność była odreagowaniem na sytuację. Pojęcie metanoi współbrzmi z założeniem, że podmiotowość dystansuje nas do przestrzeni, w jakiej żyjemy. Podmiotowość sprawia, że nie musimy odreagowywać na bodźce z otoczenia, że odpowiadamy na te bodźce. Taka odpowiedź związana jest z uzyskaniem dystansu do środowiska i do przestrzeni, w których realizujemy naszą aktywność. Nie odreagowując, lecz odpowiadając na otoczenie, potrafimy się zmienić w zasadniczy sposób, zacząć inaczej postrzegać i wartościować, a w konsekwencji inaczej działać.

„Metanoia” było pojęciem ważnym w starożytnej Grecji i w okresie powstania chrześcijaństwa. Zostało przypomniane pod koniec XX wieku w sytuacji bezradności człowieka wobec różnorodnych zagrożeń, jako sugerujące możliwość zmiany sięgającej podstaw myślenia, rozumienia, odczuwania i wartościowania. Sięgnął po nie profesor Leszek Kołakowski, inaugurując w 1994 roku w Londynie VI Sympozjum International Society for Universalism poświęcone zapobieganiu katastrofie ekologicznej.

Metanoia jest możliwa dzięki specyfice człowieka, jaką jest podmiotowość, i dzięki temu, że są wartości uniwersalne, które mogą ukierunkowywać działania wychodzące poza doraźne cele. Metanoia jest szansą na pojawienie się nowego człowieka i w konsekwencji nowego świata, a wartości uniwersalne szansą na to, że człowiek będzie w stanie, w tym nowym świecie, realizować aktywność celową i uporządkowaną. Pojęcia „metanoia” i „wartości uniwersalne” pomagają zrozumieć możliwość przekroczenia sytuacji trudnej, wymagającej twórczego pokonania ograniczeń, jakich doświadczamy w pułapce doraźności, czyli rezygnując z ciągłości czasu i wymiaru transcendencji.

Możliwość zaistnienia metanoi

Zrozumieć możliwość zaistnienia metanoi pomaga Arystoteles, wprowadzając do swoich rozważań nad bytem pojęcie istoty i pojęcie istnienia. Różnica między istotą a istnieniem dotyczy metafizycznego porządku aktu i możliwości. W istocie zawarta jest możliwość, akt zaś powoduje jej zrealizowanie. W koncepcji Arystotelesa możliwość jest warunkiem zmiany. Władysław Stróżewski zwraca uwagę na to, że dzięki niej sposób istnienia zostaje jakby zwielokrotniony (Stróżewski, 2004, s. 86). Możliwość bycia innym zawiera w sobie możliwości, które mogą być zrealizowane.

W starożytnej Grecji metanoia oznaczała przemianę duchową. W Biblii pojęcie metanoia oznacza przemianę wewnętrzną, której negatywnym aspektem jest skrucha za coś, co się kiedyś czyniło i z czym nie chcemy się już identyfikować, pozytywnym zaś – zwrócenie się do Boga. W Nowym Testamencie mamy dwa słowa: metanoia i metamelomai. Pierwsze oznacza zmianę umysłu, zmianę rozumienia i w rezultacie postrzegania. Drugie oznacza stan, w którym uświadamiamy sobie zło będące rezultatem naszego niewłaściwego postępowania i żałujemy, że spowodowaliśmy to zło. Metamelomai jest pożyteczna, jeśli nie zatrzymamy się na tym etapie, jeśli stanie się on punktem wyjścia do dokonania metanoi. Metanoia jest szansą na poradzenie sobie z takimi zagrożeniami, którym przeciwstawić się można tylko przekraczając ograniczenia aktualnej sytuacji.

Czasownik metaneo występuje w Nowym Testamencie zawsze w stronie czynnej (por. Turkanik, 1998). Sugeruje to, że sprawcą metanoi jest człowiek. Człowiek jest podmiotem i dlatego może ukierunkować swoją aktywność nie tylko na to, co jest, lecz także na to, co być może lub być powinno. Pojęcie systemu względnie izolowanego, wprowadzone przez Romana Ingardena (1972) w kontekst rozważań o odpowiedzialności, jest ważne, by zrozumieć podmiotowość człowieka. Bycie systemem względnie izolowanym jest podstawą bycia podmiotem odpowiedzialności. Warunkiem podstawowym stania się podmiotem odpowiedzialności jest posiadanie „w sobie centrum działania, które umożliwia [...] uchwycenie inicjatywy” (tamże, s. 133). Osoba odpowiedzialna musi też „mieć w swej budowie urządzenia obronne, aby nie przeszkadzano jej w działaniu” (tamże).

Bycie systemem względnie izolowanym, dzięki specyficznej niezależności, jaką taki system posiada, umożliwia zrealizowanie metamoeo. Grzegorz Turkanik (1998) w swoim artykule *Metanoia czy metonimia?*, który ukazał się w Trybunie Akademii Myśli Chrześcijańskiej, wydanej przez Chrześcijańskie Stowarzyszenie Akademickie, zwrócił uwagę na to, że metamoeo jest jednocześnie związane z zawierzeniem komuś lub czemuś. Zawierając, możemy popełnić błąd. Przykładem jest zawierzenie szatanowi przez pierwszych rodziców. Skutkiem metamoeo jest wtedy taka zmiana duchowości, która wpływając na zmianę przestrzeni człowieka, prowadzi do pogorszenia jego sytuacji.

Metamelomai jest łatwiejsze niż metamoeo. Zauważyć, że postępujemy źle i żałować swojego postępowania możemy, dostrzegając skutki swojej aktywności. Trudniej jest zrozumieć uwarunkowania tej aktywności i dlatego jej rezultatem musi być zło. W konsekwencji umieć zaproponować i zrealizować dobrą metanoię.

Metanoia jest rezultatem metamoeo, czyli aktywności podmiotowej łączącej trzy wymiary czasu: przeszłość, którą pamiętamy i której ograniczenia chcemy przekroczyć, terażniejszość, w której próbujemy zaktualizować nową możliwość bycia sobą i przyszłość, której oczekujemy jako miejsca spełnienia się tego bycia. Metanoio jest możliwe tam, gdzie istnieje czas (Najder-Stefaniak, 2007, s. 137–139). W filozofii Platona czas istnieje wewnątrz doskonałego, wiecznego świata i dotyczy stawania się bytów będących niedoskonałym odzwierciedleniem idei. Zauważmy, że do takich bytów należy żyjący w określonej przestrzeni człowiek. Możemy więc przyjąć, że w kontekście filozofii Platona metamoeo jest możliwe w „świecie cieni”, gdzie żyje człowiek. Może on zmienić w istotny sposób swoje istnienie, rozumienie i wartościowanie, tak, by zapobiec katastrofie ekologicznej. Władysław Stróżewski zwraca uwagę na to, że Platon w *Sofistcie* odpowiadając na pytanie, czym jest, stwierdza, iż charakter bytu będącego ostateczną zasadą rzeczywistości oddaje słowo dynamis. Najwłaściwszymi odpowiednikami tego słowa są: moc, siła, możliwość (Stróżewski, 2004, s. 71, 72). Metanoio dzieje się w czasie, ale jej podstawą jest ostateczna zasada rzeczywistości, której specyfikę przybliży słowo dynamis.

Pojęcie czasu jest ważne w filozofii Arystotelesa. Twierdził on, że czas jest miarą ruchu, „jest ilościową stroną ruchu”. Arystoteles zauważył, że ruch-zmiana powoduje pojawienie się jakiegoś „przed” i jakiegoś „po”. Zdaniem tego filozofa „także w czasie występuje «przed» i «po», bo czas i ruch zawsze sobie wzajemnie odpowiadają” (Legowicz, 1968, s. 212). W koncepcji Arystotelesa ciągły jest zarówno ruch, jak i proporcjonalny do niego czas. Przyjęcie pojęcia zmiany, które wynika z filozofii Arystotelesa, zakłada ciągłość zmiany, jej trwanie i musi skutkować odrzuceniem bardzo niebezpiecznej „kultury doraźności”, która atomizuje trwanie i w której terażniejszość nie ma ani przyszłości, ani przeszłości (por. Najder-Stefaniak, 2010). Odrzucając tę kulturę, unikamy pułapki doraźności. W pułapce doraźności tracimy kontakt z wymiarem przeszłości i wymiarem przyszłości, a w konsekwencji z wymiarem transcendencji. W rezultacie, metanoi musi tu towarzyszyć swego rodzaju *creatio ex nihilo* polegające na zaktualizowaniu pełni czasu.

Paradoksalnie z kultury doraźności, w której nie ma miejsca na twórczość, można wydestać się jedynie dzięki twórczemu zaktualizowaniu pełni czasu.

Zrozumienie metanoi dobrze wpisuje się w myślenie ekosystemowe. Pozwala ono traktować terażniejszość jak względnie izolowany system trwania, posiadający jak Ingardenowska osoba odpowiedzialna „w sobie centrum działania, które umożliwia [...] uchwycenie inicjatywy” (Ingarden, 1972, s. 133). Taka terażniejszość jest spójną całością implikującą przebieg swojego trwania i jednocześnie jest otwarta zarówno na przyszłość, jak i na przeszłość. Ta otwartość sprawia, że terażniejszość wyłania się twórczo z przeszłości i może w ten sam sposób owocować przyszłością.

Schemat relacji ekosystemowej pozwala zauważyć, że podmiot wzbogacając otoczenie rezultatami swojej aktywności, w konsekwencji wzbogaca siebie. Podmiot i jego otoczenie tworzą otwarty system, z którym podmiot pozostaje w interakcji. Zarówno podmiot, jak i utworzony system są układami otwartymi, z których każdy pozostając całością, jest jednocześnie częścią tej drugiej całości.

Na to, że aktywność skutkuje nie tylko przedmiotami, lecz także ubogaceniem podmiotu, zwrócili uwagę już starożytni Grecy, o czym pisał Michel Foucault w pracy pod tytułem *Hermeneutyka podmiotu* (2001). W pracy tej, zajmując się genealogią nowożytnego pojęcia podmiotu, pojęcie podmiotowości odczytał on w rozumianej jako źródło aktywności psyche. Analizując wypowiedzi, jakie znalazł w pracy Pseudo-Platona (1973), zwrócił uwagę na pytanie, które jego zdaniem można odczytać jako pytanie o niemającą jeszcze w Grecji nazwy – podmiotowość (Foucault, 2001, s. 39), którą Alcybiades nazywa duszą. Z kontekstu wynika, że tym razem nie chodzi o „duszę uwięzioną w ciele”, o jakiej czytamy w *Fedonie*, ani o uskrzydloną duszę z *Fajdrośa*. Dusza, o której rozmawiają Alcybiades i Sokrates, posługuje się mową i ciałem, jest źródłem zachowań i postaw, organizuje relacje z innymi ludźmi i z samą sobą (tamże, s. 55–56). Zauważmy, że można ją postrzegać jako podmiot odpowiedzialności, dla zrozumienia którego Ingarden wprowadził do swoich rozważań pojęcie systemu względnie izolowanego.

Taki system „odpowiada”, a nie odreażowuje na szanse i zagrożenia, jakich dostarcza otoczenie. Jest to możliwe, ponieważ ma własne trwanie i własne źródło aktywności. Pojęcie podmiotowości, odkryte przez Foucaulta w rozmowie Alcybiadesa i Sokratesa, zauważył też Eric Voegelin. W pracy zatytułowanej *Nowa nauka polityki* napisał, że w filozofii Platona psyche człowieka stanowi centrum, „w którym przeżywa on siebie jako istotę otwartą na transcendentną rzeczywistość” (Voegelin, 1992, s. 69). Starożytni filozofowie rozumieli sposób bycia człowieka, jego relacje z otoczeniem i z samym sobą bardziej ekosystemowo niż filozofowie nowożytni.

O różnicy między starożytnym a nowożytnym rozumieniem podmiotu pisał Foucault (2001, s. 18). Ta różnica jest jego zdaniem w relacji podmiotu do prawdy. W tekstach greckich filozofów współbrzmiały ze sobą dwa postulaty: postulat poznania i postulat troski o siebie, czyli troski o źródło zachowań i postaw, organizujące relacje z innymi ludźmi i z samą sobą. Platowska psyche poznaje prawdę i aktualizuje własne możliwości bycia. Pomaga jej w tym troska o siebie inspirująca do realizacji techniki

istnienia łączącej perspektywę prawdy i dobra. Efektem jest „rozwoj sztuki istnienia” (Foucault, 1995, s. 601). Taka dusza ma własną terażniejszość. Dzięki temu może albo współbrzmieć, albo pozostawać w opozycji do bycia systemu, którego jest częścią. Nie grozi jej unicestwienie, gdy system zostanie twórczo przekształcony. Ponadto może zmienić się w taki sposób, że skutkiem będzie twórcza zmiana jej otoczenia.

W paradygmacie myślenia ekosystemowego człowiek jest odpowiedzialny i za terażniejszość i za przyszłość, którą współtworzy, i za przeszłość, którą ożywia. Rozumiany jako „źródło” aktywności ugruntowanej w określonym systemie bycia może decydować, w jaki sposób odpowiada na szanse i zagrożenia, jakich dostarcza mu otoczenie. Odpowiadając, tworzy zarówno siebie, jak i otoczenie.

Metanoia i wartości

Metanoia to drzwi do świata, którego jeszcze nie ma. Otworzyć te drzwi i tworzyć nowy świat, nieuniknany w partykularne wartości, które ukierunkowały działania doprowadzające do problemów, z jakimi nie umiemy sobie poradzić, możemy dzięki wartościom uniwersalnym, czyli wartościom ważnym dla trwania każdego systemu aktywności. Ich uniwersalność nie wynika z powszechnej akceptacji, lecz z powszechnej obowiązywalności.

Pojęcie wartości wprowadził do dyskursu filozoficznego w latach 60. XIX wieku niemiecki filozof i logik Rudolf Herman Lotze w pracy zatytułowanej *Metafizyka* (Lotze, 1912); wychodząc od podkreślonej przez Kanta różnicy między bytem (tym, co jest) a powinnością (tym, co być powinno), zaproponował twierdzenie, że wartości nie są faktyczne jak rzeczy, które zawierają „treść” i „istnienie”, lecz normatywne, zawierają „treść” i „obowiązywalność”. Rozróżnił on dziedzinę rzeczywistości, dziedzinę prawdy i dziedzinę wartości. Uważał, że nauce o bycie, rozumianym jako byt przyrodniczy, powinna towarzyszyć nauka o wartościach, które czynią byt sensownym. W nazywanej idealizmem teologicznym koncepcji Lotzego, etyka wyprzedza metafizykę, która ma w tej koncepcji początek nie w samej sobie, ale właśnie w etyce.

Wartości wyznaczają kierunek aktywności człowieka. Każde działanie podejmowane jest, by mogła być zrealizowana jakaś określona wartość, a rezultatem działań jest świat powołany do istnienia przez człowieka. Zauważmy, że wartości wpływają też na trwanie systemów bycia. Porządkują te systemy, ukierunkowując aktywność ludzi w taki sposób, by sprzyjała ona temu trwaniu. U podstaw stworzonego przez człowieka świata jest więc wartościowanie (Najder-Stefaniak, 2018, s. 27–48).

W ekosystemowym paradygmacie myślenia rezygnujemy z podziału wartości na autoteliczne i instrumentalne. Właściwszy wydaje się podział na wartości partykularne i uniwersalne. Wartości partykularne wynikają z określonego kontekstu praktyki i przestają być wartościami poza tym kontekstem. Wartości uniwersalne potrafią porządkować działania człowieka w różniących się systemach aktywności. Tak jakby proponowane były z poziomu metapraktyki. Są istotne dla

każdego systemu bycia, niezależnie od tego, czy ludzie w tych systemach zdają sobie z tego sprawę, czy nie. Ich realizowanie jest niezbędne, by system mógł trwać. Ponadto umożliwiają zdystansowanie się do wartości partykularnych i są gwarancją bezpieczeństwa rozumianego jako możliwość przeciwstawienia się zagrożeniom. Przykładem wartości uniwersalnych jest triada: prawda, dobro, piękno. Kryterium uniwersalności wartości nie jest powszechność ich doświadczania czy uznawania, lecz powszechność obowiązywania. Nie tracą ważności nawet wtedy, gdy nie są doceniane i realizowane. Uniwersalność prawdy, dobra i piękna polega na tym, że są to wartości niezbędne dla trwania każdej kultury i każdego systemu aktywności. Gdy przestają być realizowane, system umiera.

Władysław Stróżewski zwraca uwagę na to, że Platon w *Sofistcie* poddaje rewizji teorię idei, w której ich bytowość miałaby opierać się na tożsamości każdej z nich. Przyjęcie takiego rozumienia idei implikowałoby ich niezmienność i nieruchomość, izolację idei i niemożność wchodzenia w relacje z innymi. W rezultacie idee nie mogłyby funkcjonować jako ostateczne zasady rzeczywistości. Spróbujmy przenieść to na wartości uniwersalne: prawda, dobro, piękno. Przestrzeń nakreślona przez „prawdę” i przestrzeń wyznaczona przez „dobro” mają interakcyjny charakter. Prawda jest potrzebna, by realizować dobro. Pragnienie dobra inspiruje do poszukiwania prawdy. Czy trzeci z proponowanych w greckiej triadzie obszarów, ten spuentowany pięknem, pozostaje w interakcji z wyznaczonymi przez „dobro” i „prawdę”?

Gdy porównujemy zakreślone przez triadę obszary, zauważamy, że aktywność, której celem jest osiągnięcie prawdy i dobra, porządkowana jest zawsze przez jakiś paradygmat, natomiast nastawienie estetyczne, czyli takie, którego rezultatem jest mistyka religijna lub świecka, związane z bardzo indywidualnymi doznaniem, realizuje się jakby poza paradygmatami. Niezależna od paradygmatów przestrzeń estetyczna może być źródłem czasowości paradygmatów porządkujących pozostałe przestrzenie. Może pomagać zmieniać te paradygmaty. Jest to cenne w sytuacji, gdy potrzebna jest zmiana sposobu myślenia, życia i wartościowania.

Piękno bywa efektem działania i bywa też impulsem wyzwalającym twórczą aktywność zmieniającą świat i wspierającą metanoię. O potężnej sile piękna pisał w XIX wieku John Ruskin (Sizeranne, 1908). Widział w nim narzędzie do wykorzystania, by zmienić na lepszy świat, w którym żył. Wierzył, że piękno może przywrócić „świeżość spojrzenia”, „bezpośredniość kontaktów” i szczęście. Badał on piękno, pozostając w obszarze wyznaczonym przez dobro. Usiłując zrozumieć piękno, pozostajemy w przestrzeni nastawienia poznawczego. W przestrzeni nastawienia estetycznego nie uświadamiamy sobie ani zrozumiałości, ani wartościowości piękna, po prostu doznajemy skutków piękna.

W koncepcji Henryka Skolimowskiego, twórcy filozofii ekologicznej, piękno jest jak tlen niewidzialny i równie istotny dla trwania systemu, w którym egzystuje człowiek. Jest źródłem energii. W pracy zatytułowanej *Święte siedlisko człowieka. O magii i pięknie życia* napisał on: „Pozbawieni tlenu, dusimy się i umieramy. Pozbawieni piękna, także dusimy się i możemy umrzeć, choć dużo wolniej i innym

rodzajem śmierci” (Skolimowski, 1999, s. 161). Zdaniem akcentującego wartość światła i miłości filozofa dążenie do piękna niezbędne dla życia w szerokim rozumieniu tego słowa jest nieodłącznym atrybutem kondycji człowieka. W jego pracy czytamy: „Piękno nie jest luksusem, ale koniecznością dla ludzkiego życia; w naszych czasach, we wszystkich czasach. Tak jak tlen jest niezbędny dla naszych płuc, tak piękno jest niezbędne dla wewnętrznej koherencji naszego życia” (tamże, s. 161).

Cenne jest to, że piękno pozwala doświadczać poza znaną prawdą i poza dobrem, które podpowiadają doświadczenia realizowane w aktualnym systemie funkcjonowania. Pomijanie nastawienia estetycznego sprawia, że człowiek traci możliwość uzyskiwania dystansu do tego, co osiąga w związku z nastawieniem poznawczym i moralnym. Za mocno utożsamia się z tym, co uaktualnione z potencjalności bytu i nie jest w stanie ani doznawać mistyczności świata, ani realizować powołania do twórczości. Piękno motywuje do aktywności wprowadzającej ład w przestrzeń człowieka i aktywności ożywiającej tę przestrzeń. Piękno jest wartością, która powinna być celem aktywności w każdym systemie bycia, ponieważ ożywia te systemy (Najder-Stefaniak, 2007, s. 197–205). W *Fajdroście* Platona czytamy o szaleństwie związanym z doświadczeniem piękna. To „najlepsze ze wszystkich obłąkanie” spowodowane doświadczeniem piękna sprawia, że człowiekowi „skrzydła odrastają”, chciałby wzlecieć i patrzy w górę, ponad uwarunkowującą go rzeczywistość, a „nie dba o to, co na dole”. Do tego opisu możemy się odwołać, gdy chcemy zwrócić uwagę, że piękno pomaga świadomości wznieść się ponad uwarunkowania zrutynizowanej codzienności i w efekcie pomaga myśleć, poznawać, działać twórczo. Zauważmy jednak, że zamknięcie się w przestrzeni estetycznej jest niebezpieczne, ponieważ likwiduje poczucie odpowiedzialności.

Pożyteczne jest, by człowiek realizował się w miarę równomiernie we wszystkich przestrzeniach platońskiej triady. Wtedy przestrzeń estetyczna może być źródłem „życia” dla pozostałych przestrzeni. Dopiero połączenie trzech obszarów aktywności zakreślonych przez platońską triadę umożliwia realizowanie człowieczego powołania do twórczości, ułatwia wyzwolenie się z mocy partykularnych prawd i partykularnych wartości. Może skutkować zmianą sposobu wartościowania i działania, może pomóc uniknąć katastrofy klimatycznej.

Zakończenie

W trudnej sytuacji, w której współczesny człowiek nie radzi sobie z wieloma zagrożeniami, zwrócenie uwagi na znaczenie pojęcia metanoi i pojęcia wartości uniwersalnych dla dotyczącej możliwości twórczej zmiany człowieka jest potrzebne. Metanoia jest szansą na nowy, porządkowany przez nowe wartości sposób istnienia człowieka i jest podstawą budowania nowego świata. Metanoia jest możliwa dzięki specyfice człowieka, który jest podmiotem i dlatego, że istnieją wartości uniwersalne, nadające kierunek ludzkiej aktywności, nawet tej wykraczającej poza doraźne

cele. Dzięki metanoi i wartościom uniwersalnym człowiek może kreatywnie odpowiedzieć na zagrożenia XXI wieku. Powinien zdobywać umiejętności potrzebne do realizowania twórczych działań i przygotowywać się do bycia w świecie, którego jeszcze nie ma. Metanoia i wartości uniwersalne uzasadniają wiarę w pojawienie się nowego człowieka, i nowego świata.

Bibliografia

- Capra, F. (1987). *Punkt zwrotny*. Tłum. E. Woydyłło. Warszawa: PIW.
- Foucault, M. (1995). *Historia seksualności*. Tłum. B. Banasiak i in. Gdańsk: Wydawnictwo: słowo/obraz terytoria.
- Foucault, M. (2001). *L'hermeneutique du sujet*. Paris: Hautes Études/Gallimard.
- Ingarden, R. (1972). O odpowiedzialności i jej podstawach ontycznych. Tłum. A. Węgrzecki. W: tenże, *Książeczka o człowieku*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Legowicz, J. (1968). *Teksty wybrane z historii filozofii. Filozofia starożytna*. Warszawa: PWN.
- Lotze, H. (1912). *Metaphysik*. Leipzig.
- Najder-Stefaniak, K. (2007). *Piękno jako moment twórczości w ujęciu myślenia ekologicznego*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Najder-Stefaniak, K. (2010). The Pitfalls of Provisionality. *Dialogue and Universalism, XX, 9–10*, 83–94.
- Najder-Stefaniak, K. (2018). *Filozoficzne podstawy pedagogiki twórczości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Synergia.
- Pseudo-Platon. (1973). *Alkibiades1 i inne dialogi oraz Defilicje*. Tłum. I. Regner. Warszawa: PWN.
- Sizeranne, R. (1908). *Ruskin i kult piękna*. Tłum. A. Potocki. Lwów.
- Stróżewski, W. (2004). *Możliwość i możliwość*. W: tenże, *Ontologia*. Warszawa: Wydawnictwo Aureus; Wydawnictwo Znak.
- Turkanik, G. (1998). *Metanoia czy metonimia?*. „Trybuna Akademii Myśli Chrześcijańskiej”. Wydawnictwo Chrześcijańskie Stowarzyszenie Akademickie.
- Voegelin, E. (1992). *Nowa nauka polityki*. Tłum. P. Śpiewak. Warszawa: Fundacja Aletheia.

Strony internetowe:

<http://www.areopag.org.pl>

Ekoeestetyka i edukacja ekologiczna

Włodzimierz Tyburski

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Streszczenie: W poczynaniach mających na celu powstrzymanie postępującej w niezwykle szybkim tempie degradacji środowiska przyrodniczego ważne zadania do spełnienia mają dyscypliny humanistyczne. Przedstawiają one pogłębioną analizę kulturowych uwarunkowań i przyczyn kryzysu ekologicznego, wypracowują nowy rodzaj relacji pomiędzy człowiekiem, kulturą a przyrodą, dostarczają tak potrzebnych uzasadnień i motywacji dla działań przyjaznych środowisku, kształtują świadomość ekologiczną oraz kreują określone postawy i zachowania proekologiczne. To humanistyczny kierunek ochrony środowiska, określany także mianem humanizmu ekologicznego. Jego integralnym składnikiem są nowo powstałe dyscypliny, m.in. ekoeestetyka. W prezentowanym artykule przedstawimy skrótową charakterystykę tej dyscypliny, więcej uwagi poświęcając jej znaczeniu i roli w edukacji ekologicznej, zwłaszcza młodego pokolenia.

Słowa kluczowe: nauki humanistyczne, ekologia, ekoeestetyka, ekologiczna estetyka przyrody, edukacja ekologiczna

Postępujący proces destrukcji kondycji ekologicznej naszej planety jest już dziś faktem. W niektórych jej rejonach jest wręcz dramatyczny. O zasięgu, charakterze i tempie dokonujących się zmian bez trudu możemy się dowiedzieć sięgając do licznych publikacji, ekspertyz i obszernych raportów o stanie świata, z wielkim nakładem pracy przygotowywanych przez liczne autorytatywne grona specjalistów. Zmiany klimatyczne, degradacja wód, gleby i powietrza, wymieranie gatunków flory i fauny, dramatyczne kurczenie się powierzchni lasów, topnienie lodowców, zanieczyszczenie łądów, mórz i oceanów odpadami cywilizacyjnymu, zwłaszcza w wszechobecnym plastyku i środkami chemicznymi – oto kilka przykładów zaświadcających o dokonującej się w naszych czasach destrukcji świata przyrody i warunków życia człowieka. Zresztą o tym, że procesy degradacyjne nasilają się w szybkim tempie, a kondycja naszej planety pogarsza w stopniu niemającym dotąd precedensu, przekonujemy się nieomal naocznie, obserwując kataklizmy (i coraz częściej doświadczając dramatycznych ich skutków), które nawiedzają różne rejony planety. Z coraz większym natężeniem postępujące zmiany klimatu i jego szkodliwe następstwa są najbardziej chyba widocznym przejawem owych procesów. Są one tak szybkie i przebiegają z taką intensywnością, że coraz częściej mówi się o ich katastrofalnym wręcz wymiarze. Dowodzą one, że za dokonujące się zmiany (katastrofy) klimatyczne odpowiadają w głównej mierze czynniki antropogenne, to jest pozbawiona poczucia odpowiedzialności, szkodliwa dla środowiska przyrodniczego działalność człowieka.

Ekspertyzy i raporty naukowe analizujące te sytuacje biją na alarm, wskazując na potrzebę radykalnych działań przeciwstawiających się szybko postępującej degradacji klimatu, gdyż nie ulega wątpliwości, że adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych będzie w niedalekiej przyszłości wielokrotnie droższa niż podejmowane dziś działania na rzecz ochrony klimatu. Ten sposób myślenia, dyktowany poczuciem odpowiedzialności za losy planety, ludzi i życia, ale także prostym rachunkiem ekonomicznym, powinien nam towarzyszyć, gdyż bez niego międzynarodowa i krajowa polityka klimatyczna nie może być prowadzona w sposób rozsądny i zrównoważony. Klimat można ochronić skutecznie tylko w warunkach międzynarodowej solidarności, poczucia odpowiedzialności i współpracy krajów rozwiniętych i rozwijających się, ale tylko wtedy, kiedy potrafią wznieść się ponad własny, wąski interes i zaczną myśleć i działać w kategoriach solidarności klimatycznej. Oczekiwać zatem należy rezygnacji ze źle pojmowanego izolacjonizmu, kunktatorstwa, egoizmu gospodarczego i zastąpienia takich zachowań racjonalną polityką, dyktowaną potrzebą działania w imię globalnej odpowiedzialności i solidarności klimatycznej.

Wiemy, i to nie ulega wątpliwości, że skutecznie przeciwstawianie się postępującej destrukcji wymaga różnorodnych działań o charakterze inżyniersko-technicznym, określonych zmian w technologii produkcji, aktywnego wysiłku wielu dyscyplin naukowych (przyrodniczych, ekonomicznych, prawnych), jak również organizatorów życia społecznego i gospodarczego, a przede wszystkim ludzi

i instytucji reprezentujących różne dziedziny i zainteresowania, ale zjednoczonych wspólną ideą: walki o powstrzymanie degradacji środowiska przyrodniczego człowieka.

Należy wyraźnie podkreślić, że ważnym sojusznikiem działań mających na celu powstrzymanie choroby drążącej świat są nauki humanistyczne. Dają one szerszą i pogłębioną analizę świadomościowo-kulturowych przyczyn i uwarunkowań kryzysu ekologicznego, a jednocześnie dysponują dużymi możliwościami w zakresie kształtowania świadomości, pobudzania motywacji, kreowania postaw i zachowań proekologicznych. Spełniają także istotną rolę w dostarczaniu tak potrzebnych uzasadnień dla działań przyjaznych środowisku. Wypracowują nowy model relacji pomiędzy człowiekiem, kulturą a przyrodą. Rzetelna wiedza humanistyczna może posłużyć (i czyni to z powodzeniem) w wytyczeniu norm, dyrektyw i wskazań określających i regulujących nasze konkretne odnoszenia się do przyrodniczego otoczenia. Stawia więc przed sobą także wyraźne cele praktyczne.

Dyscypliny humanistyczne zorientowane na problematykę ochrony środowiska ujawniają także oceny i wartościowania naszych postaw i zachowań wobec przyrodniczego otoczenia; oceny i wartościowania o charakterze etycznym, estetycznym, psychologicznym, wychowawczym, a nawet religijnym. Czynią to zgodnie z niewymagającym uzasadnienia przekonaniem, że zachowanie się człowieka wobec przyrody, zarówno korzystne, jak i szkodliwe dla niej, w znacznym stopniu zależy od poziomu jego świadomości, wyznawanego systemu wartości, wzorów kulturowych, wrażliwości, charakteru wychowania itp. Jeśli tak rzeczywiście jest – w co nie wątpimy – to nie można skutecznie chronić środowiska, ignorując znaczenie świata wartości, zasad, norm czy wychowania moralnego, gdyż określone zapatrywania filozoficzne, etyczne, estetyczne czy religijne mogą w istotnym sposób motywować, pobudzać i wzmacniać poczynania odnoszące się do praktycznych kontaktów człowieka z przyrodniczym otoczeniem.

Wyraźnie zatem należy podkreślić, że ochrona środowiska ma doniosły wymiar świadomościowo-kulturowy i nie można jej sprowadzać jedynie do określonych działań organizatorskich, ekonomiczno-prawnych i techniczno-technologicznych. To nazbyt wąskie jej rozumienie. Ważne jest to, jakie przekonania, wzory kulturowe zachowań, wartości i idee generują całokształt naszych odniesień do świata przyrody. Dlatego nie ulega wątpliwości, że to właśnie dyscypliny humanistyczne mają do odegrania pierwszoplanową rolę w myśleniu i działaniu proekologicznym. Ponadto, to one mogą nam pomóc w odpowiedzi na pytanie o przyczyny kryzysu ekologicznego, ponieważ dysponują takim potencjałem wiedzy, dzięki któremu są w stanie podjąć (i to czynią) gruntowne studia ujawniające kulturowe, świadomościowe i cywilizacyjne determinanty dokonujących się w środowisku przyrodniczym procesów kryzysowych. Prowadzone są one w ramach takich dyscyplin badawczych jak: ekofilozofia, etyka środowiskowa, ekopedagogika, ekoestetyka, psychologia ekologiczna czy ekoteologia, które uzupełniają nauki przyrodnicze, techniczne i prawne, zaangażowane na rzecz ochrony środowiska o wymiar filozoficzny, aksjologiczny

(etyczny i estetyczny) oraz edukacyjno-wychowawczy. Dyscypliny te, odwołując się do świata wartości, podejmują wysiłek dostarczenia jasnych i przekonujących argumentów na rzecz przeciwstawiania się dalszej instrumentalizacji zachowań ludzkich wobec przyrody oraz kształtowania postaw przyjaznych środowisku. Wyniki ich dociekań poznawczych konstytuują tzw. humanistyczny nurt ochrony środowiska.

W prezentowanej wypowiedzi pragnę skupić uwagę na jednej z wymienionych tu dyscyplin humanistycznych zaangażowanych na rzecz ekologii, mianowicie na **ekoestetyce**. Nie jest moim zamiarem przedstawienie, choćby w dużym skrócie, podstawowych zagadnień konstytuujących tę dyscyplinę. To zdecydowanie wykracza poza obszar jednego artykułu. Szerzej wypowiadałem się na ten temat w innych publikacjach (Tyburski, 2013, 2016). Do kilku poruszanych tam kwestii z oczywistych przyczyn będę nawiązywał. W tym zaś miejscu pragnę przybliżyć jeden z tematów podejmowanych przez tę dyscyplinę, tj. ten, który wydobywa i eksponuje estetyczny wymiar ochrony środowiska przyrodniczego i w związku z tym mocno akcentuje potrzebę edukacji ekologicznej z pozycji ekoestetyki.

Przypomnijmy tu tylko, że pojawienie się dyscypliny sytuującej się w przestrzeni możliwych związków estetyki i ekologii – ekoestetyki było efektem podjętych w XX wieku prób nowego rozumienia i odczytywania bogatego spektrum estetycznych odniesień człowieka do środowiska przyrodniczego. Ekoestetyka – to najczęściej przywoływana nazwa na oznaczenie rozwijającej się dziedziny zainteresowań, ale pojawiają się także inne pojęcia i terminy, za którymi kryją się zbieżne treści, jak: estetyka rzeczywistości, estetyka środowiskowa, ekologiczna estetyka przyrody, estetyka przyrody, estetyka ekologii. Znaczący tej problematyki dostrzegają wprawdzie pewne różnice kryjące się za wymienionymi tu tytułami, nie są one jednak na tyle istotne, aby podważać najczęściej występującą w/w nazwę jako wspólnotową dla całego obszaru możliwych relacji człowieka z środowiskiem przyrodniczym ujętym z perspektywy estetyki.

Podkreślmy również i to, że ekoestetyka jest niewątpliwie dyscypliną współczesną, choć swymi korzeniami sięgającą głębiej. Składową i stałą częścią refleksji estetycznej różnych kultur i epok było zagadnienie piękna natury, ale także przeświadczenie, które i dziś nic nie straciło na znaczeniu, że „piękno jest bezpośrednim łącznikiem świata natury ze światem człowieka” (Żelazny, 2008, s. 109) i, dodajmy, szczególnie istotnym powodem odczuwalnego zbliżenia obu tych światów. Ale ekoestetyka – co warte szczególnego zaakcentowania – to dyscyplina, która kształtuje się i rozwija w kontekście kryzysu środowiska naturalnego i w znacznym stopniu za przyczyną owego kryzysu. Zwraca na ten fakt uwagę między innymi niemiecki ekolog Eckhard Meinberg, gdy analizując współczesne procesy alienujące człowieka z jego środowiska naturalnego, dowodzi, że doświadczenie kryzysu ekologicznego, rzecz można poniekąd paradoksalnie, „wymusiło rehabilitację estetyki przyrody” (Meinberg, 1995, s. 93 za: Łepko, 2003, s. 43).

Procesy cywilizacyjne generujące w decydującym stopniu destrukcję środowiska przyrodniczego z pełną bezwzględnością uświadamiają nam fakt, że świat

przyrody, w jego czystej, naturalnej, nieskażonej działalności człowieka postaci odchodzi w przeszłość a wraz z nim ta postać piękna, którą odkrywać i kontemplanować możemy w naturalnym, nieprzekształconym przez człowieka, środowisku. Dla współczesnego człowieka to niestety w znacznym stopniu już piękno utracone. Jego namiastką stają się jedynie filmy przyrodnicze, literackie opisy przyrody, czy te niewielkie, kurczące się nieomal z dnia na dzień enklawy natury pierwotnej, pozostającej w stanie dzikości. Wraz z degradacją i dewastacją przyrody zanika jej pierwotne piękno. Refleksja ekoestetyczna przypomina nam, że kryzys ekologiczny to także kryzys postrzegania przyrody, a więc ma *stricte* estetyczny charakter i, że piękno, czy szerzej estetyczne wartości świata przyrody, „na które składa się między innymi bogactwo i różnorodność gatunków roślinnych i zwierzęcych, wielość form krajobrazu, unikalność zestawień barw, kształtów, widoków, scenerii zanikają w zaskrajającym tempie” (Liszewska, Liszewski, 2010, s. 261–262). Jednocześnie podkreśla się, że argument o charakterze estetycznym jest jednym z najsilniej przemawiających na rzecz ochrony przyrody i od dawna przywoływany, jak choćby w takiej oto wypowiedzi: „przyrodę ocalić może nasze uczucie, przyroda jest bowiem piękna, a my potrzebujemy piękna pod każdą postacią” (Dorst, 1971, s. 152).

Zwróciliśmy uwagę na to, że ta postać przyrody, z którą współczesny człowiek się najczęściej kontaktuje, to z reguły przyroda przetworzona pracą i działalnością człowieka, to znaczy wykreowana na miarę jego gustu estetycznego, poczucia smaku, wyobrażenia na temat tego, czym jest piękno. Miejsce piękna przyrody pierwotnej, nieprzekształconej i nieskażonej aktywizmem ludzkim zajmuje inne piękno, piękno przyrody „ucywilizowanej”, przetworzonej. W miejsce wzorców piękna przynależnego przyrodzie w stanie „naturalnym” pojawiają się wzorce piękna przyrody przetworzonej działalnością człowieka. W związku z tym warto chyba wyraźniej uświadomić sobie to, że gdy współcześnie mówimy o piękne przyrody, to oznacza, że w istocie chodzi nie tyle o piękno w stanie dziewiczym, naturalnym, rzec można – „pierwotnym”, lecz o piękno przyrody przez człowieka w znacznym stopniu przetworzonej lub, w mocniejszym ujęciu, ukonstytuowanej. Różnicę tę, w sposób wyrazisty ilustruje porównanie piękna naturalnej, nieskażonej interwencją człowieka puszczy z pięknem parku miejskiego, ukształtowanego wedle pomysłów, gustów i wyobrażeń estetycznych jego projektantów.

Czym zatem dla współczesnego człowieka jest przyroda, co decyduje o aktualności kategorii piękna, a zwłaszcza, na czym polega rola piękna jako sojusznika ekologii? Na te pytania stara się udzielić odpowiedzi nauka o pięknie natury – ekoestetyka. Z pewnością nie zadowala jej zbyt wąska tradycyjna formuła filozofii sztuki. Kieruje zatem uwagę na przedmiot badań wydobyty przez współczesną ekologię, przedmiot ten rozumiany już nie tylko jako środowisko naturalne, ale wszelkie otoczenie człowieka. Estetyka w połączeniu z ekologią jest próbą odpowiedzi zarówno na pragnienie piękna, jak i na potrzebę bliskich kontaktów z naturą.

Ekoestetyka ma do spełnienia dwie podstawowe funkcje – teoretyczno-poznawczą, i praktyczno-edukacyjną. Pierwsza jest wiedzą teoretyczną, ściślej wiedzą

filozoficzną, która stawia sobie za zadanie poznanie zjawisk związanych z pięknem natury i formułowania twierdzeń dotyczących zjawisk i tworów natury ujmowanych w perspektywie estetycznej, rozpoznania charakteru wartości estetycznych związanych z naturą, czy sposobów strukturyzowania rzeczywistości. itd. Druga związana jest raczej z fenomenem bezpośredniego doświadczania piękna natury, refleksji nad tym, jak pojawia się i kształtuje wrażliwość człowieka na piękno natury. Interesuje się estetyczno-emocjonalnymi relacjami człowiek–natura oraz powstawaniem wynikającej z takich usposobień specyficznej postawy estetycznej, generujące określone zachowania. Wszystko to związane jest z przekonaniem, że wrażliwość estetyczna kodująca się w specyficznej postawie estetycznej wydatnie wspomagać może postawy i działania proekologiczne.

Pogląd, że natura posiada wartość nie tylko w wymiarze instrumentalno-utylnym, biologicznym – jako żywy organizm, ale także, dla wielu, bywa że o wiele bardziej cenną, wartość estetyczną, jest istotnym, silnym motywem dla podejmowania działań proekologicznych. O tym, jak bardzo estetyczne walory krajobrazu, danego miejsca, niekiedy pojedynczego obiektu motywują działania proekologiczne, mogłoby zapewne zaświadczyć wiele przykładów. W celu uratowania i zachowania wartości estetycznych natury w jej mniej lub bardziej skonkretyzowanym wymiarze jesteśmy w stanie, przy przekonaniu o jej autentyczności, nie zaś wyimaginowanych walorach, podejmować heroicznie niekiedy wysiłki i działania. Znam przykład ze swego miasta, że mieszkańcy osiedla nie wyrazili zgody na przeprowadzenie drogi przez piękny, położony obok osiedla las, która umożliwiłaby znacznie szybsze dotarcie do domostw. Po prostu wartości estetyczne, rekreacyjne uznali za cenniejsze niż, ogólnie mówiąc – utylitarne (strata czasu, koszty związane z dłuższym przejazdem, wygoda). Przed kilkoma laty głośnym echem odbiły się zakończone pozytywnym skutkiem uporczywe, nieomal heroiczne walki ekologów o uratowanie Rospudy, a ostanio przed dramatyczną w skutkach rabunkową wycinką drzew w Puszczy Białowieskiej. W obu przypadkach ważnym motywem działań obrońców przyrody były także względy estetyczne, a więc porzeka zachowania piękna nieskażonej przyrody. Znaczenie i siłę motywacji estetycznych w postępowaniu człowieka akcentuje Maria Szyszkowska (1976, s. 406–407), która skłonna jest przenosić ponad oddziaływanie etyczne oddziaływanie estetyczne. „Odczucia piękna i brzydoty – pisze – bardziej jednoznacznie wyznaczają ludzkie odruchy i postępowanie, niż pojęcie dobra i zła apelujące do rozumu człowieka, i co ogromnie ważne dla zdrowia psychicznego – przeżycia estetyczne nie pozwalają na daleko idące kompromisy. Można przekroczyć barierę dobra, ale trudno pogwałcić własną naturę, aby przekroczyć barierę piękna”.

Należy również zauważyć, że termin ekoestetyka oznacza dyscyplinę, która uwagę poznawczą koncentruje głównie na zastanym świecie natury, nietkniętej przyrodzie, bądź w niewielkim tylko stopniu zmienionej przez człowieka. Mam tu na myśli dzikie obszary, naturalne ekosystemy, parki przyrodnicze i krajobrazowe. Opowiada się zatem za prostą akceptacją przyrody, której piękno bez wpływu

świadomej aktywności człowieka było przezeń doświadczane w jej „naturalnej”, pierwotnej i zastanej postaci; przyrody bez aranżowania, chronionej przez wpływami antropogennymi, zniekształcającymi czy modyfikującymi pierwotne, zastane piękno. I z tych powodów ekoestetyka wpisuje się albo przynajmniej – bliska jest biocentrycznej wizji świata, w przeciwieństwie do **ekologicznej estetyki przyrody**, która jest związana bardziej z antropocentrycznym obrazem rzeczywistości. O ile dla ekoestetyki przedmiotem zainteresowań jest przyroda pojęta autonomicznie w swej pierwotnej i zastanej postaci, to ekologiczna estetyka przyrody, bardziej kieruje uwagę ku przyrodniczemu otoczeniu człowieka, w mniej lub większym zakresie przez niego przetworzonym.

Z koncepcją ekologicznej estetyki przyrody związany jest Gernot Böhme twórca tej dyscypliny, który przekonuje, że jej rozwój jest pilnie potrzebny w czasach, w których „na nowo odkryliśmy, że musimy żyć w przyrodzie i z przyrodą, więcej, potrzebujemy przyrody” (Böhme, 2002, s. 77). Według niego istotnym zadaniem ekologicznej estetyki przyrody jest upowszechnianie przekonania, „że do zdrowego, by nie powiedzieć do dobrego życia, konieczne jest doświadczenie otoczenia posiadającego określone jakości estetyczne” (tamże, s. 78). Stawiająca przed sobą taki cel, ekologiczna estetyka przyrody powinna dostarczać argumentów na to, że samopoczucie człowieka jest współokreślane przez zmysłowo-emocjonalne jakości jego otoczenia. Ważnym zadaniem nowej dyscypliny jest wciąż przypomnianie tego, że do podstawowych potrzeb życiowych człowieka należy ogólna potrzeba pięknego otoczenia, współistnienia ze światem przyrody, który inspiruje i porusza człowieka przez fakt swego istnienia.

Böhme uważa, że ekologiczna estetyka przyrody powinna bezpośrednio nawiązywać i wiele uczyć się z teorii i praktyki ogrodnictwa krajobrazowego, które nosi ślad aktywności ludzkiej. Nieodwołalnie bowiem „wkroczyliśmy w epokę, w której każdy stan przyrody zawiera elementy antropogenne, tj. naznaczony jest w pewien sposób przez istnienie człowieka” (tamże, s. 79). Różnica między dotychczasową estetyką przyrody a nową ekologiczną estetyką polega na tym, że dla tej pierwszej właściwe było traktowanie przyrody jako czegoś zastanego, danego, nowa dyscyplina zaś akcentuje to, że przyroda nasycona jest w mniejszym lub większym stopniu komponentami antropogennymi. Ale zarówno teoria, jak i praktyka ogrodu krajobrazowego zmierza dziś ku temu, „aby jak najwięcej zrobić miejsce dla przyrody jako przyrody. Jeśli aranżuje się tu przyrodę to po to, aby tym mocniej sama poruszała człowieka” (tamże, s. 79–80).

Analizując różne typy ogrodów, Böhme zdecydowanie opowiada się za tą formą, której obiektywizacją jest ogród angielski. Jego charakterystyczną cechą jest to, że jest prezentowany za pomocą „widoków” i zmieniających się scenerii. Angielska sztuka kształtowania ogrodów wychodzi od faktycznej przyrody, akceptuje jej różnorodność i dopasowuje się do niej w swoim wprowadzaniu porządku.

Właściwe ogrodowi angielskiemu jest to, że działanie człowieka jest tu skierowane na intencje przyrody, na respektowanie jej wolności i swobody. I jeśli nawet

tę formę ogrodu trzeba traktować jako wytwór sztuki, a do pewnego stopnia techniki, to jest to szczególna sztuka lub technika, która zakłada możliwość przyszłego odniesienia do przyrody. Ważne jest, że ogrodnictwo krajobrazowe – chociaż jest sztuką i techniką ogrodniczą – nie jest przywłaszczaniem przyrody i nie zmierza do jej opanowania. Można zatem mówić o paradygmatycznym znaczeniu ogrodu angielskiego dla rozwoju nowego odniesienia do przyrody.

Przypominamy ten pogląd, gdyż ekologiczna estetyka przyrody występując z postulatami edukacji ekologicznej, w przeważającej mierze odwołuje się do sformułowanej powyżej propozycji, zmierzając do budowania i ukierunkowania wrażliwości estetycznej głównie na tego rodzaju obiekty przyrodnicze.

Nie chcemy wdawać się tu w dyskusję na temat tego, na ile wrażliwość estetyczna owocująca w specyficznej, postawie estetycznej jest naturalną reakcją na nasze bliższe i dalsze przyrodnicze otoczenie, na ile zaś uświadomioną i ukształtowaną zdolnością. Faktem jest, że nader często występuje to, co można określić jako brak lub niedostatek wymiaru estetycznego w kontaktowaniu się ze światem przyrody. To zaś wyraźnie skłania do postawienia pytania o problem estetycznie zorientowanej edukacji ekologicznej. Nie ulega bowiem wątpliwości, że wrażliwość na piękno świata przyrody i wyraziście wykształcona postawa estetyczna mogą wydatnie mobilizować do działań ochroniarskich i stanowić ważny argument na rzecz obrony i ochrony tego, co, tym razem z powodów estetycznych, powinno być chronione i bronione. Istotnego znaczenia nabiera zagadnienie edukacji estetycznej w kontekście ekologicznym. Sądzę, że podobnie jak w przypadku etyki środowiskowej, powinna ona obejmować trzy zasadnicze poziomy: kognitywny, wolicjonalno-emocjonalny i behawioralny. Edukacja w wymiarze kognitywnym związana jest z rozpoznawaniem, prezentowaniem i uzasadnianiem wartości ekoestetycznych. Wolicjonalno-emocjonalny poziom edukacji z perspektywy ekoestetyki skupia uwagę na pobudzaniu i kształtowaniu wrażliwości estetycznej w kontaktach ze światem przyrody. Edukacja na poziomie behawioralnym powinna oddziaływać na postawy i zachowania, mobilizować z motywacji estetycznych do aktywnego przeciwstawiania się szkodliwym dla środowiska działaniom i procesom. Finalnym etapem procesu edukacyjnego w zakresie estetyki ekologicznej jest ukształtowana i w pełni uświadomiana postawa proekologiczna połączona z postawą estetyczną. Idzie tu o „szczególny przypadek synergetycznego zdwojenia, gdy ktoś wrażliwy na piękno jednocześnie żywo reaguje na środowisko, otoczenie, zwłaszcza przyrodę” (Gołaszewska, 2000, s. 181). Wychowanie estetyczne, z jednej strony, budzi potrzebę przebywania wśród pięknych krajobrazów, mądrze – z uwzględnieniem dobra obiektów przyrodniczych (drzew, krzewów parków, niewielkich akwenów wodnych), zagospodarowanych przestrzeni publicznych, wartościowych budowli i architektoniki, tj. spełnienia wymogów formułowanych z perspektywy ekologii miasta, z drugiej dezaprobatę i sprzeciw wobec niskiej jakości przestrzeni publicznej, zaśmieconego i zdegradowanego krajobrazu, nieładu i chaosu architektonicznego itp.

Bezpośrednie spotkanie myślenia ekologicznego z wartościami estetycznymi, z pięknem, estetycznym sposobem ujmowania świata, a także ze sztuką i przeżyciami estetycznymi inspirowanymi naturą niewątpliwie wzmacnia te stany rzeczy i wartości, za którymi opowiada się ekologia. Taką też funkcję powinna pełnić ekoestetyka. Może wydatnie sprzyjać w kreowaniu postaw i działań proekologicznych. Z punktu widzenia estetyki istotne znaczenie ma to, aby żywe zainteresowanie środowiskiem naturalnym wyrażało się w zachowaniu i obronie jego piękna i bogactwa walorów estetycznych. Z kolei z punktu widzenia ekologii ważne jest to, aby żywe reakcje na środowisko ujawniały się w zachowaniach na rzecz ochrony i obrony tego środowiska przed różnymi działaniami szkodliwymi i dewastującymi je.

Z pozycji ekoestetyki i ekologii ważne jest, aby zaangażowana świadomość piękna pozostawała w integralnym związku z docenianiem wartości otoczenia naturalnego człowieka. Myśl ta znajduje wnikliwsze uzasadnienie w wypowiedzi Marii Gołaszewskiej (2000, s. 181–182): „Znawca i miłośnik piękna to człowiek, dla którego obcowanie o charakterze estetycznym z dziełem sztuki i przyrodą stanowi warunek konieczny życia duchowego; z kolei świadomy i zaangażowany ekolog (w szerokim znaczeniu) będzie starał się możliwie intensywnie obcować z naturą i prowadzić działalność przeciwko jej degradacji; jeśli obie te cechy osobowościowe, style życia i tendencje rozwoju duchowego spotkają się, wówczas człowiek taki będzie sztukę uważał za dopełnienie naturalnego piękna świata”. Mamy tu do czynienia ze sprzężeniem zwrotnym, gdzie tematyka ekologiczna inspirowała sztukę, sztuka o tematyce ekologicznej z kolei postawy i działania proekologiczne.

Na podstawie tych wypowiedzi należy uznać, że doniosłym zadaniem edukacji ekologicznej jest wykorzystanie posiadanej wiedzy dla kształtowania postaw estetycznych motywowanych problematyką ekologiczną. Zatem integralnym elementem edukacji ekologicznej powinno być wychowanie estetyczne, które z jednej strony budzi potrzebę przebywania wśród pięknych krajobrazów, mądrze zagospodarowanych przestrzeni publicznych, wartościowych budowli i architektury, z drugiej dezaprobatę i sprzeciw wobec niskiej jakości przestrzeni publicznej, zaśmieconego i zdegradowanego krajobrazu.

Dlatego tak ważne miejsce w edukacji ekologicznej zajmuje edukacja przestrzenna, dotycząca również przestrzeni miasta, a więc środowiska zurbanizowanego. Warto zwrócić tu uwagę na dwa podstawowe aspekty tego rodzaju edukacji. Z jednej strony edukacja prowadzona co najmniej od okresu szkolnego pozwala ludziom już w młodym wieku, a tym bardziej w dorosłym życiu, na dostrzeganie i właściwe ocenianie otaczającego ich piękna, którego nośnikami są odpowiednie formy i układy architektoniczne. Z drugiej strony to właśnie piękno zorganizowanej architektonicznie przestrzeni miejskiej odgrywa znaczącą rolę w kształtowaniu osobowości poszczególnych jednostek, głównie zaś tego wymiaru osobowości, który dotyczy świadomości, wrażliwości i postawy estetycznej. Nie ulega wątpliwości, że określone formy estetyczne mogą kształtować wrażliwość

i postawy estetyczne, a w konsekwencji także otwarte, przyjazne nastawienia wobec otaczającej rzeczywistości, tj. mieszkańców i zurbanizowanego środowiska, ale także rodzić nastawienia i zachowania charakteryzujące się zamknięciem na to, co zewnętrzne, brakiem umiejętności funkcjonowania w środowisku lub niechęcią do podejmowania na jego rzecz wspólnych działań. Mogą zatem wydatnie wpływać na wysoką lub niską jakość życia ludzkiego. Idzie także o kreowanie tego, co można nazwać satysfakcją estetyczną, która wzmacnia potrzebę bliskich kontaktów z naturą i koncentruje uwagę na jej wartościach estetycznych. Takie też zadania stawia przed sobą sztuka ekologiczna. Kreowane w jej ramach dzieła artystyczne są inspirowane zjawiskami świata naturalnego i pragną przekazać jakąś prawdę o związkach człowieka z przyrodą; lepiej, wyraziściej uświadamiają prawa, ale i krzywdę przyrody. Ten rodzaj sztuki pozwala człowiekowi na nawiązanie swoistego dialogu z przyrodą.

Dlatego tak doniosłym zadaniem edukacji ekologicznej i pozostającej z nią w sojuszu edukacji estetycznej (estetyka ekologiczna) jest budowanie potrzeby obcowania z pięknem przyrody i doświadczania go, życia i zamieszkania w środowisku estetycznie wartościowym. To niewątpliwie istotny składnik jakości życia. Jest bowiem tak, że brzydota (brzydota otoczenia), co wynika z badań psychologii środowiskowej, ma bardzo negatywny, degradujący wpływ na stan naszej psychiki, po prostu ją rujnuje. Dowodzą, że brzydota otaczającej nas przestrzeni, obiektów, pomieszczeń ma znacznie bardziej destrukcyjne, niż nam się wydaje, konsekwencje dla samopoczucia i zdrowia człowieka oraz ogólnej jakości jego życia. Tak oto różne aspekty natury estetycznej, psychologicznej i ekologicznej wiążą się ze sobą i wzajemnie przenikają, stanowiąc pewną korzystną bądź niekorzystną dla człowieka i przestrzeni krajobrazowej całość. Istnieje zatem organiczny sojusz dobrej jakości życia i piękna przyrody, ten fakt należy wyraźnie sobie uświadamiać, o te fundamentalne wartości zabiegać. To istotne zadanie edukacji ekologicznej na wszystkich szczeblach jej działań. Edukacja ta powinna przybliżać, uzasadniać, wręcz wpajać przekonanie, że do osiągnięcia i zachowania wysokiej jakości życia niezbędna jest również potrzeba obcowania z pięknem przyrody, doświadczanie jej piękna, życia i zamieszkiwania w środowisku estetycznie wartościowym i że te wartości trzeba pielęgnować, chronić i bronić.

Bibliografia

- Böhme, G. (2002). *Filozofia i estetyka przyrody w dobie kryzysu środowiska naturalnego*. Warszawa: Oficyna Naukowa.
- Dorst, J. (1971). *Zanim zginie przyroda*. Warszawa: WP.
- Gołaszewska, M. (1984). *Zarys estetyki*. Warszawa: PWN.
- Gołaszewska, M. (2000). *Święto wiosny. Estetyka o pięknie natury*. Kraków: TAIWPN Universitas.

- Liszewska, M., Liszewski, D. (2010). Czy sozologia potrzebuje estetyki. W: *Nauki humanistyczne i sozologia. Księga Jubileuszowa dedykowana księdzu profesorowi zwyczajnemu doktorowi habilitowanemu M. Dołędze*. Warszawa: Wydawnictwo UKSW.
- Meinberg, E. (2003). Homo Oecologikus. Das neue Menschenbild im Zeichen der ökologischen Krise, Darmstadt 1995, cyt. za: Z. Łepko, *Antropologia kryzysu ekologicznego w świetle współczesnej literatury niemieckiej*. Warszawa: Wydawnictwo UKSW.
- Papuziński, A. (2003). Życie – nauka – ekologia. Prolegomena do *kulturalistycznej filozofii ekologii*. Bydgoszcz: Wydawnictwo WSP.
- Szyszkowska, M. (1976). Sztuka i jej znaczenie dla zdrowia psychicznego. W: K. Dąbrowski (red.), *Zdrowie psychiczne*. Warszawa: WP.
- Tyburski, W. (2013). *Dyscypliny humanistyczne i ekologia*. Toruń: Wydawnictwo UMK.
- Tyburski, W. (2016). Eco-aesthetics and Ekological Aesthetics of Nature. *Problems of Sustainable Development*, 11, 2.
- Żelazny, M. (2008). *Podpatrzeć niebo*. Toruń: Wydawnictwo UMK.

Kryzys etyczny i klimatyczny w epoce przyspieszenia w kulturze – między Scyllą i Charybdą

Mateusz Kucz

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Streszczenie: Tekst odnosi kategorie przyspieszenia w kulturze do sfery moralności. W celu zobrazowania tej kwestii tekst rozpoczyna charakterystyka wrażliwości moralnej przekształconej w realiach przyspieszenia i inflacji informacji. W dalszej części przedstawione są dwie negatywne kategorie opisujące współczesną moralność. Pierwszą, scharakteryzowaną jako „miękką” moralność, można porównać do Charybdy, która pochłania wszystko, co się do niej zbliża i jeśli podejdziesz się za blisko, nie ma możliwości ucieczki od niej. Drugi element to moralność pozorna, która jest jak Scylla, atakuje to, na co natrafi. Tekst kończy przedstawienie dwóch modeli będących odpowiedzią na wskazane problemy: moralność kodeksową i moralność wolontariusza.

Słowa kluczowe: przyspieszenie w kulturze, etyka dalekiego zasięgu, odpowiedzialność moralna, branie na siebie odpowiedzialności

Wstęp

Z terminem przyspieszenia w kulturze spotykamy się już w pracach Avina Tofflera (1998) z lat 70. XX wieku, w których pisał o „szoku przyszłościowym” spowodowanym nadmierną ilością bodźców. Temat ten powrócił na przełomie XX i XXI wieku za sprawą Jamesa Gleicka (2003) oraz Thomasa Hyllanda Eriksena (2003). To, co rozumiemy jako efekt przyspieszenia, zgadza się z podejściem Eriksena, który mówi, że niepowstrzymany i masowy zalew informacji zaczyna wypełniać wszelkie luki i wolne przestrzenie. Kolejną z tez zawartych w jego pracy pod tytułem *Tyrania chwili* jest stwierdzenie, że we współczesnym świecie spotykamy się z ogromnym wzrostem liczby informacji, a dokładniej mówiąc ze zjawiskiem inflacji informacji. Oznacza ono, że wartość informacji maleje w miarę zwiększania się jej objętości.

W tekście tym odniesiemy te tezy do sfery moralności. Sformułowanie drugiej części tematu nie jest bynajmniej wyłącznie zabiegiem czysto retorycznym, użytym, aby podkreślić zagrożenie płynące ze współczesnego kryzysu etycznego i ekologicznego. Przywołane w tytule mityczne potwory trafnie wpisują się w model, który chciałbym tutaj przedstawić.

Model moralności, który pragnę tu przedstawić, a dokładniej mówiąc wrażliwości moralnej przekształconej w realiach przyspieszenia i inflacji informacji, stawia nas w sytuacji żeglarzy zmagających się z dwoma niebezpieczeństwami. Dwie negatywne kategorie opisujące współczesną moralność, na które chcę wskazać, można porównać do mitycznych potworów. To, co przedstawię jako „miękką” moralność, można porównać do Charybdy, która pochłania wszystko, co się do niej zbliża i jeśli podejdziesz się za blisko, nie ma możliwości ucieczki od niej. Drugi element to moralność pozorna, która jest jak Scylla, atakuje to, na co natrafi.

Wrażliwość moralna

Pod terminem wrażliwości moralnej będziemy rozumieli pewną predyspozycję składającą się z trzech części. Pierwszą z nich jest wystąpienie impulsu moralnego, to znaczy takiej informacji, którą klasyfikujemy jako informację aksjologiczną – powiązaną z wartościami. Zaliczam w tym miejscu impulsy moralne do informacji, gdyż, na potrzeby tego tekstu i dla jasności wyводу, za informację uznaję to, co rejestruje nasz mózg, tak więc zakres ten obejmuje także bodźce pobudzające nas moralnie. Takie bodźce w dalszej części tekstu będą nazywane impulsami moralnymi. Następnym elementem omawianej predyspozycji jest nasza reakcja na impuls, przez co rozumiem decyzję, czy i jak zareagować. Ostatnim elementem jest odpowiedzialne podjęcie działania zaplanowanego w fazie poprzedniej.

Ostatni element jest istotny z punktu widzenia oceny reakcji na impuls, gdyż bez wystąpienia elementu działania lub jego braku nie jesteśmy w stanie

jej adekwatnie dokonać. W niektórych sytuacjach, gdy impulsem jest np. widok tonącej osoby, brak działania można uznać za formę aktywności, która może posłużyć do wydania osądu wrażliwości moralnej świadka takiego zdarzenia. Jednakże przy impulsach słabszych, z którymi dość często się dziś spotykamy, jak chociażby reakcja na wiadomość telewizyjną o śmierci 54 osób w wypadku autobusowym, osądzenie wrażliwości moralnej jest bardziej skomplikowane. W takiej sytuacji wysłanie „pomocowego” SMS-a na rzecz rodzin ofiar jest pewnym działaniem, ale jego ocena wymaga głębszego zastanowienia się.

„Mięka” moralność

Pierwszym typem postawy wobec impulsów moralnych, jaki chciałbym omówić, jest „mięka” moralność. Skojarzenie tego terminu z „miękkim” liberalizmem, o którym pisze Richard Rorty, jest jak najbardziej trafne, lecz pojęcie to oznacza tu co innego niż to, o czym mówi amerykański filozof. Zauważa on, że jeśli odrzucimy etnocentryzm, możliwe jest popadnięcie w postawę nazywaną właśnie „miękkim” liberalizmem. Opisuje ją jako rozmycie tożsamości moralnej. W przypadku Rorty’ego (1999, s. 304) rozmycie charakteryzuje się tym, iż „nie napawa nas już dumą fakt, że jesteśmy mieszczańskimi liberałami, że stanowimy część wspaniałej tradycji, że cieszymy się obywatelstwem niepośledniej kultury”. Oznacza to postawę tolerancji tak szerokiej, że zanikają w nas preferencje kulturowe oraz tracimy wszelką zdolność do okazywania pogardy i moralnego oburzenia.

„Mięka” moralność inspirowana przedstawioną wcześniej myślą autora *Przygodności, ironii i solidarności* różni się jednak od niej znacząco. Otóż „miękki” liberalizm mówi o zaniku zdolności do okazywania moralnego oburzenia i pogardy wynikającym ze zbyt dużego rozszerzenia kategorii „my”. Używając wprowadzonej tu terminologii, można by sformułować tę myśl następująco: „miękki” liberalizm prowadzi do zagłuszenia wrażliwości moralnej, poprzez rozszerzenie owej wrażliwości na potrzeby zbyt dużej ilości osób. Przez „miękką” moralność rozumiem zaś taką formę wrażliwości moralnej, która za czyn moralny może uznać każde działanie lub jego brak. Takie podejście wynika ze zbyt dużego rozszerzenia pola wrażliwości moralnej, to znaczy uporczywej klasyfikacji jako moralnych wszystkich impulsów. Tak więc wiąże się to z rozszerzeniem zakresu osób, których losem się przejmujemy, ale nie jest to czynnik kluczowy.

W zrozumieniu „miękkiej” moralności kluczowe wydaje się z kolei pojęcie etyki dalekiego zasięgu (Abriszewski, 2007). Etyki, gdzie codzienne, rutynowe akcje mają swoje skutki daleko poza sferą naszego bezpośredniego wpływu, jak i to, co się dzieje poza sferą naszego doświadczenia, ma wpływ na nas. Trafnie ten stan opisuje w swym tekście Zygmunt Bauman *Czy etyka ma szansę w zglobalizowanym świecie konsumentów?* (2007, s. 66):

„W świecie globalnej, gęstej sieci wzajemnych zależności nie możemy być pewni naszej moralnej niewinności, kiedykolwiek istoty ludzkie spotyka poniżenie, nieszczęście i ból. Nie możemy powiedzieć, że o tym nie wiedzieliśmy ani że nie mogliśmy w swoim zachowaniu zmienić niczego, co nie zapobiegłoby, a przynajmniej nie złagodziłoby losu cierpiących. Jednostka, owszem, może być bezsilna, ale mogliśmy przecież zrobić coś razem z innymi, a wspólnota składa się z jednostek i to one mogą ją stworzyć”.

Pojawić się tu może pytanie, po co wprowadzać pojęcie „miękkiej” moralności, skoro funkcjonuje już pojęcie panmoralizmu (Hunt, 1980). Są to pojęcia bardzo zbliżone, jednak jest jedna zasadnicza różnica, która usprawiedliwia takie rozróżnienie. O ile panmoralista postrzega świat jako przesiąknięty wartościami, o tyle osoba o „miękkiej” moralności widzi szerokie spektrum moralnych skutków swoich działań. Innymi słowy postawę panmoralisty uznaję za ontologiczną, postawę osoby cechującej się „miękką” moralnością zaś za epistemologiczną.

Zobrazować, co mam na myśli, może odniesienie się do fragment tekstu Kazimierza Twardowskiego *Czy zawsze postępujemy egoistycznie?* W tekście tym autor stara się udowodnić, że nie można mówić, iż zawsze postępujemy egoistycznie, gdyż aby coś traktować jako przyczynę postępowania, musi owo coś, w tym przypadku interes własny, warunkować działający podmiot w momencie podejmowania decyzji odnośnie do działania. Jak łatwo wykazać, interes własny nie jest z reguły ideą przyświecającą osobie, która rusza na ratunek ofierze jakiegoś wypadku czy komuś tonącemu. W tym tekście natrafiamy na postawione przez autora, jakby się wydawało, retoryczne pytanie: „Czyż jest egoistą, kto pragnie się uwolnić od bólu zęba albo zapala sobie wyłącznie dla swej przyjemności cygaro?” (Twardowski, 1927, s. 352). Osoba o „miękkiej” moralności jednak wbrew intencji autora tekstu odpowiedziałaby: tak, jest egoistą, ponieważ nie można znaleźć przykładu, w którym człowiek szuka własnego zadowolenia lub unika własnego cierpienia i jego działania w pewnym momencie zainicjowanego łańcucha przyczynowo-skutkowego nie powodują zaistnienia zła (cierpienia).

Analizując podane przykłady, można argumentować, że: człowiek pragnący uniknąć bólu zęba sięga po środki przeciwbólowe, bądź udaje się do dentysty. Jeśli kupuje leki przeciwbólowe, wspiera globalne koncerny farmaceutyczne, które testują leki na ubogich mieszkańcach Afryki, jeśli zaś uda się do dentysty, wspiera globalnych dostawców sprzętu medycznego, którzy korzystają z niewolniczej pracy robotników w krajach rozwijających się. Druga osoba, paląca cygaro, jeśli pali je w obecności innych osób, truje je nikotyną i substancjami smolistymi, jeśli pali je samotnie, to może jednocześnie wspierać koncerny tytoniowe czy dyktaturę na Kubie itd.

Przykłady tego typu myślenia występują równie często we współczesnych dyskusjach na temat ekologii i klimatu. Dotyczy to powstających dylematów związanych z kosztami postaw ekologicznych czy prozdrowotnych. Czy należy korzystać z orzechów piorących, których użycie zmniejsza ilość środków chemicznych w naszym otoczeniu, jeśli można je sprowadzić jedynie z Azji, co wiąże się z dużym śladem węglowym? Czy należy jeść zdrowe awokado czy quinoe jeśli ich spożycie w krajach

globalnej północy powoduje istotne problemy w krajach je produkujących? W świecie globalnych powiązań nie ma łatwych wyborów. Po pierwsze widzimy, jak zmienił się świat od 1899 roku, kiedy powstał przytoczony tekst. Po drugie, co istotniejsze dla dalszego toku mojego wywodu, widzimy, że „miękki” moralista jest w stanie dowieść konotacji moralnej każdego działania, a jego tezy nie podlegają falsyfikacji. Podobny proces zauważa Bauman (2007, s. 66) w cytowanej już pracy:

„pół wieku temu Karl Jaspers nadal mógł precyzyjnie odróżnić «winę moralną» (wyrzuty sumienia jakie odczuwamy, krzywdząc innych ludzi, zarówno z powodu tego, co zrobiliśmy, jak tego, czego nam się nie udało zrobić) od «winy metafizycznej» (poczucie winy, jakie mamy, kiedy krzywdzony jest człowiek, nawet jeżeli owa krzywda w żaden sposób nie wiąże się z naszymi działaniami). To rozróżnienie straciło znaczenie wraz z postępem tendencji globalizacyjnych”.

Moralność pozorna

Kolejnym terminem, który wymaga doprecyzowania, jest moralność pozorna. Jest to moralność, w której próbujemy przenieść elementy naszej wrażliwości moralnej głównie na instytucje trzeciego sektora i media. W tej wersji moralności to media decydują, co jest impulsem moralnym podając informacje o tragedii, wskazują wydzźwięk etyczny danego wydarzenia, a funkcje działania przekazuje się na instytucje pozarządowe. Wystarczy na wskazany numer konta przelać pieniądze, bądź wysłać SMS-a pod podany numer, a wraz z tym działaniem oddelegowujemy odpowiedzialność za odpowiedź na wezwanie moralne. Przeniesienie to nie musi dotyczyć organizacji pozarządowych. Odpowiedzialność można przerzucić na agendy rządowe, biznesowe czy media.

Przemiany moralności w kulturze przyspieszenia

Za wykształcenie się dwóch typów moralności, które przed chwilą wyróżniłem, odpowiada przyspieszenie i niespotykana dotąd inflacja informacji, w tym impulsów moralnych. Spiętrzenie się impulsów powoduje destabilizację wrażliwości moralnej, co w efekcie zagraża istnieniu takiej wrażliwości. Moja teza brzmi: współcześnie spotykamy się z zagrożeniem wrażliwości moralnej niespotykanym do tej pory, gdyż zachodzi zaburzenie wewnętrznej struktury wrażliwości moralnej, co w efekcie grozi jej paraliżem. Często w historii mówiło się o kryzysie moralności. Z reguły była to figura retoryczna, mająca pokazać sprzeciw wobec wyłamywania się z obowiązującego dotychczas systemu wartości. Teraz sytuacja ma się inaczej, poprzez zaburzenie procesu klasyfikacji impulsów oraz procesu reagowania na impulsy zagrożona jest wrażliwość moralna jako taka. Często można się spotkać

z dyskusjami o podjęciu takiej, a nie innej decyzji moralnej. Teraz zagrożona jest możliwość podjęcia autonomicznej decyzji w ogóle.

Obrazem tego kryzysu oraz tego, jak przebiega ta destabilizacja, są dwie wyróżnione przeze mnie postawy. Pokazują one skutki zaistnienia zakłóceń na różnych etapach wrażliwości moralnej. Oba typy moralności pojawiają się, gdy podlegamy zalewowi impulsów klasyfikowanych jako moralne. Zdecydowanie za duża liczba impulsów nie daje czasu na ich rozpoznanie, impulsy następujące jeden po drugim stają nam się szybko obojętne. W tym przypadku zachodzi paraliż w pierwszych etapach wrażliwości moralnej. Gdy zbyt duża ilość bodźców uniemożliwia ich klasyfikację, można dojść do wniosku, że nie jesteśmy w stanie identyfikować bodźców moralnych. Skutkiem takiej sytuacji może być wtórna racjonalizacja wszystkich bodźców jako moralnych, czyli moralność „mięka”. Skrajnym przykładem takiej postawy może być osoba, która odpoczywając czy czytając książkę, ma wyrzuty sumienia, że w tej właśnie chwili nie pomaga innym, tylko marnuje czas. Bądź osoba, która spędza pięć godzin na robieniu zakupów w hipermarkecie, ponieważ sprawdza skład wszystkich produktów, które kupuje oraz czy można opakowanie poddać recyklingowi lub czy produkt nie pochodzi z kraju, gdzie są łamane prawa człowieka.

Drugą postawą wobec inflacji bodźców moralnych może być zdanie się na racjonalizację pochodzące z zewnątrz. Jeśli nie jestem w stanie sklasyfikować bodźców jako moralnych, niech ktoś z zewnątrz zrobi to za mnie. Tak działają ludzie pod presją mediów. Nie mówię tu nawet o przypadkach ludzi, którzy bardziej przejmują się dramatycznymi losami bohaterów serialu niż swoją rodziną. Chodzi tu głównie o ludzi zalewanych tragicznymi doniesieniami z serwisów informacyjnych. Dokonują oni klasyfikacji bodźców wedle klucza, który dostarczają media, i co może stanowić pocieszenie (ale jak zaraz przedstawię, dość nikłe), podejmują często pewne wskazane działania. Może być to przelanie pieniędzy na konto, wysłanie SMS-a czy przekazanie darów rzeczowych. Moim zdaniem jest to tylko pozorne działanie, gdyż jest działaniem bezrefleksyjnym. Działamy zgodnie z kluczem narzuconym z zewnątrz. Podjęte działania są pozbawione wzięcia na siebie odpowiedzialności. Odpowiedzialność za działanie zostaje przeniesiona na organizacje pozarządowe. Taką postawę obrazuje stwierdzenie: ja daję pieniądze, a wy rozwiążcie problem. Jest to bardzo wygodna postawa, gdzie uspokajamy nasze sumienie. Jednakże dzieje się tak nie przez rzeczywistą pomoc, ale poprzez przeniesienie odpowiedzialności.

Ciekawym przykładem skutków działania takiej wrażliwości moralnej może być sprawa rodzin ofiar zamachów na World Trade Center. Po tej tragedii zostały otwarte konta, gdzie ludzie mogli wpłacać pieniądze na rzecz rodzin ofiar. W kilka tygodni na kontach znalazło się kilka miliardów dolarów. Powstał problem podziału tych pieniędzy, rada sędziów w USA podjęła decyzję o wycenie życia ofiar. Tak więc rodzina czyściciela szyb dostała 250 000 USD, a rodzina dobrze rokującego maklera giełdowego 10 000 000 USD. Pomijając powstałe tu problemy etyczne, istotny jest fakt, że skutkiem przydzielenia tej pomocy był rozpad dużej części rodzin, które

ta pomoc objęła. Główną przyczyną rozpadu rodzin były spory o przyznane fortuny. Wywołało to burzę medialną, podczas której wszyscy obarczali winą sędziów odpowiedzialnych za rozdysponowanie pieniędzy, nikomu nie przyszło do głowy, że główny problem powstał przez wpłacenie pieniędzy i wyzbycie się poczucia odpowiedzialności, zamiast udzielenia prawdziwej pomocy rodzinom ofiar zamachu. Przykład ten pokazuje, że przenosząc odpowiedzialność, wypaczamy relację moralną. Wezwanie moralne innego zastępujemy wezwaniem do skutecznego działania w naszym imieniu zewnętrznych wobec nas instytucji.

Przyspieszenie i inflacja informacji są głównymi, lecz nie jedynymi przyczynami takiego stanu moralności. Wskazówki odnośnie do kolejnych przyczyn takiego stanu można znaleźć w dwukrotnie już przytaczanym tekście Zygmunta Baumana (2007, s. 26). Czytamy w nim:

„Pod koniec życia Levinas najdobitniej podkreślał fakt, iż impuls moralny, jakkolwiek suwerenny i samowystarczalny w obrębie *moral party of two*, staje się kiepskim przewodnikiem kiedy wyjdzie poza jej granice. Deprymująca nieskończoność i bezwarunkowość odpowiedzialności moralnej [...], która domaga się czynu, ale uparcie odmawia określenia, na czym dokładnie miałyby on polegać, po prostu nie daje się utrzymać, kiedy «Inny» występuje w liczbie mnogiej”.

Postawiony tu problem jest znacznie poważniejszy, stajemy bowiem przed pytaniem: czy wezwanie moralne, jakim jest u Levinasa Twarz drugiego człowieka, ma szansę przetrwać, gdy spotykamy „trzeciego”? Czy trzy osoby, Simmelowska grupa społeczna, niszcząc indywidualność, odbierają nam również wrażliwość moralną? Pomimo dość pesymistycznych prognoz wynikających z nierozwiązanego przez Levinasa problemu, okazuje się, że prywatyzacja i przenoszenie odpowiedzialności nie obezwładniły wrażliwości moralnej. Udało się zminimalizować straty i ograniczyć zniszczenia. Jak to możliwe?

Szanse dla etyki w zglobalizowanym świecie

Pomocny może się tu okazać tekst Jacquesa Derridy *The Gift of Death*, głównie jego trzecia część *Whom To Give to (Knowing Not to Know)*. W tekście tym Derrida (1995, s. 68) wychodząc od analizy drżenia u Kirkegaarda, dochodzi do następującego wniosku: „Nie mogę odpowiedzieć na wezwanie, prośbę, zobowiązanie czy nawet czytając miłość bez poświęcenia kogoś innego, innych innych”. Odpowiadając na Twarz innego, jednocześnie zdradzam innych innych, których wołanie odrzucam. Po prostu „nie można być w tym samym czasie odpowiedzialnym przed innym i innymi, innymi innego” (tamże, s. 77).

Sytuację może rozjaśnić inne spostrzeżenie Derridy mówiące o tym, że tekst tworzą nie tylko czarne znaki, lecz także białe tło kartki. Spostrzeżenie to możemy odnieść do sfery moralności jako metaforę przedstawiającą to, co za moralne

uznajemy. Do czasu zaistnienia przemian globalizacyjnych nie mieliśmy problemu z czytaniem tekstu, jakim była sfera moralności. Mieliśmy odpowiednie narzędzia (obowiązujące systemy wartości), które pozwalały nam wyłowić to, co istotne z tła, odróżnić to, co moralnie istotne od reszty, którą uznawaliśmy za moralnie indyferentną. Dziś gdy dysponujemy etyką dalekiego zasięgu, zdaliśmy sobie sprawę, że tło też ma swoje znaczenie, że większość (jeśli nie wszystkie) naszych wyborów ma swoją wartość moralną.

W momencie pojawienia się przyspieszenia oraz inflacji informacji straciliśmy ostrość widzenia. Panmoralisci twierdzą, że kartka jest cała czarna, osoby o „miękkiej” moralności widzą ją jako czarną, z kolei osoby o moralności pozorowanej traktują kartkę, jakby była szara. Neoliberalowie wierzący w ekonomię niczym religię czy technoentuzjaści głoszący zasadę nadziei będą ją widzieli jako białą, dla nich sfera moralności znika w przestrzeni społecznej.

Czy możemy odzyskać wrażliwość moralną? Czy rzeczywiście ją utraciliśmy? Odpowiedź na pierwsze pytanie wymaga głębszych studiów, których wyniki mogą być bardzo ciekawe. Zapewne swoją rolę odgrywają tu systemy i kodeksy etyczne, które poznajemy w trakcie socjalizacji. Być może jest to argument za pewną pierwotnością wartości względem relacji międzyludzkich. Odpowiedź na pytanie, dlaczego nie możemy żyć w świecie bez wartości, wykracza jednak poza ramy przedstawionej tu analizy.

Odpowiedź na kryzys

Jak okazało się, inflacja informacji nie doprowadziła do zaniku moralności, lecz ją przekształciła. Przyjrzyjmy się zatem pozostałym pytaniom. Otóż wydaje się, że wrażliwości moralnej nie utraciliśmy zupełnie. Można wskazać osoby czy grupy osób, które po sferze aksjologii zaczęły poruszać się po omacku, ale jest też duża grupa osób, która opiera się procesom globalizacyjnym i wciąż sprawnie porusza się w sferze moralności.

Moralność kodeksowa

Można spróbować przedstawić model wrażliwości moralnej osoby, która niczym Odyseusz przemyka się między dwoma potworami. Heros taki nie ulega zalewowi bodźców moralnych. Można wskazać dwie drogi uniknięcia zagrożenia, analogiczne do dróg Odyseusza. Grecki heros posłuchał rady Kirke, popłynął bliżej Scylli, tak też postępują ludzie, którzy żyją według zastanych kodeksów i zbiorów zasad moralnych. Zbliżają się oni niebezpiecznie do wrażliwości moralnej pozorowanej, ale nie przekraczają pewnej granicy. Opierają swe decyzje moralne na pewnej stałej hierarchii wartości, którą traktują jako swoją i zgodnie z nią podejmują działania.

Zachowują więc pewną minimalistyczną formę decyzji moralnej, co nie pozwala ich sklasyfikować do typów wrażliwości moralnej ery przyspieszenia. Jednak tak jak Odyseusz stracił sześciu członków swej załogi, tak i osoby te, nazwijmy ten typ wrażliwością kodeksową, tracą ważny element swojej wrażliwości moralnej.

Dokonując wyboru pewnego kodeksu, odrzucają innego i nie chodzi tu o innych innego tylko innego w ogóle. Biorąc za centrum swojej moralności kodeks, zapominają o wezwaniu moralnym. Stawiają mur między sobą a innym. Rezygnują z *moral party of two* na rzecz *my party with codecs*. Holocaust i inne mordy kategoryjne XX wieku, mordy, w których arbitralnie wyłącza się daną kategorię ludzi ze sfery moralności, najdobitniej pokazały, że racjonalny, społecznie akceptowany kodeks etyczny może w imię pewnej hierarchii wartości odbierać danym ludziom prawo do życia. Walka w imię wartości nie jest niczym nowym w dziejach ludzkości, lecz dopiero wiek XX dał nam możliwość przeprowadzenia systematycznej, zaplanowanej eksterminacji całych grup społecznych czy etnicznych, które niczym Józef K. nie mają szans na obronę przed postawionymi zarzutami, ponieważ wina jest im przypisana z góry. Można tej pułapki uniknąć, stosując ostatni już, czwarty model wrażliwości moralnej.

Moralność wolontariusza

Model takiej wrażliwości moralnej nazwę moralnością wolontariusza. Często przyjmuje się, że praca wolontariacka to każda praca wykonywana nieodpłatnie. Dla mnie ta definicja jest zbyt szeroka i na potrzeby tego tekstu proponuję inną. Wolontariusze to osoby, które świadomie poświęcają swój czas i swoje zasoby, aby pomagać innym, przy czym inni to nie abstrakcyjna grupa osób, lecz zbiór złożony z jednostek, z którymi wolontariusz wchodzi w interakcje.

Przypomnijmy, że wybierając innego, odrzucamy innych innych. Dokonuje się tym samym selekcji bodźców, oceniając sferę dostępnych impulsów moralnych, jednocześnie eliminując ze sfery moralnej część informacji. Pozwala to uniknąć problemów związanych z przyspieszeniem i inflacją informacji. Niczym Odyseusz chwytający się korzenia figowego, nie pozwalamy, aby wessał nas wir Charybdy. Dysponując wyselekcjonowaną liczbą impulsów, możemy bez problemu dokonywać wyborów moralnych, unikamy podstawowego zaburzenia wrażliwości moralnej. Możemy podjąć działanie moralne, nie czekając, aż nas wezwie do tego jakaś reguła kodeksu. Wolontariusze to osoby, które otwierają się na wezwanie moralne innych i na nie odpowiadają.

Taki model moralności skupionej na działaniu może okazać się pomocny przy zalewie bodźców. Podejmując pracę w hospicjum, szpitalu czy domu dziecka dokonuje się selekcji bodźców. Nastawienie na konkretną pomoc pozwala odrzucić wezwania moralne innych innych i skupić się na tych innych, którym możemy pomóc. Postawa taka pozwala na pełną realizację predyspozycji

wrażliwości moralnej, to znaczy na przejście od pełnego otwarcia się do odpowiadania na wezwanie moralne innych. Nie chcę tu bynajmniej sugerować, że moralność wolontariusza jest jedyną właściwą formą wrażliwości moralnej, ani że wrażliwość ta umożliwi w pełni uniknięcie konfliktów toczonych o wartości. Celem mojej wypowiedzi było pokazanie, że taki model wrażliwości moralnej najlepiej spełnia wymagania, jakie stawia sfera moralności ludziom na początku XXI wieku. Remedium na kryzys może być nastawienie na konkretną pomoc, którą możemy sami zaoferować.

Podsumowanie

W globalnym świecie nie potrzeba wyrafinowanej wyobraźni, aby wskazać związek przyczynowo-skutkowy między jakimkolwiek działaniem a zaistniałym gdzieś w świecie złem. Nie możemy, jak Twardowski mówić, że jakieś nasze działania są moralnie indyferentne, z każdego czynu można wywieść jakieś zło, jak to starałem się pokazać w podanych wcześniej przykładach. Prowadzi nas to do sytuacji zagrożenia moralności. Stworzone tu negatywne modele moralności przekształconej przez przyspieszenie można ustawić w kolejności, od moralności miękkiej, gdzie wrażliwość moralna jest zakłócona w pierwszym stadium, do moralności pozorowanej, gdzie następują przejścia między poszczególnymi etapami, ale są one przejściami fasadowymi. Nie są to jedyne występujące w świecie współczesnym typy moralności. Można wskazać przynajmniej dwa typy osób moralności, które radzą sobie z powstałą sytuacją. Są to osoby silnie opierające się na kodeksach i nie podlegające presji impulsów moralnych z zewnątrz oraz osoby selekcjonujące bodźce, czyli wolontariusze.

Modele te są raczej próbą zbudowania typów idealnych, pomiędzy którymi rozciąga się continuum realnych postaw, jakie spotykamy w świecie. Przedstawiony tu schemat wrażliwości moralnej i typy moralności są próbą zwrócenia uwagi na czyhające na nas niebezpieczeństwa oraz wskazania możliwych dróg wyjścia z zaistniałej sytuacji. Jeśli zaczynamy doszukiwać się konotacji moralnych w każdym naszym działaniu, powinniśmy uważać, bo niebezpiecznie zbliżamy się do potwora, który może nas wessać i już nie puścić. Jeśli tezy o przyspieszeniu i inflacji informacji są prawdziwe, możemy się znaleźć pomiędzy Scyllą pozorów i Charybdą obojętności.

Bibliografia

- Abriszewski, K. (2007). Interpretacja i etyka dalekiego zasięgu. W: A. Szahaj, A. Kola, *Filozofia i etyka interpretacji*. Kraków: Universitas.
- Bauman, Z. (2007). Czy etyka ma szanse w zglobalizowanym świecie konsumentów? W: *Szanse etyki w zglobalizowanym świecie*. Tłum. J. Konieczny. Kraków: Znak.

- Derrida, J. (1995). *The Gift of Death*. Tłum. ang. D. Willis. Chicago and London.
- Eriksen, T.H. (2003). *Tyrania chwili: szybko i wolno płynący czas w erze informacji*. Warszawa: PIW.
- Gleick, J. (2003). *Szybciej: przyspieszenie niemal wszystkiego*. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Hunt, W.M. (1980). Are mere things morally considerable?. *Environmental Ethics*, 2.1, 59–65.
- Rorty, R. (1999). O etnocentryzmie: odpowiedź Cliffordowi Geertzowi. W: *Obiektywność, relatywizm i prawda. Pisma filozoficzne*, t. 1. Tłum. J. Mariański. Warszawa: Aletheia.
- Toffler, A. (1998). *Szok przyszłości*. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Twardowski, K. (1927). Czy zawsze postępujemy egoistycznie? W: *Rozprawy i artykuły filozoficzne*. Lwów.

Aksjohumanizm – aksjologiczna kondensacja jako podłoże dla rozumienia globalnych problemów człowieka

Katarzyna Łukaszewska

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Streszczenie: Problematyka aksjologiczna jest w perspektywie drastycznych zmian w świecie zbiorem w dużej mierze intuicyjnych i utopijnych założeń. Uważam jednak, że jest także nieocenionym i koniecznym źródłem redefinicji odpowiedzialności globalnej człowieka. Aksjologiczne źródło analizy społecznych kosztów postępu bez miary jest podłożem proponowanego w artykule pojęcia aksjohumanizmu. Termin ten skonstruowany zostaje w celu zdefiniowania współczesnego humanizmu, opartego na aksjologicznej jednolitości teorii wartości bezwzględnych i stanowi zarazem podstawę wyjaśniania globalnych zobowiązań etycznych człowieka przy pomocy aksjologii, wiedzy o wartościach i sposobie ich istnienia. To także próba namysłu nad globalnością aksjologii jako wiedzy o człowieku.

Słowa kluczowe: aksjologia, humanizm, wartości bezwzględne, etyka globalna

*To jakiś smutny żart z człowieka,
który przecież zawsze pragnął mądrości we własnym życiu,
wierząc, że razem z nią zagości w nim dobro.*

Bogusława Jodłowska

Zajmowanie się aksjologią i analizą wartości może razić dziś swą nieporęcznością. Nie zaprzeczajmy jednak, że zrozumieć człowieka to w dużej mierze oznacza zrozumieć wartości, które wybiera, które ceni i którym służy. Próbę zrozumienia współczesnego człowieka można skierować w stronę analizy aksjologicznej, a globalny charakter etyki można przeorientować bądź też uargumentować aksjologią – wartość jest przecież fundamentalna dla zagadnienia sumienia, odpowiedzialności, internalizacji czy normy moralnej. Nie zanik wartości jest tu problemem, ale stosunek człowieka do ich specyficznego sposobu bycia. To raczej swoista separacja człowieka od problematyki aksjologicznej powoduje trudności z rozpoznaniem ich hierarchii, wzajemnych powiązań i sensu. Nie zapominajmy też przy tym, że kryzys wartości przestał być dziś zmienną proporcjonalną do skali zagrożenia, przejściowego zwątpienia, a coraz bardziej okazuje się być parametrem stałym, który trafnie i systematycznie opisuje współczesną rzeczywistość człowieka. Czy jesteśmy jeszcze głodni wartości? A może ich po prostu nie rozumiemy, nie rozróżniamy ich smaku? Uważam, że przykładamy zbyt małą wagę do ich znaczenia, stąd zarówno wartościowanie, jak i hierarchizowanie traktowane jest niemal wyłącznie w kategoriach względnych, zrelatywizowanych i subiektywnych. Sądzę, że badanie współczesnego człowieka należy rozpocząć od analizy wartości – aksjologicznie opisując podstawy jego humanizmu. „Bo nie sposób oddzielić wartości od świata i człowieka – świata realnego i człowieka konkretnego, a edukację od wartości samoistnych i niesamoistnych. Wartości są po prostu życiem, jego esencją, jego Prawdą, pierwiastkiem wiecznym, energią doskonalenia i energią doskonalącą. Jakże więc można je pominąć w procesie edukacji? Przestrzeń edukacyjna jest zawsze przestrzenią aksjologiczną” (Pasterniak, 1995, s. 24). Aksjologiczna perspektywa jest dla człowieka nie tylko dostępna, lecz także charakterystyczna, choć raczej zaprzestaliśmy patrzenia w ten sposób na humanizm. „Tymczasem istnieje punkt odniesienia, który pozostaje wciąż, od tysiącleci faktem niezbywalnym i warunkiem koniecznym wszystkich dotychczasowych sporów – jest nim żyjący, czujący, działający, pragnący i realizujący pragnienia człowiek” (Zuziak, 2012, s. 297). Swoistą aksjologię humanizmu chcę potraktować jako próbę zrozumienia człowieka ze względu na wartość, na jej sensotwórczą obecność w ludzkim życiu, zwłaszcza w bezwzględnym jej rozumieniu.

Pod pojęciem aksjohumanizmu rozumiem próbę opisanego współczesnego człowieka i jego globalnych zobowiązań etycznych przy pomocy aksjologii, wiedzy o wartościach i ich sposobie istnienia. Jest to konsekwencja podejścia do kryzysu człowieka (który może być aksjologicznie wytłumaczalny), od strony tego, czym jest poznanie wartości i jaki ma wpływ na człowieka i jego działania w świecie. Być może więc „możliwym wyjściem z impasu wydaje się zmiana perspektywy

badawczej, dostrzeżenie, że każda działalność człowieka u swoich źródeł posiada «zawartość normatywną», która wyprzedza postrzeganie i porządkowanie rzeczywistości» (tamże, s. 295). Sądzę, że swego rodzaju „czucie” wartości, zdolność do świadomego ustosunkowania się wobec ich obecności w ludzkim życiu, są bagatelizowane w perspektywie globalnych zagrożeń. Tymczasem już Maria Ossowska (1970, s. 222) dostrzegła, że „uwikłania wartości moralnych i pozamoralnych zdają się przemawiać za tym, że aksjologia ogólna jest dyscypliną wcześniejszą od etyki; wcześniejszą nie w czasie, tylko w tym sensie, w którym logika jest wcześniejsza od matematyki”. Łudzimy się, że konflikty moralne i globalne kryzysy rozwiążemy bez wiedzy o wartościach, bez aksjologicznej analizy człowieka. Ubolewanie nad tym, że wiedza miała przynieść człowiekowi także i dobro, jest pokłosem przypuszczenia, że zrozumienie wartości przychodzi wraz z wiedzą. Tymczasem, jak podkreśla Ossowska, aksjologia wyprzedza znajomość moralnych praw postępowania i słuszności normatywnej. Być może pragnienie sensu dotyczy bardziej wartości, niż poznania? „Zastanawiamy się bowiem nad dzielnością nie dla poznania: czym ona jest, lecz po to, aby stać się dzielnymi” (Arystoteles, 1956, s. 45–46). Henryk Elzenberg (1991, s. 345) powiedziałby w tym miejscu wprost, że to właśnie „wartość stwarza sens, nadaje sens; sens płynie z wartości”. Uważam więc, że humanistyka potrzebuje tego usensawiającego spojrzenia na obszar ludzkich wyborów oraz analizy możliwości internalizacji i urzeczywistnienia wartości w społecznej przestrzeni współczesności.

Aksjologia

To prawda, że „ciągle łatwiej nam wyliczać – by posłużyć się tytułem jednej z podstawowych prac Romana Ingardena – to, czego nie wiemy o wartościach, niż to, co o nich na pewno wiemy” (Stróżewski, 1992, s. 57). Niemniej jednak kluczowym pytaniem aksjohumanistycznej optyki wydaje mi się nie tyle spór o istnienie wartości, co raczej praktyka współczesności pytająca o to, „jak jest możliwe urzeczywistnienie wartości?” (tamże, s. 62) oraz nasycenie życia aksjologią, odniesieniem do wspólnotowości owych wartości. „Rzeczywistość poznana jest to rzeczywistość uchwycona jako wartość” (Jodłowska, 2012, s. 127), a więc nie poznajemy rzeczywistości jako słusznej bądź nie, ale jako dobrą lub złą. Władysław Stróżewski (1992, s. 58) podkreślał, że wartości są „czymś innym niż prosta realność, a z drugiej strony byłyby czymś więcej i innym, niż prosta intencjonalność”. Wartości są częścią świata, w którym żyje człowiek, ale „nie wszystko, co istnieje, jest rzeczywiste: wartości rozpatrywane «same w sobie» istnieją, choć rzeczywiste nie są” (tamże, s. 59). Dlatego przyjmuję teorię bezwzględnych wartości (por. Tatarkiewicz, 1992, s. 45: „nie dowód jest tu potrzebny, lecz tylko zrozumienie”) jako podstawę twierdzenia, że wartości można zrozumieć, uwewnętrznić, zinternalizować, by później starać się dopiero o ich uzewnętrznienie, przeniesienie, urzeczywistnienie. By móc

obserwować aksjologiczną sensotwórczość, trzeba śladów wartości szukać tak, jak śladów człowieka. „Bowiem «ludzkie istnienie» jest życiem wartości i życiem dla wartości, a «pełnia» tego życia jest pełnią humanistycznych wartości” (Sztylka, 1999, s. 101).

Dostrzeżenie bezwzględności, samodzielnego statusu wartości przez człowieka nie jest łatwe, tym bardziej próba ich urzeczywistnienia w przestrzeni ludzkiej, humanistycznej. Zwłaszcza że „urzeczywistnianie wartości wprost jest [...] niemożliwe” (Stróżewski, 1992, s. 62), bo nie można z ontologicznego punktu widzenia zmienić statusu istnienia z samego w sobie na rzeczywisty – ale urzeczywistnianie jest możliwe jako odprysk idealności wartości bezwzględnych. Nosiciel wartości zostaje wobec tego zainfekowany bezwzględnością wartości, a one „wskutek tego nadają nowy aksjologiczny sens bytowi, w którym zostały one urzeczywistnione” (tamże, s. 65). Nie dąży się do wartości bezwzględnych wprost, podobnie jak do szczęścia – to wynikowy proces pewnego podejścia do tego, czym dana wartość jest. Bycie dzielnym jest analogatem dzielności samej w sobie; to efekt internalizacji aksjologicznej. „Sam termin internalizacja został po raz pierwszy użyty w pracy F.C. Bartletta *Thinking*, wydanej w 1958 roku w Londynie. W pracy tej Bartlett, posługując się wynikami badań eksperymentalnych udowodnił względnie dużą niezależność procesów myślowych od czynności zewnętrznych (motorycznych). W ten sposób doszedł do wniosku, że informacje, które posiada człowiek – muszą podlegać wewnętrznej stratyfikacji i w zależności od stopnia ich akceptacji wpływają na zachowanie się człowieka. Zjawisko to nazwał internalizacją (od łac. *internus* – wewnętrzny)” (Konstańczak, 2001, s. 86–87), a jest ono kluczowe dla zrozumienia wartości, jako przynoszących sens.

Aksjologiczny wymiar współczesnego humanizmu może być rozumiany jako promotor postaw uznających wartości bezwzględne, uczący sposobu ich rozumienia oraz akcentujący zjawisko internalizacji wartości jako fundament odpowiedzialności moralnej. Ponieważ „to, co naprawdę ważne dla człowieka samorealizacji, jest ważne jako takie, bez względu na cel osiągnięty lub cel nie osiągnięty. Ma, jak mówi Bogdan Suchodolski, «wartość samoistną»” (Sztylka, 1999, s. 23). W tym sensie humanizm jest aksjologią – samoistność tego, co ważne w rozwoju człowieka, w pogłębianiu jego humanizmu, z punktu widzenia aksjologii jest teorią dóbr bezwzględnych. W wymiarze praktycznym, „jeśli to się uda, jeśli wartości tego rodzaju «zamieszkają» w człowieku na stałe, to powiemy o nim, że jest opanowany, szlachetny, dobry. Ale nie powiemy nigdy, że jest opanowaniem, szlachetnością czy dobrocią. Te należą do innej, sfery rzeczywistości – stanowią świat sam w sobie, niezbędny jednak, by wedle niego konstytuowały się wartości ucieleśnione” (Stróżewski, 1992, s. 65). Samoistność wartości jest nam więc potrzebna do budowania sensownego świata, do aksjologicznego urzeczywistniania sensu. Wartość rozumiem (jak Henryk Elzenberg) jako usensawiającą; możliwą do przyjęcia, trudną do udowodnienia (jak twierdził Władysław Tatarkiewicz). Zgadzam się, że „sens jest tym, czego szukamy, owocem spadającym nam z drzewa, gdy się

dobijamy przeświadczenia o istnieniu wartości obiektywnych. Potrzeba sensu jest motorem aksjologii. Sens jest tym dobrem, naszym dobrem, które aksjologia nam daje” (Elzenberg, 1991, s. 123). Z perspektywy współczesnego człowieka próba zrozumienia wartości jest humanizmem urzeczywistniania sensu, określania, w jaki sposób można wprowadzić go w świat. Poczucie sensu życia jest przecież dla człowieka kluczowe, a „tworzenie tak rozumiane jest dążeniem do wolności, jest wiarą w utopię wiodącą ku poszukiwaniu bytu idealnego, rzeczywistości wymarzonej, nigdy nie oznacza całkowitego przyzwolenia dla rzeczywistości standardowej, a w tym standardzie banalnej, niechlujnej i niedobrej” (Sztylka, 1999, s. 21). Jednak uznanie samodzielności wartości bezwzględnej nie wyznacza tym samym, że świat ich istności jest całkowicie niedostępny, bo humanistyczny trud współczesnej aksjologii to w żaden sposób nie jest eskapizm. „Życ wartościowo uciekając od życia powszedniego wydawałoby się perspektywą łatwiejszą, niż żyć wartościowo na co dzień. Okazuje się, że jest to perspektywa nie tylko, że nie łatwiejsza, ale – w ogóle niemożliwa do realizacji. Nie sposób bowiem w dzisiejszej współczesności być Humanistą z wyboru, nie przewyżając trudności, jakie niesie ze sobą właśnie codzienność. Ucieczka od tych trudności nie stanowi ich przewyżnienia” (tamże, s. 101). Aksjologia to dziś bardziej pomoc w szukaniu sensu, urealnianiu pojęcia wartości bezwzględnej, na pewno bardziej aniżeli teoria wartości w ścisłym sensie. Zwłaszcza, że właśnie ze względów praktycznych potrzebujemy aksjologii, która jest humanizmem. Dlatego, że „być kimś, to ważniejsze niż się nie mylić” (Elzenberg, 1994, s. 204). Nie aksjologia systematyczna, ale humanistyczna pozwoliłaby współcześnie zrozumieć, że człowiek „może mylić się do tego, co jest dobrem, ale jeżeli w ogóle do czegokolwiek dąży, to tylko dlatego, że motywuje go jakieś dobro czy wyobrażenie dobra” (Filek, 2001, s. 14). Od praktyki wartości nie jest ważniejsze ich poznanie, zwłaszcza, że nie gwarantuje internalizacji; realna troska o abstrakcyjne dobro jest zaś warunkiem wystarczającym dla jego konkretnej realizacji.

„Bądźmy wolni od psychozy poznania jako tego czegoś najwyższego w hierarchii. Nasz honor i człowieczeństwo nie wiszą na tych wciąż się nam rwących, cienkich, nitkach prawdy i fałszu” (Elzenberg, 1994, s. 261); „obok bowiem wiedzy dostępnej przez słowo, liczbę, a więc tej, która stanowi podstawę, edukacji, istnieje inny rodzaj (na który wskazywał Sokrates) – wiedza ukryta w działaniu, doświadczeniu, emocjach, wartościach” (Jodłowska, 2012, s. 215). Z działania moralnego można nauczyć się więcej niż z wiedzy o moralności. Humanizm wsparty na aksjologii akcentuje dobre bycie człowieka, a nie błędy w teorii. Jacek Filek (2001, s. 185) określa to rozróżnieniem między dobrem a złem, które jest kwestią w moralności opartą na wyborze wartości a nie słuszności: „Zło nie polega na tym, iż ktoś żyje wedle jakichś «fałszywych» przekonań moralnych, lecz na tym, iż żyje zasadniczo nie-moralnie. Wybór, którego dokonał, nie był wyborem między prawdą i fałszem, lecz dobrem i złem”. Aksjologia to nie dywagacje moralne, to humanistyczna praktyka wybierania tego, co godne wyboru, co jest wartością poprzez swą ważność w ścisłym sensie. Sensowność naszych humanistycznych prób działania możemy

utożsamiać bowiem wprost z rozpoznaniem, zinternalizowaniem i urzeczywistnieniem wartości – przecież „naprzód jest uznanie pewnych wartości, potem wybór wartościowych celów, a potem sens” (Elzenberg, Archiwum PAN, sygn. III-181, Teczka 54). By znaleźć sens, potrzebujemy wartości; by zrozumieć człowieka, potrzebujemy aksjologii. „Dopiero aksjologia uwzględniająca wszystkie pojawiające się w działaniu ludzkim wartości oraz dostrzegająca zależności pomiędzy nimi pozwalałaby badać rzeczywistą sytuację współczesnego człowieka oraz zwiększać poziom jego samoświadomości” (Zuziak, 2012, s. 304).

Humanizm

„Trudno jest dzisiaj bronić humanizmu i wiedzy humanistycznej. Współczesna cywilizacja im nie sprzyja, nie one koncentrują na sobie zainteresowanie ludzi. Bronić humanistyki to jakby bronić świata odchodzącego w przeszłość, nieco już anachronicznego, a tymczasem bronić trzeba” (Skarga, 1999, s. 121); chociażby dlatego, że w skupieniu na człowieku dawno nie pytamy już o człowieka w ogólności, a zaczęliśmy za to dowartościowywać każde jednostkowe odpowiedzi. Relatywizując pytania o sens, bagatelizując aksjologiczne jego źródło, otrzymaliśmy humanizm będący ściśle apoteozą możliwości, działania i kreowania. Tymczasem opieranie wartości na działaniu, a nie bytowaniu, na sprawności i skuteczności, a nie byciu, funduje nam humanizm skupiony na człowieku, ale nie zawsze na tym, co ludzkie. Można słusznie postępować, ale wcale nie być dobrym człowiekiem. Natomiast „kto nie jest wielki w swym bytowaniu, temu nie pomogą największe nawet uczynki” (Mistrz Eckhart, 1987, s. 22). W działaniu bowiem łatwo można siebie oszukiwać, w byciu już nie. Skoncentrowanie uwagi na postępowaniu człowieka, w oderwaniu od dobrego bycia jako takiego, separuje od wartości czyniącej sens i skutecznie zapobiega jej uwewnętrznianiu oraz transmisji; budujemy wtedy humanizm działania zamiast humanizmu bycia, zapominając, że „zewnątrzny czyn nie jest niczym przypadkowym, lecz organicznym wpływem z bycia sprawiedliwym człowieka sprawiedliwego” (Piórczyński, 1997, s. 252).

„Czym więc jest świat humanistyczny? Za profesorem Suchodolskim rozumiem go jako świat ludzkiego tworzenia, owocującego najpełniej w filozofii, nauce i sztuce” (Szytka 1999, s. 14–15); jako aksjologię człowieka, czyli świat w sposób szczególnie związany ze sferą wartości bezwzględnych, pełnych, perfekcyjnych. Akcent położony na aksjologię w humanizmie, ze względu na udział wartości o charakterze bezwzględnym, wydaje mi się być dziś planem w swej utopijności niezbędnym: „otóż właśnie idea służby takim wartościom [...] w miarę upływu czasu ukazuje coraz dobitniej – naczelną wartość humanizmu, którą stanowi człowiek dobry, mądry, piękny i sprawiedliwy” (tamże, s. 41). Barbara Skarga (2007, s. 27) pisała: „człowiek, ten osobliwy byt, nosi w sobie etyczne wyzwanie. Oto dlatego jeszcze pytanie o człowieka wydaje mi się ważne”. Na ważność tego pytania

staram się spojrzeć z perspektywy wartości właśnie dlatego, że kwestia zrozumienia idei wartości wydaje mi się dziś być powodem owego sensu, który każe wciąż pytać o człowieka. Dlatego uznaję także, iż jest ów „humanizm próbą odpowiedzi na pytanie o sens ludzkiego życia; jest próbą określenia zadań ludzkiego działania w tym świecie, w którym ludzie żyją; jest równocześnie miarą odpowiedzialności za czyny podjęte lub zaniechane w stosunkach człowieka z samym sobą, z innymi ludźmi, z przyrodą i kulturą – stanowi więc jego zdumienie czuwające nad ludzką wspólnotą” (Sztylka, 1999, s. 14). Jest ustawicznym szukaniem sensu; w aksjologii tym właśnie jest analiza wartości – dla globalnych zagrożeń umiejętność jak sądzić nie do przecenienia.

Aksjohumanizm

Z jednej strony proces ujednolicania się stylów życia, z drugiej zaś skłonność do akcentowania własnej wyjątkowości człowieka, każe spojrzeć na humanizm, jak na zglobalizowanie różnorodności, by spróbować określić jakoś tę aksjologiczną drogę. „Strategią optymalną wydaje się wpisanie w nią zatraconej perspektywy myślenia w kategoriach wielkiej uniwersalnej całości” (Ciężela, 2006, s. 237), aksjologicznego szukania sensu w myśleniu o wartościach w kategoriach wspólnych, wspólnotowych, ogólnoludzkich. W tym świetle dzisiejszy humanizm wydaje mi się być ufundowany właśnie na aksjologii: przecież „żyjemy w świecie pogłębiającego się zróżnicowania kulturowego społeczeństw. [...] stawiane są nowe zadania, a wraz z nimi pojawiają się pytania: [...] Kim jest człowiek?, [...] Kim może się stać człowiek? [...]. Nie wystarczy bowiem odpowiadać sobie na pytania o to, jak iść, ale trzeba wiedzieć, dlaczego właśnie tak należy iść” (Jodłowska, 2012, s. 229–231), dlaczego te, a nie inne wartości miałyby stanowić podstawę określonych działań i dlaczego w ogóle wartości miałyby być podstawą dążeń do współdzielenia tego, co ważne? ... nic bardziej naglącego i trudnego jednocześnie od prób ujednolicenia tego, co naprawdę można uczynić wspólnym bez żadnej przemocy – więcej nawet: przecież „cały urok świata wartości bierze się zapewne stąd, że nic z tego świata nie narzuca się nam przemocą. Niemniej dzięki wartościom czujemy niewyraźnie, że jeśli tego świata nie uznajemy, możemy ulec jakiejś przemocy” (Tischner, 1993, s. 511). Szukanie aksjologicznej jednolitości to reakcja na fakt, iż „odeszła od nas pewność tego, co podstawowe” (Tischner, 2003, s. 236), pytanie, na jak długo? Najczęściej wciąż „zważamy jeno cząstki i pytamy: co zrobiłeś?, jak postąpiłeś? Albo: co powinienem zrobić?, jak postąpić? Tymczasem pytanie powinno brzmieć: dla czego żyjesz?, czemu służysz?” (Filek, 2001, s. 193), co jest dla Ciebie najważniejsze?

Wobec pytań globalnych niezbędne jest szukanie całościowych odpowiedzi. Fragmentaryczność jest dziś niewystarczająca – potrzebujemy w ramach wiedzy o człowieku zagadnień dotyczących wartości i to wartości największych, samoistnych, bezwarunkowych. Zgadzam się, że „jedność społeczeństwa

ludzkiego osiągnięta jest w pierwszym rzędzie dzięki wspólnocie ostatecznych wartości i celów” (Davis, Moore 1975, s. 468). Jednak aksjologia jako fundator wiedzy o dobru i praktyce jego realizacji jest z pewnością wyjątkowo ambitną próbą określania wspólnotowego charakteru wartości ludzkich. „Wydaje się, że najtrudniejszą kwestią integrowania ludzkości w skali globalnej [...] będzie problem scalania moralnego. Każda wspólnota – a zatem i ogólnoludzka – potrzebuje jednoczących ją więzi, w tym w szczególności więzi moralnych. Czy jest szansa na pojawienie się nowego typu postaw i więzi między ludźmi, dzięki którym mógłby się kształtować światowy ład moralny?” (Sekuła, 1999, s. 8). Odnośnie do aksjologii mam przypuszczenia podobne, jak Henryk Elzenberg (1966, s. 152–153) miał w stosunku do tworzenia przez człowieka tego, czym jest kultura – „Jeśli się od tworzenia kultury uchylimy, to kultury nie będzie: za nas nikt jej nie wywiedzie z niebytu. Jeśli ją stworzyć będziemy, to i wtedy nie uzyskamy pewności, czyśmy stworzyli kulturę rzeczywistą, czy tylko jej pozór, bo wartości w niej ujawnione może wszak są czystą naszą fantazją; może jednak i nie są [...] i w razie wysiłku są szanse stworzenia kultury; w razie wstrzymania się, nie ma żadnej”. Wybór mamy wobec tego niewielki, plan utopijny a poznanie wartości w dużej mierze intuicyjne. Jednak jeśli nie wartości miałyby stanowić sedno dzisiejszej wiedzy o człowieku, to co? Sądzę, że aksjologia może być współczesnym humanizmem.

Bibliografia

- Arystoteles. (1956). *Etyka Nikomachejska*. Kraków: PWN.
- Ciążela, H. (2006). *Problemy i dylematy etyki odpowiedzialności globalnej*. Warszawa: Wydawnictwo APS.
- Davis, K., Moore, W.E. (1975). O niektórych zasadach uwarstwienia. W: W. Derczyński, A. Jasińska-Kania, J. Szacki (red.), *Elementy teorii socjologicznych*. Warszawa: PWN.
- Elzenberg, H. Materiały Elzenberga. Archiwum PAN. sygn. III-181, Teczka 54.
- Elzenberg, H. (1991). *Z filozofii kultury*. Kraków: Znak.
- Elzenberg, H. (1994). *Kłopot z istnieniem*. Kraków: Znak.
- Filek, J. (2001). *Filozofia jako etyka*. Kraków: Znak.
- Jodłowska, B. (2012). *Pedagogika sokratejska*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Konstańczak, S. (2001). *Internalizacja wartości moralnych*. Słupsk: Pomorska Akademia Pedagogiczna.
- Mistrz Eckhart (1987). *Traktaty*. Poznań: W drodze.
- Ossowska, M. (1970). *Normy moralne*. Warszawa: PWN.
- Piórczyński, J. (1997). *Mistrz Eckhart. Mistyka jako filozofia*. Wrocław: Leopoldinum.
- Pasterniak, W. (1995). *Przestrzeń edukacyjna*. Zielona Góra: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej.
- Sekuła, J. (1999). Etyczność globalna – utopia czy konieczność. W: J. Sekuła (red.), *Idea etyczności globalnej*. Siedlce: Wydawnictwo Seculum.

- Skarga, B. (1999). *O filozofię bać się nie musimy. Szkice z różnych lat*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Skarga, B. (2007). *Człowiek to nie jest piękne zwierzę*. Kraków: Znak.
- Stróżewski, W. (1992). *W kręgu wartości*. Kraków: Znak.
- Sztylka, A. (1999). *Jak stawać się humanistą*. Radom: Wydawnictwo i Zakład Poligrafii Instytutu Technologii Eksploatacji.
- Tatarkiewicz, W. (1992). *Pisma z etyki i teorii szczęścia*. Wrocław–Warszawa–Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.
- Tischner, J. (1993). *Myślenie według wartości*. Kraków: Znak.
- Tischner, J. (2003). *O człowieku. Wybór pism filozoficznych*. Wrocław: Wydawnictwo Biblioteki Narodowej.
- Zuziak, W. (2012) Czy aksjologia może przewyciężyć ponowoczesny kryzys wartości? *Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria*, 21, 2(82), 295–310.

Cel jako legitymizacja egzystencji w *Zasadzie odpowiedzialności* Hansa Jonasa

Piotr Rosół

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Streszczenie: Tekst analizuje rolę pojęcia celu w uzasadnieniu imperatywu odpowiedzialności przedstawionego przez Hansa Jonasa w *Zasadzie odpowiedzialności*. Pokazano w nim także związek pomiędzy negowaniem przez nauki przyrodnicze teleologicznego sposobu myślenia a trudnościami w uzasadnianiu ważności koncepcji etycznych. Oba te wątki pozwalają na przedstawienie wniosku o niezmiernie istotnym znaczeniu kategorii celu dla zrozumienia założeń, na których opiera się zasada odpowiedzialności.

Słowa kluczowe: cel, Hans Jonas, teleologia, filozofia nauki, etyka

Zasada odpowiedzialności Hansa Jonasa (1994) jest próbą ugruntowania etyki, która byłaby odpowiedzią na potrzeby człowieka znajdującego się w nowej sytuacji. Jej pojawienie się jest związane z trzema procesami: postępowaniem naukowym i technicznym, wzrostem zdolności oddziaływania człowieka i pozbawieniem świata wymiaru aksjologicznego. W prezentowanym tekście skoncentruję się na trzecim zjawisku, czyli na pytaniu, w jakim sensie i dlaczego wartości, mówiąc metaforycznie, uciekły ze świata. Przebieg tej ucieczki łączył się z pojęciem celu. Myślenie teleologiczne zostało uznane za irracjonalne i nieużyteczne. Między innymi z tego powodu Jonas ugruntowuje swoją koncepcję etyki dla cywilizacji technologicznej i przywracania wymiaru aksjologicznego światu na koncepcji celu. „Cel” jako źródło wartości w świecie oraz rola kategorii „celu” w uzasadnianiu *Zasady odpowiedzialności* pozostaną w centrum moich rozważań.

Swoje rozważania rozpocznę od zastanowienia się nad tym, w jaki sposób Jonas definiuje pojęcie „celu”. Następnie przejdę do opisu odchodzenia od teleologicznego sposobu myślenia o świecie i związku tego odejścia z ukształtowaniem się nauk przyrodniczych. Opiszę uwarunkowania nauk przyrodniczych, które utrudniają im opisanie fenomenu świadomości i przedstawię wnioski Jonasa z dostrzeganych przezeń ograniczeń nauk przyrodniczych. Na końcu omówię rolę, jaką – zdaniem Jonasa – odgrywa cel w legitymizacji egzystencji, oraz zastanowię się, w jaki sposób rozważania Jonasa mogą być pomocne dla pełniejszego zrozumienia świata.

W trakcie omawiania poszczególnych zagadnień będę się koncentrował na ich związku z rolą „celu” w uzasadnianiu, dlaczego istnienie jest uzasadnione, czyli tytułową kwestią legitymizacji egzystencji. W związku z tym w wielu miejscach ograniczę się do przedstawienia poglądów Jonasa i pokazania sposobu wyciągania przez niego wniosków, a pominię krytykę przedstawianych tez. Literatura przedmiotu będzie przede mną traktowana selektywnie. Zuboży to niewątpliwie obraz kontekstu, w którym znajdują się rozważania Jonasa, ale ułatwi znacząco podążanie za tokiem jego myśli i pokazanie, w jakim sensie „cel” jest jednym z kluczowych pojęć jego filozofii.

Definicja celu

W *Zasadzie odpowiedzialności* (tamże, s. 103) znajdziemy następującą definicję celu: „Celem jest to, ze względu na co rzecz istnieje, i dla wywołania lub zachowania czego zachodzi dany proces lub spełniane jest dane działanie. Odpowiada on na pytanie «Do czego?»”. W ten sposób zdefiniowany cel pozostaje, zdaniem Jonasa, poza systemem wartościowania poszczególnych rzeczy³ w kategoriach aksjologicznych. Stanowi element opisu i część rozumienia, czym dana rzecz jest, ale nie rozstrzyga, czy cel ów jest moralnie wartościowy, pozbawiony wymiaru etycznego, czy

³ W tym i następnym akapicie, gdy mówię o „rzeczach”, mam na myśli zbiór rzeczy, procesów, działań, instytucji, praktyk społecznych.

też naganny moralnie. Sądy wartościujące dotyczące celów mogą służyć do określania, na ile dana rzecz jest przystosowana do realizacji danego celu i czy przewyższa pod tym względem inne rzeczy wykonane w tym samym celu. Nie pozwala nam to jeszcze jednak dokonać moralnej oceny celów (zob. Jonas, 1994, s. 103, 104; Morris, 2013, s. 67–76; tamże więcej o relacjach pomiędzy Arystotelesowskim i Jonasowym rozumieniem pojęcia „celu”).

Zanegowanie teleologii a świat wartości

Mogłoby się zatem wydawać, że kategorie celu i celowości mogą pozostawać w użyciu nawet wówczas, gdy zrezygnowano z oceniania materialnej rzeczywistości w kategoriach „dobra” i „zła”. Jednakże nauki przyrodnicze, których rozwój miał wpływ na pozbawienie rzeczywistości materialnej jej aksjologicznego wymiaru, najpierw zrezygnowały z kategorii celu i myślenia w kategoriach teleologicznych. Zmiana ta doprowadziła do zmiany w metafizycznym oglądzie świata, która umożliwiła ukształtowanie się naukowego paradygmatu i naukowej metody badania świata. Miała też przemożny wpływ na zniknięcie ocen moralnych w stosunku do bytu materialnego. Warto przy tym pamiętać, że nie sam rozwój nauk przyrodniczych, wzrost dobrobytu materialnego ludzkości lub postęp techniczny doprowadziły do odczarowania świata i zmiany sfery materialnej w obszar aksjologicznie neutralny. Wszystko to dokonało się m.in. ze względu na pojawienie się nowego sposobu patrzenia na świat, który był oparty na zanegowaniu teleologii. To zanegowanie doprowadziło do sukcesów poznawczych i wzmocnienia statusu nauk przyrodniczych, ale stanowiło również początek procesu odchodzenia od traktowania świata jako przestrzeni wypełnionej celami i działaniami celowościowymi, a to w konsekwencji doprowadziło do „ucieczki” wartości aksjologicznych ze świata materialnego (zob. Jonas, 2001, s. 11–16, 70; Adler, 1933, s. 170–182).

Inwersja historyczna w kontekście myślenia antyteleologicznego

Zastanawiając się nad przemianami wywołanymi przez nauki przyrodnicze w świecie wartości, możemy mówić o przypadku opisywanej przez Hansa Blumenberga w *Pracy nad mitem* inwersji historycznej:

„Oto właśnie inwersja właściwa historycznemu stanowi rzeczy: pytania są czymś, co wychodzi na jaw wtedy dopiero, kiedy dokonania wyobraźni i osiągnięcia mowy wytwarzają – pod presją żądania klasyfikacji – odpowiedzi, potwierdzenia, przypiski czy wskazówki” (Blumenberg, b.d., s. 203 oryginału).

Odczarowanie świata i ucieczka wartości są zazwyczaj przedstawiane jako efekt poznania świata i odarcia go z tajemnic, a zatem jako konsekwencja rozwoju zdolności poznawczych człowieka. Innymi słowy, udzielenie przez nauki przyrodnicze odpowiedzi na od zawsze nurtujące człowieka pytania dotyczące rzeczywistości, pozwoliło na wyzwolenie się z okowów, przesądów i mitycznych teorii. W ramach takiego obrazu nauki przyrodnicze zastąpiły mity i religie, aby dać wiedzę o wielu sferach rzeczywistości, które wcześniej były domeną opisów sporządzanych przez szamanów i kapłanów.

Przekładając to na refleksję nad pojęciem celu, nauki przyrodnicze zrezygnowały z posługiwania się tą kategorią, bo w ramach swoich badań doszły do wniosku, że kategoria ta nie nadaje się do opisu świata i nie pozwala na jego skuteczne wyjaśnianie. Również dbałość o ścisłość badań służy często za uzasadnienie rezygnacji z teleologicznego nastawienia w stosunku do świata (zob. Maxwell, 2004, s. 14–16).

Jeśli jednak spojrzeć na tę sytuację przez pryzmat zaproponowany przez Blumenberga w przytoczonym cytacie, to nie pytania są pierwotne, a odpowiedzi. Wówczas okaże się, że na odejście wartości ze świata należy spojrzeć z odwrotnej perspektywy. Najpierw pojawiły się pewne efekty działań eksperymentalnych, pewien nowy zestaw odpowiedzi, klasyfikacji, potwierdzeń i przypisków. W ten sposób zaczął się kształtować pewien nowy korpus wiedzy o rzeczywistości, który opiera się na innych założeniach dotyczących świata. Dopiero później ukształtował się nowy zestaw pytań, w którym nie ma miejsca na cele i wartości. Mimo że nauki przyrodnicze starają się ów zestaw pytań przedstawić jako starszy od siebie samych i znaleźć ich odpowiedniki we wcześniejszych epokach, to dla zrozumienia rozważań Jonasa o pojęciu celu pomocne będzie przywołanie możliwości owej inwersji, jeśli nie w formie przyjętej tezy, to przynajmniej jako godnej rozważenia hipotezy (Latour, Woolgar, 1979, s. 177).

Nauki przyrodnicze świadomie zrezygnowały z posługiwania się w swoich rozważaniach kategoriami celowości. Przemawiało za tym kilka argumentów – strach przed antropomorfizacją poznania bytu pozaludzkiego, który postrzegany w kategoriach celowych pozostawałby pod jeszcze większym, niż obecnie, wpływem ludzkiego punktu widzenia; pragnienie znalezienia wyjaśnień, które będą dawały jak najprostsze metody przewidywania zjawisk przyrodniczych; oraz trudność w zastosowaniu metod ilościowych do badania teleologicznego aspektu rzeczywistości. Argumenty te oraz wypracowane na ich podstawie podejście miały duży związek z dynamicznym rozwojem nauk przyrodniczych, który był możliwy m.in. dzięki zastosowaniu formuł matematycznych do poszukiwania regularności w zjawiskach przyrodniczych. Jonas stwierdza, że takie podejście jest poprawne na poziomie metodologicznym, pozostaje jednak niewystarczające, gdy z metodologii nauk przyrodniczych wyciąga się wnioski ontologiczne (zob. Jonas, 1994, s. 133–134; Carnap, 2000, s. 111–119, 162–165).

Ograniczenia poznawcze nauki

Zdaniem Jonasa pewne sfery rzeczywistości pozostają poza możliwościami poznawczymi nauk przyrodniczych. Nie jest to ich aktualna niedoskonałość, która może w późniejszym czasie ulec zmianie, lecz trwała niezdolność. Przykładem takiego zagadnienia jest kwestia świadomości i uczuć. Zdaniem Jonasa ani jedno, ani drugie nie może być zrozumiane lub opisane przez nauki przyrodnicze. Również skonstruowanie modeli ilościowych tych zagadnień pozostaje poza możliwościami tych nauk⁴. Skoro kategoria celu jest zazwyczaj łączona z przynależnością do świadomego podmiotu, a nauki przyrodnicze nie radzą sobie z opisywaniem fenomenów związanych ze świadomością, to nic dziwnego, że również cel wymyka się ich opisowi. Jest to kolejny powód ich niepowodzenia w tej materii⁵.

Również „sama nauka, jako wydarzenie w obrębie wszechświata, który podejmuje się wyjaśnić, jest na zawsze wyłączona spod tego, co nauka właśnie może wyjaśnić” (Jonas, 1994, s. 137). Argumentem na rzecz tego twierdzenia jest obserwacja dotycząca świadomości uczonego. Skoro świadomość jest czymś nie dającym się objąć kategoriami naukowymi, to zainteresowanie, które skłoniło uczonego do zajmowania się poznawaniem wszechświata i które funkcjonuje na poziomie świadomym, pozostaje czymś niewyjaśnialnym naukowo. Także myślenie, które umożliwia dokonywanie odkryć naukowych, jest fenomenem świadomości, a więc pozostaje związane ze sferą niedostępną poznaniu naukowemu. Zadaniem filozofii pozostaje zatem podejmowanie prób spojrzenia na naukę z perspektywy, która będzie brała pod uwagę aspekty naukowego poznania, wymykające się jej narzędziom (Jonas, 1994, s. 134–137; Maxwell, 2014, s. 173–183).

Zależność celu od świadomości w oczach nauk przyrodniczych

W ramach refleksji nad pojęciem „celu”, która pozostaje pod wpływem oddziaływania nauk przyrodniczych, cel pozostaje fenomenem ściśle związanym ze

⁴ Nie chciałbym w tym miejscu wchodzić w dyskusję o naturze umysłu ludzkiego, wspomnę zatem tylko, że pogląd Jonasa w tej sprawie pozostaje dyskusyjny. Niektórzy badacze i filozofowie w dalszym ciągu mają nadzieję na to, że nauki przyrodnicze będą któregoś dnia mogły wyjaśnić nam fenomen świadomości za pomocą własnych kategorii. Uważam że nawet jeśli któregoś dnia uda się opracować opis świadomości, czy uczuć przy pomocy mierzalnych współczynników i kategorii nauk przyrodniczych to nie będzie to opis wyczerpujący. Pozostanie on jednym z możliwych sposobów ujmowania tego fenomenu, a nadal ważne będzie opisywanie świadomości za pomocą innych metod (np. literackich, poetyckich, filozoficznych itp.).

⁵ Zob. Jonas, 1994, s. 135–137. Odmianą propozycję rozumienia nauki znajdzie czytelnik w Maxwell, I 2004; jednak również Maxwell zgadza się ze stwierdzeniem, że nauki przyrodnicze mają trudności w refleksji na temat celowości i że jest to element, który powinien ulec zmianie, zob. szczególnie s. 195, 196.

świadomością. Czymś, co można przypisać jedynie człowiekowi i to tylko w sferze jego subiektywności, co można bez problemów pominąć przy zastanawianiu się nad światem. Jeśli przyjąć to założenie, możemy zaobserwować, że w naturze występuje wyraźny przeskok pomiędzy gatunkami, które są obdarzone świadomością, a więc ich działania mogą posiadać cel, i tymi, które są pozbawione świadomości, a co za tym idzie, ich działania nie posiadają celu. W ramach działań podejmowanych przez istoty obdarzone świadomością również występowałyby silny podział na działania, które są świadome, i te, które odbywają się poza oddziaływaniem świadomości, czyli nie mogą być rozpatrywane w kategorii celu (Jonas, 1994, s. 128).

Pogląd ten może występować w dwóch wersjach. W pierwszym przypadku zakłada się istnienie dwóch substancji – materialnej i duchowej. W momencie zaistnienia odpowiednich warunków w organizmie pojawiać miałyby się substancja duchowa, która stanowiłaby wyjaśnienie subiektywności. Trudnością, na którą napotyka ta koncepcja, jest zagadnienie wyznaczenia momentu, w którym następuje owo wstąpienie subiektywności w świat. Które gatunki zwierząt należy uznać za wyposażone w odpowiednie cechy, aby stwierdzić, że posiadają substancję duchową? Ograniczenie jej tylko do ludzi też nie wydaje się dobrym rozwiązaniem, bo zmusza nas do uznania wszystkich zwierząt za swego rodzaju mechanizmy. Taka teoria wystawiona jest także na wszystkie zarzuty, które odnoszą się do dualistycznych stanowisk ontologicznych. Skąd brałaby się owa duchowa substancja? W jaki sposób niematerialny czynnik pojawiałby się w materialnym świecie? Zgodnie z drugim stanowiskiem umysłowość i subiektywność pojawiają się, gdy są spełnione odpowiednie fizyczne warunki. Nie wywodzą się ze wcześniejszych cech, lecz powstają emergentnie. Wtedy również celowość można by było ograniczyć do tych ewolucyjnych poziomów, na których subiektywność zdążyła się już pojawić, a całość bytu, znajdującą się poniżej tego poziomu, uznać za pozbawioną aspektu celowościowego. Działania i aspekty funkcjonowania organizmu, które pozostają poza oddziaływaniem świadomości, opisywane byłyby jako coś nie związanego z celami (zob. tamże, s. 128–130).

Zdaniem Jonasa teoria emergentnego pojawienia się świadomości nie wyjaśnia w satysfakcjonujący sposób braku wyraźnego momentu, w którym pojawiałaby się ona. Domniemana gwałtowność zmiany kłóci się z dostrzeganym w przyrodzie spektrum form, które zdają się nie poddawać schematowi, w którym własność świadomości miałyby być pojawiającym się nagle fenomenem. Druga słabość tej koncepcji związana jest z tym, że przykłady emergentnych przejść, np. między atomem a molekułą czy organizmami jednokomórkowymi a wielokomórkowymi, pochodzą z poziomu fizyczno-chemicznego. W jego ramach zmiana, która prowadzi do pojawienia się nowego poziomu ontycznego, nie wpływa na funkcjonowanie niższych poziomów, np. pojawienie się organizmów wielokomórkowych nie wpływa na sposób funkcjonowania organizmów jednokomórkowych (tamże, s. 129–133).

Podczas gdy pojawienie się subiektywności tworzy nową sytuację, w której oddziaływania z wyższego poziomu, który się pojawia, mogą w dużym stopniu wpływać na sposób funkcjonowania niższego poziomu, np. ludzkie decyzje, oddziałują na kształt przyrody. Zdaniem Jonas istnienie zdolności oddziaływania na poziomie wyższym sprawia, że „jej podstawa – poziom prostszy – musi spełniać ten oczywisty warunek, że nic nie rodzi czegoś całkowicie wobec siebie obcego i nie postępuje wbrew swemu immanentnemu prawu, zadając przez to gwałt samemu sobie” (tamże, s. 131). Weźmy pod uwagę inny przykład emergentnego procesu – powstanie koloru, czyli – w języku bardziej zbliżonym do nauk przyrodniczych – emitowanie określonej długości fali, która jest przez człowieka postrzegana jako kolor. Czy kolor nie jest czymś obcym elektronom i protonom, znajdującym się na poziomie rzeczywistości, na którym nie możemy jeszcze mówić o kolorach? Jednak z elektronów i protonów składają się układy, którym następnie przypisujemy własność koloru. Z punktu widzenia opisu fizyko-chemicznego własności protonów i elektronów nie zmieniają się pod wpływem powstania koloru. Z punktu widzenia, powiedzmy, kogoś obserwującego promień świetlny, przenikający przez pryzmat, mówienie o elektronach i protonach jako składnikach, do których daje się go w zupełności sprowadzić i nieobcych owemu zjawisku, wydaje się mało przekonujące. Sądzę, że lepszym rozwiązaniem jest potraktowanie stanowiska nauk przyrodniczych w sprawie pojawienia się świadomości jako przejawu szerszej tendencji redukcjonistycznej. Również na poziomie fizyko-chemicznych procesów i ich sposobów opisu można pokazać, że opis naukowy nie zdaje sprawy ze złożoności pewnych zjawisk, a jest tylko ujęciem danej sprawy z określonej perspektywy, nastawionej na wybrane aspekty zjawiska (zob. Damasio, 1994, s. 83–113; Jonas, 1994, s. 129–133).

Przy założeniu o istnieniu ciągłości w procesach fizyko-chemicznych, w ramach której każde wzniesienie się na nowy poziom skomplikowania nie pociąga za sobą istotnej przemiany poziomu podstawowego, pojawienie się nowej struktury nie może powodować znaczących przemian w niższych strukturach. Prowadzi to Jonas do wniosku, że teoria emergencji musi przyjąć koncepcję epifenomenalizmu lub paralelizmu psychofizycznego. W rezultacie świadomość pozostaje dodatkiem, który nie może w znaczący sposób oddziaływać na materię (Jonas, 1994, s. 129–133). Odparciu takiego podejścia poświęcił Jonas pracę zatytułowaną *Moc i niemoc w subiektywności* (tamże, s. 361–409), w której argumentuje przeciwko wszelkim koncepcjom odmawiającym zdolności przyczynowej poziomowi świadomemu. Nie będę w tym miejscu zajmował się przedstawieniem znajdującego się tam uzasadnienia. Załóżmy zatem, że argumenty Jonas są przekonujące i odrzucamy koncepcję wyjaśnienia świadomości, proponowaną przez epifenomenalizm czy paralelizm, i potrzebujemy koncepcji, która oddawałaby sprawiedliwość pogładowi o zdolności oddziaływania subiektywności. Koncepcja ta będzie również, według Jonas, lepszym narzędziem do zrozumienia pojęcia „celu”.

Zależność celu od świadomości w ujęciu Jonasa

Skoro rozwiązaniem nie może być uznanie świadomości za coś wyłaniającego się z materii w sposób emergentny, to „zapowiedź owocu znajduje się w korzeniu; «cel», który staje się widoczny w uczuciu, chceniu i myśleniu był już, niewidocznie, obecny we wzroście prowadzącym do jego ujawnienia się, [...] w sensie pozytywnej predyspozycji i wybiórczej decyzji do jego ostatecznego ujawnienia się, o ile pozwolą na to warunki. A zatem wzrost rzeczywiście prowadził ku temu celowi” (tamże, s. 132). W ramach takiego obrazu „cel” nie może pozostać kategorią związaną wyłącznie z bytami świadomymi. Dostrzegane przez nas cele są związane ze świadomością, tylko bowiem za jej pośrednictwem możemy uzyskać o nich wiedzę.

Cele mogą być rozpoznawane tylko od wewnątrz. W sposób bezpośredni mamy dostęp jedynie do własnych celów. Jednakże gdy przechodzimy do refleksji nad innymi bytami ożywionymi, w dalszym ciągu mówimy o świadomości, która jest w pewien sposób stopniowalna. Na przykład, naczelne są na bliższym nam poziomie niż mrówki, m.in. pod względem poziomu świadomości. Jednakże w pewnym momencie poziom świadomości jest na tyle niewielki, że trudno już mówić o podmiocie, ale wciąż można, zdaniem Jonasa, zauważyć pragnienia i funkcjonowanie pewnej wrażliwości.

Ze względu na trudność w podaniu momentu, w którym znika owo pragnienie i wrażliwość, a w jeszcze większym stopniu, gdy zastanawiamy się, w jaki sposób mogło dojść do pojawienia się subiektywnych dążeń, pewne pragnienie należy rozpoznać w naturze jako takiej. Pogląd ten opiera się na zasadzie ciągłości, wedle której niemożność zauważenia momentu wyłaniania się pragnień ma nas skłaniać do przyjęcia istnienia pewnego pragnienia w całej rzeczywistości. Subiektywność jest, według Jonasa, czymś mocno zakorzenionym w naturze „i zachowuje z nią istotowo ciągłość, owa ciągłość zaś sprawia, że obie partycypują w «celu»” (tamże, s. 139). Człowiek, będąc pierwszym bytem, który umożliwił życiu samopoznanie, nie może odrzucić życia i powinien uznać je za jeden z celów, które ujawniają się w naturze. Możliwe, że nie jest to cel jedyny, czy najważniejszy, niemniej jednak jest on widoczny. Można domniemywać, że jeśli posiadanie celu byłoby najważniejszym celem ze wszystkich, to życie byłoby najlepszą formą jego realizacji (zob. Chizzola, 2008, s. 331–335; Jonas, 1994, s. 132–140).

Cel jako legitymizacja egzystencji

Istnienie celu w naturze stanowi dla Jonasa (1994, s. 152) potwierdzenie wartościowości bytu:

„W każdym z celów byt opowiada się za sobą samym a przeciw nicości. Przeciw temu wyrokowi bytu nie istnieje żaden kontrwyrok, gdyż nawet powiedzenie «nie» bytowi

zdradza jakiś interes i cel. Dlatego sam fakt, że byt nie jest obojętny względem siebie samego, czyni z jego odmienności od niebytu podstawową wartość wszystkich wartości, pierwsze «tak» w ogóle».

Okazuje się zatem, że kluczowym elementem konstruowania teorii, która miałaby legitymizować byt, jest pokazanie istnienia celowości w świecie. Sprzeciw Jonas nie jest skierowany przede wszystkim przeciwko koncepcji nadającej bytowi wartość negatywną, lecz przeciwko idei głoszącej, że egzystencja jest czymś pozbawionym jakiegokolwiek wartościowania.

Dopiero po pokazaniu ciągłości istnienia celowości w Naturze można, zdaniem Jonas, rozpocząć konstruowanie teorii etycznej, która mogłaby rościć sobie pretensje do uniwersalności. Z celowości bowiem wypływa pierwszy element afirmujący istnienie, coś, na czym można następnie zbudować teorię wartości, która nie podlegałaby łatwemu odrzuceniu przez wszelkie odmiany subiektywizmu czy sceptycyzmu. Również dla uzasadnienia, dlaczego powinno raczej istnieć coś niż nic, niezbędne okazuje się pokazanie istnienia pewnego zainteresowania w naturze. Jak pisze Jonas: „Byt indyferentny byłby jedynie mniej doskonałą (gdyż dotkniętą skazą bezsensowności) formą nicości, a nie czymś naprawdę dającym się pomyśleć” (Jonas, 1994, s. 152; pogląd przeciwny zob. Kelly, 1995, s. 375). Kiedy zapytamy o podstawy afirmacji bytu w koncepcji Jonas, czyli o uzasadnienie tezy głoszącej „wyższość celu jako takiego nad bezcelowością”, okaże się, że teza ta jest postulowanym „aksjomatem ontologicznym”, poza „samooczywistość” którego „nie sposób cofnąć się [...], by osiągnąć jakiś poziom bardziej podstawowy” (Jonas, 1994, s. 151). Pojęcia „celu” i „celowości” okazują się jednymi z najważniejszych pojęć *Zasady odpowiedzialności*. Bez nich cały dalszy wywód dotyczący naszych zobowiązań etycznych i postulowanego stosunku do egzystencji utraciłby swoje filozoficzne podstawy (zob. Jonas, 1994, s. 149–152; Rosół, 2017, s. 219–227).

Zakończenie

Zadanie, które stawia sobie Jonas, jest niezmiernie ambitne. Jak starałem się pokazać, jest ono oparte na pewnych założeniach, sprzeciwiających się podstawowym aksjomatom nauk przyrodniczych, które z kolei stanowią jeden z kluczowych elementów współczesnej kultury zachodniej. Miały one ogromny wpływ na kształtowanie się naszego obrazu świata. To, co nie zgadza się z naukowym punktem widzenia, jest często traktowane jako coś niewartego poważnej dyskusji, coś, co kłóci się z największymi osiągnięciami poznawczymi człowieka. Jest to jeszcze wyraźniej widoczne w przypadku koncepcji, które nie funkcjonują tylko jako wiedza przyrodnicza, a które zostały włączone do korpusu wiedzy kulturowej i filozoficznej. Propozycja Jonas pozostaje odległa od sposobów myślenia charakterystycznych dla epoki współczesnej. Do odrzucenia „zasady odpowiedzialności” wystarczy pojawienie się wątpliwości dotyczących samooczywistości aksjomatu

ontologicznego, który stwierdza wyższość celu nad bezcelowością, bowiem na przyjęciu tego aksjomatu opierają się kolejne poziomy argumentacji Jonasa.

Mimo tych zastrzeżeń, uważam, że propozycja Jonasa pozostaje w dalszym ciągu ważnym punktem odniesienia. Dzięki dostrzeżeniu uwarunkowań nauk przyrodniczych, które doprowadziły do odejścia od posługiwania się pewnymi kategoriami filozoficznymi, możemy zrozumieć, że również wyznawane na gruncie nauk przyrodniczych teorie mają swoje jak najbardziej filozoficzne źródła. Odejście od posługiwania się pewnymi pojęciami nie jest tylko konsekwencją postępu wiedzy, która pozwala na ich weryfikację i uznanie ich za bezwartościowe, ale cały czas pozostaje w związku z dokonywanymi wyborami i przyjmowanymi założeniami. Dlatego właśnie myśl Jonasa pozostaje interesująca poznawczo – jest jednym z luster, w których, przeglądając się, możemy poznać jedno z naszych odbić, a to pozwala na lepsze zrozumienie, na czyj obraz i podobieństwo stworzony jest współczesny człowiek.

Bibliografia

- Adler, A. (1933). *Der Sinn des Leben*. Hamburg: Hanseatische Druckanstalt.
- Blumenberg, H. *Praca nad mitem*. Tłum. R. Marszałek, (tłumaczenie niepublikowane).
- Carnap, R. (2000). *Wprowadzenie do filozofii nauki*. Tłum. A. Koterski. Warszawa: Fundacja Aletheia.
- Chizzola, V. (2008). Hans Jonas' Teleologiebegriff. Zwischen Immanenz und Transzendenz. W: *Mensch – Gott – Welt. Philosophie des Lebens, Religionsphilosophie und Metaphysik im Werk von Hans Jonas*, red. D. Böhler, H. Gronke, B. Herrmann (s. 331–335). Berlin: Rombach Verlag.
- Damasio, A.R. (1994). *Descartes' Error. Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: G.P. Putnam.
- Jonas, H. (1994). *Zasada odpowiedzialności. Etyka dla cywilizacji technologicznej*. Tłum. M. Klimowicz. Kraków: Platan.
- Jonas, H. (2001). *The phenomenon of life: toward a philosophical biology*. Evanston: Northwestern University Press.
- Kelly, K. (1995). *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*. b.m. wydania: Basic Books.
- Latour, B., Woolgar, S. (1979). *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press.
- Maxwell, N. (2004). *Is Science Neurotic?*. London: Imperial College Press.
- Maxwell, N. (2014). *Global Philosophy. What Philosophy Ought to Be*. Exeter: Imprint Academic.
- Morris, T. (2013). *Hans Jonas's Ethic of Responsibility. From Ontology to Ecology*. New York: Suny Press.
- Rosół, P. (2017). *Hans Jonas o etycznej odpowiedzialności nauki i techniki*. Kraków: Universitas.

Czy tylko ekonomia się liczy? Spór o wizję współczesnego polskiego szkolnictwa wyższego – głos w dyskusji

Przemysław Chmielecki

Wyższe Baptistyczne Seminarium Teologiczne w Warszawie
Zakład Filozofii i Nauk Społecznych

Streszczenie: Artykuł porusza problematykę kryzysu współczesnego szkolnictwa wyższego, a dokładniej erozję klasycznej wizji akademii, która coraz częściej uwi-
kłana jest w szereg oczekiwań różnych grup społecznych. Zamiarem autora jest
zaprezentowanie dwóch odmiennych koncepcji szkolnictwa wyższego i próba
oceny obydwu opcji w kontekście debaty o ekonomicznej zależności współczesnej
akademii.

Słowa kluczowe: szkolnictwo wyższe, rynek pracy, klasyczny uniwersytet, Polska

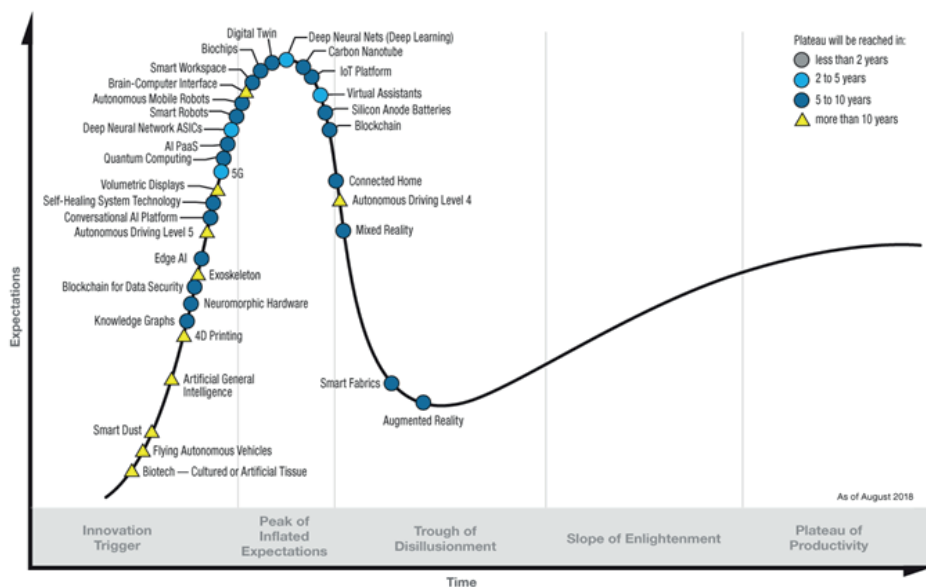
W połowie lat 90. XX wieku UNESCO i Bank Światowy wskazały na kryzys szkolnictwa wyższego objawiający się: masowością kształcenia, niedostatecznym poziomem wyrównywania szans edukacyjnych, nieprzystawianiem szkolnictwa wyższego do oczekiwań rynku pracy, niewielkim zróżnicowaniem instytucji i programów kształcenia i ilościowym wzrostem edukacji w niezmiennych warunkach finansowych (Jabłeczka, 1996; Leja 2006, s. 11). Współczesny uniwersytet stoi obecnie w rozkroku między dwiema kulturami i dwoma układami życia społecznego: tradycyjną ideą europejskiego uniwersytetu opartego na modelu Humboldtowskim, a współcześnie dominującym amerykańskim modelem uniwersytetu przedsiębiorczego kierującego się logiką rynkową (Biały, 2011, s. 10). Skryształowana w toku długiego trwania klasyczna koncepcja uczelni jako „świątyni wiedzy” zdaje się już dziś zupełnie nieatrakcyjna w skwantyfikowanej i dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości. W literaturze pojawiają się głosy, że idea uniwersytetu starego typu wyczerpuje się i uniwersytet nie ma już łączyć przeszłości z przyszłością, ale skupić się na teraźniejszości i realiach rynku. Coraz częściej w dyskursie nad kształceniem akademickim popularne stają się stwierdzenia, że jeśli społeczeństwo finansuje szkolnictwo wyższe, to powinno ono służyć temu społeczeństwu, kształcąc zgodnie z bieżącymi oczekiwaniami rynku pracy. Czy więc uczelnie powinny ograniczyć swoją aktywność badawczo-dydaktyczną wyłącznie do oczekiwań i potrzeb podmiotów je finansujących? Czy wezwanie przedstawicieli świata akademickiego do poszanowania ich autonomii nie ma i nie powinno mieć racji bytu? Czy tylko ekonomia się liczy w kontekście edukacji akademickiej? Czy uniwersytet powinien zostać zredukowany do wyższej szkoły zawodowej kształcącej wąsko rozumianych specjalistów? Czy konieczne jest odrzucenie edukacji humanistycznej jako nierentownej i promowanie wyłącznie edukacji technicznej? To tylko kilka pytań, które nasuwają się w obliczu kryzysu szkolnictwa wyższego. W ramach tego artykułu autor postara się rozważyć wąski obszar uzawodowienia kształcenia akademickiego wynikającego z zależności finansowej uczelni.

Wymiar finansowy i rynek pracy

Wydaje się, że obecnie mamy do czynienia z rynkiem usług edukacyjnych, w którym student zajmuje centralne miejsce. „Studentocentryczny” uniwersytet powinien więc zaspokajać potrzeby młodego człowieka, oferując wykształcenie gwarantujące absolwentowi dobrą pracę na rynku po zakończeniu koniecznego cyklu edukacji. I w tym właśnie rzecz – studia są traktowane jako przepustka do kariery zawodowej, a niekiedy wręcz jako niezbędny etap uzyskania uprawnień zawodowych w postaci dyplomu absolwenta. W takiej pragmatycznej optyce trudno dostrzec, że kształcenie akademickie powinno służyć rozwojowi własnych horyzontów poznawczych, umiejętności interpersonalnych, kultury osobistej, czy wreszcie znajomości tradycji i rodzimego dziedzictwa. Studia przestały

być wyznacznikiem prestiżu społecznego, biletem wstępu do kręgów elitarnych (zob. Hejwosz, 2010), a raczej są postrzegane w kategorii „fabryki dyplomów” produkującej masowo, byle jak i „dla papieru”.

Nie mniej jednak pomimo skupienia na prozodowym profilu edukacji akademickiej, na rynku od lat wciąż brakuje specjalistów wielu dziedzin. Według raportu *Barometr zawodów 2019* nadal występują niedobory w budownictwie, produkcji, transporcie, gastronomii, opiece medycznej i usługach finansowych. Stały niedobór pracowników widać przynajmniej w 10 zawodach: branży produkcyjnej (operatorzy obrabiarek skrawających, spawacze oraz krawcy i pracownicy produkcji odzieży), budowlanej (cieśle i stolarze budowlani, dekarze i blacharze budowlani), transportowej (kierowcy autobusów oraz kierowcy samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych), medycznej (pielęgniarki), gastronomicznej (szefowie kuchni) oraz finansowej (samodzielni księgowi) (s. 18–20). Należy zauważyć, że narastające od lat 90. XX wieku zainteresowanie studiowaniem w Polsce przyczyniło się do pogłębienia recesji zawodowej w obszarze niższych profesji, które nie wymagają studiów. Jednakże pomimo faktu ząębienia się edukacji i pracy zawodowej liczni badacze krytykują implementację owej synergii w łonie akademii, jakoby ta była nie dość praktyczna (Fedorowicz, Sitek, 2010, s. 241), anachroniczna względem aktualnych trendów (Boni, 2008, s. 142) czy wreszcie niespójna pod względem zbalansowania „twardych” i „miękkich” umiejętności (Szafranec, 2011, s. 137).



Rysunek 1. Przewidywanie przyszłych wzrastających technologii (2018)

Źródło: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-emerge-in-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2018/>.

Koncentracja na zawodowym profilu nauczania znajduje odzwierciedlenie w statystykach dotyczących popularności kierunków studiów. Największym zainteresowaniem cieszą się: informatyka, zarządzanie, psychologia, ekonomia, prawo, finanse i księgowość, automatyka i robotyka, budownictwo, pedagogika i logistyka (*Znamy ranking...*). Jako „martwe” zdefiniowano kierunki studiów, które nie przyciągają zainteresowania potencjalnych kandydatów, a tym samym zmagają się z brakami ilościowymi podczas rekrutacji. Zasadniczo problem ten dotyczy kierunków humanistycznych, takich jak filozofia, filologia klasyczna oraz tych o bardzo ogólnym (często niepraktycznym) charakterze, takich jak matematyka, fizyka lub ochrona środowiska. Najczęściej wybierane kierunki studiów są zgodne z trendami na rynku pracy i prognozami technologicznymi. Opierając się na wynikach raportu *5 Trends Emerge in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2018* przeprowadzonego przez Gartner Institute, przyszłość będzie związana z rozwojem technologii IoT, sztuczną inteligencją, wirtualną (rozszerzoną) rzeczywistością, technologią komputerów kwantowych, sieci 5G i szeroko pojętej automatyzacji (inteligentne biuro, samochody autonomiczne, inteligentna produkcja).

Na podstawie zaprezentowanych wyników zainteresowanie studiami technicznymi w Polsce, ale także w wymiarze globalnym, wydaje się zrozumiałe. Zapotrzebowanie na specjalistów technicznych znajduje również odzwierciedlenie w zarobkach. Według ogólnopolskiego longitudinalnego badania *Zarobki w Polsce* przeprowadzonego przez Sedlak & Sedlak, w 2019 roku średnie wynagrodzenie analityka IT wynosi 7480 zł, inżyniera oprogramowania 8580 zł, Agile Coacha 9670 zł, a kierownika projektu IT nawet 11 330 zł. Zupełnie inaczej kształtowały się pensje pracowników nietechnicznych. I tak przykładowo – pedagog mógł liczyć na 3430 zł, nauczyciel średnio 3700 zł, wyższy urzędnik państwowy 4110 zł, recepcjonista hotelowy 3100 zł, manager hotelu 4930 zł. Warto pamiętać, że podane kwoty są kwotami brutto i są medianą zarobków, co zgodnie z metodologią badania oznacza, że 25% respondentów zarobiło mniej, a 25% więcej niż wartość mediany. Dla porównania warto jeszcze dodać, że w Polsce w 2019 roku płaca minimalna wynosiła 2250 zł brutto. Z pewnością wysokość zarobków, a także dostępność stanowisk, na które jest zapotrzebowanie, wpływają na decyzję kandydata na studia o wyborze konkretnego kierunku.

Warto zauważyć, że także same uniwersytety próbują dopasować się do pokazanego trendu. Władze uczelni starają się uczynić studia bardziej praktycznymi lub przynajmniej robią takie wrażenie. Czasami owo akademickie przystosowanie do potrzeb rynku tylko z nazwy spełnia kryteria profesjonalizacji. Problemem jest często personel akademicki, któremu brakuje doświadczenia we współczesnych trendach i potrzebach rynku pracy, ponieważ od lat znajduje się poza nim, a działalność badawczą i dydaktyczną ogranicza się do powielania wcześniej przygotowanych materiałów. Nic więc dziwnego, że niektóre kierunki studiów, a nawet całe wydziały są uważane za przestarzałe, co nie pomaga w zdobywaniu zainteresowania potencjalnych kandydatów, a w konsekwencji może prowadzić do ograniczenia lub likwidacji danego kierunku na uczelni. Uniwersytet jako instytucja jest więc zmuszony do

kalkulacji kosztów i dostosowania się do potrzeb studentów, bez których nie mógłby istnieć w sensie ekonomicznym (mając na względzie aktualny model finansowania szkolnictwa wyższego). W takim ujęciu nie ma miejsca dla klasycznego modelu szkolnictwa wyższego, w którym, jak mawiał Humboldt, uczyony może głosić własne poglądy i przedstawiać słuchaczom tajniki swojego warsztatu badawczego, nie bacząc na oczekiwania podmiotu finansującego jego akademicką egzystencję.

Rozdzielenie

Wprawdzie problematyka zasadności rozdzielenia uniwersytetu od wyższej szkoły zawodowej została wcześniej szerzej omówiona przez autora (zob. Chmielecki, 2019), lecz wydaje się, że na łamach prezentowanego tekstu konieczne jest przywołanie pewnego podsumowania uzyskanych wyników. W zbiorczej formie cechy uniwersytetu i wyższej szkoły zawodowej przedstawiono w tabeli 1:

Tabela 1. Rozróżnienie między uniwersytetem a wyższą szkołą zawodową

Uniwersytet	Wyższa Szkoła Zawodowa
Prowadzi kształcenie ogólne	Prowadzi kształcenie specjalistyczne
Kształci szerokokoprowalowo	Kształci wąsko, specjalistycznie
Nie przygotowuje do zawodu	Przygotowuje do zawodu
Kładzie nacisk na przygotowanie teoretyczne, metodologiczne i etyczne	Kładzie nacisk na przygotowanie praktyczne (minimum teorii)
Podbudowa humanistyczna jako fundament	Przygotowanie humanistyczne wyraźnie zredukowane lub wręcz zlikwidowane
Mądrość typu <i>φρόνησις</i>	Mądrość typu <i>τέχνη</i>
Znany w tradycji jako: <i>Uniwersytet, Université, Universität</i>	Znany w tradycji jako: <i>Wyższa Szkoła Zawodowa, Ecole, Fachhochschule</i>

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie tego opracowanie można zaobserwować, że uniwersytet i wyższa szkoła zawodowa reprezentują dwa oddzielne nurty organizacji szkolnictwa wyższego, celu i zadań przed nim stawianych. Uniwersytet ma wymiar zdecydowanie bardziej ogólny, prozawodowy i dający absolwentowi pewien wstępny fundament, na którym może on dalej budować swoje kompetencje praktyczne. Z kolei wyższa szkoła zawodowa za cel stawia sobie praktyczne przygotowanie absolwentów do możliwie szybkiego wdrożenia do pracy zawodowej na konkretnym stanowisku. Absolwent wyższej szkoły zawodowej powinien więc uzyskać niezbędne

minimum wiedzy teoretycznej i możliwie największą dawkę praktyki zawodowej (Wiatrowski, 2000, s. 306).

Obydwa te podejścia mogą stanowić ciekawe uzupełnienie oferty edukacyjnej na poziomie wyższym, lecz w żadnym wypadku nie powinny być traktowane zamiennie ani unifikowane do jedynej akceptowalnej wizji szkolnictwa wyższego. Mają one zdecydowanie charakter rozłączny.

Podsumowanie

Bardzo trudno jest jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie postawione w tytule. Mówiąc w kategorii akademickiej deontologii, zdecydowanie wymiar ekonomiczny nie powinien być decydujący, jeśli chodzi o kształtowanie wizji szkolnictwa wyższego. Nie mniej jednak nie można umniejszać jego praktycznego wpływu na funkcjonowanie kadry naukowo-dydaktycznej i instytucji akademickich. Pytanie jednak, na ile myślenie w kategorii etyki normatywnej zbiega się z faktycznym opisem aktualnej rzeczywistości akademickiej w Polsce. Wydaje się bowiem, że obecnie mamy do czynienia z sytuacją podporządkowania uczelni oczekiwaniom studentów, którzy traktują czas studiów jako przepustkę do wymarzonej kariery. Rzecz w tym, że obecnie owo oczekiwanie stało się powszechną praktyką i same uczelnie starają się wykazać większą dozę praktycznych zajęć, prozawodowym nastawieniem czy nawet współpracą z jednostkami biznesowymi, korporacjami. Nie ma w tym nic błędnego, o ile odbywa się to na gruncie wyższych szkół zawodowych, a nie uniwersytetów, które od początku swojego istnienia miały inaczej ułożone priorytety edukacyjne.

Proponowany podział uczelni na uniwersytety i wyższe szkoły zawodowe, obecny od dawna w tradycji europejskiej, rozwiązuje błędne pomieszanie kategorii uniwersytetów *per se* i innych instytucji edukacji wyższej. Należy pamiętać, że od samego początku uniwersytet nigdy nie był uczelnią przygotowującą do wąsko rozumianego zawodu i pracy na określonym stanowisku. Oczywiście absolwenci średniowiecznych uniwersytetów uzyskiwali zatrudnienie na szczeblu administracji państwowej, stanowiskach medycznych lub w szkolnictwie (zgodnie ze specyfiką ówczesnych fakultetów), nie mniej jednak dodać należy, że był to wynik ich późniejszej specjalizacji, po ukończeniu ogólnego cyklu kształcenia akademickiego na uniwersytecie. Nie ma więc powodu, aby próbować uwspólniać drogę kształcenia ogólnego i *stricte* zawodowego, gdyż każda z nich cechuje się odmienną specyfiką.

Bibliografia

Biały, K. (2011). *Przemiany współczesnego uniwersytetu. Od idei von Humboldta do modelu uczelni przedsiębiorczej*. Łódź: UŁ.

- Boni, M. (red.). (2008). *The Report of Intellectual Capital of Poland*. Warszawa: Kancelaria Prezesa Rady Ministrów.
- Chmielecki, P. (2019). Uniwersytet i Wyższa Szkoła Zawodowa – czy ten podział jest chybiony?. *Przegląd Pedagogiczny*, 2.
- Fedorowicz, M., Sitek, M. (red.). (2010). *Społeczeństwo w drodze do wiedzy. Raport o stanie edukacji 2010*. Warszawa: IBE.
- Hejwosz, D. (2010). *Edukacja uniwersytecka i kształtowanie elit społecznych*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Jabłeczka, J. (1996). Diagnoza oraz wizja przyszłości szkolnictwa w świetle dokumentów UNESCO i Banku Światowego. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 8.
- Leja, K. (2006). Uniwersytet: tradycyjny – przedsiębiorczy – oparty na wiedzy. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 2.
- Szafraniec, K. (2011). *Młodzi 2011*. Warszawa: Kancelaria Prezesa Rady Ministrów.
- Wiatrowski, Z. (2000). *Podstawy pedagogiki pracy*. Bydgoszcz: WSP.

Strony internetowe:

- 5 Trends Emerge in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, online: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-trends-emerge-in-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2018/> (dostęp: 29.06.2019).
- Barometr zawodów 2019. Raport podsumowujący badanie w Polsce, online: https://barometrzwodow.pl/userfiles/Barometr/2019/raport_ogolnopolski_pl.pdf (dostęp: 29.06.2019).
- Ogólnopolskie Badanie Wynagrodzeń przeprowadzone przez Sedlak & Sedlak, online: <https://wynagrodzenia.pl/moja-placa> (dostęp: 29.06.2019).
- Znamy ranking najpopularniejszych kierunków studiów w roku akademickim 2018/2019!, online: <http://www.bip.nauka.gov.pl/komunikaty-rzeczniczka-prasowego-mnisw/znamy-ranking-najpopularniejszych-kierunkow-studiow-w-roku-akademickim-2018-2019.html> (dostęp: 29.06.2019).

CZEŚĆ II

Perspektywa zrównoważonego rozwoju

Eksterminizm – perspektywa rozwoju cywilizacji współczesnej?

Helena Ciężela

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Streszczenie: Przedmiotem refleksji jest próba określenia etycznego wymiaru zjawiska eksterminizmu w dziejach ludzkości. Pojęcia „eksterminizm” używa w swojej pracy *Cztery przyszłości. Wizje świata po kapitalizmie* (Warszawa, 2018) amerykański socjolog Peter Frase, by określić jedną z nich. W przyjętym ujęciu jest to ustrój, którego horyzont aksjologiczny wyznaczają hierarchia i niedobór w warunkach gwałtownego postępu technicznego, co prowadzi do uznania eksterminacji części populacji za oczywistą strategię funkcjonowania społeczeństwa. Uznając eksterministyczny wariant przyszłości za najbardziej prawdopodobny i – co więcej – rodzący się na naszych oczach, w tekście zastanawiam się nad etycznym wymiarem tej perspektywy.

Słowa kluczowe: eksterminizm, etyka przyszłości, teorie spiskowe, walka o byt, socjaldarwinizm

Wprowadzenie

Podjęty w prezentowanym tekście temat rozważań może budzić wątpliwości, gdyż odwołuje się do terminu, który pojawił się niedawno i nie ma utrwalonej pozycji w terminologii ani filozofii, ani nauk humanistycznych i społecznych. Sądzę jednak, że pojawienie się tego terminu jest zjawiskiem świadczącym o atmosferze naszego czasu i już z tego względu zasługuje na poważną refleksję.

Pojęcie „eksterminizm” pojawiło się ostatnio w książce Petera Frase’a *Cztery przyszłości. Wizje świata po kapitalizmie* (2018). Określa ono świat przyszłości, w którym nie będzie miejsca dla wszystkich. Ci, którzy staną się zbędni wskutek rozwoju sztucznej inteligencji i dla których zaczną brakować środków do życia wskutek katastrofy klimatycznej, skazani zostaną na wymarcie. Przyszłość będzie należała do uprzywilejowanej mniejszości. Pojęcie określające tak zarysowaną wizję przyszłości, aczkolwiek w pierwszej chwili zaskakujące i sprawiające wrażenie trochę sztucznego neologizmu¹, uderza bardzo dobrym wpisaniem się w przedstawianą koncepcję, określając bardzo trafnie analizowane zjawisko.

Eksterminizm jest pojęciem nowym², ale dotyczy kwestii, które w żadnym razie nowe nie są. Mamy tutaj raczej do czynienia z pojawieniem się pojęcia sprowadzającego do wspólnego mianownika jakąś zasługującą nań, a pozbawioną go dotychczas przeszłość. Co więcej, zdaje się również zawierać znaczący potencjał prognostyczny. Jak sądzę, w dużej mierze to właśnie perspektywa przyszłości czyni to pojęcie ważnym.

Ciekawe okazuje się ono z jeszcze jednego względu. Bardzo wyraźnie łączy w sobie dwie bardzo różne tradycje. Pewien sposób rozumienia mechanizmu rozwoju społecznego i określonego wariantu tzw. teorii spiskowych³ funkcjonujących w ramach współczesnej kultury masowej. O ile naukowa i filozoficzna refleksja traktowane były jako zdecydowana antyteza teorii spiskowych, będących synonimem

¹ Źródłosłowem pojęcia eksterminizm jest eksterminacja. W *Encyklopedii PWN* (2010): „zbrodnia przeciwko ludzkości zmierzająca do wytepienia określonych grup ludności z powodu ich rasy, narodowości, religii bądź przekonań, statusu społ., stanu zdrowia przez zabijanie, kaleczenie lub uniemożliwienie rozrodczości; również niszczenie dorobku kult. tych grup”.

² Gdy mowa o pojęciu, Frase powołuje się na tekst historyka E.P. Thompsona *Notes of Exterminism, The Last Stage of Civilization (Uwagi o eksterminizmie, ostatnia faza naszej cywilizacji)* (Frase, 2018, s. 106–109). Koncepcja Thompsona, odnosząca się do filozofii „zimnej wojny” jako zakładającej perspektywę działań wyniszczających większość populacji, nie zyskała, jak sądzę, większego znaczenia ze względu na tok rozważań nie uwzględniający problematyki odstraszenia jako istotnego elementu polityki zimnowojennych zbrojeń. Dopiero razem z końcem „zimnej wojny” oraz globalnym zwycięstwem neoliberalizmu i dynamicznym rozwojem nowych technologii zarysowały się problemy nadające eksterminizmowi nowy sens, którego określenia podjął się Frase.

³ *Spiskowe narracje i metanarracje* (Czech, 2015) oraz redagowana przezeń antologia *Struktura teorii spiskowych* (Czech, 2014). Pozostawiając na boku kwestię istnienia spisków i oceny myślenia spiskowego, koncentruję się na nim jako ujawniającym logikę społecznych obaw i niepokojów. Dlatego też odwołuję się do dzieł kultury popularnej jako prowadzących dialog właśnie w tym obszarze.

„nieoswojonej”⁴, „paranoicznej” myśli (Pipes, 1997), nad którą myślący nie jest w stanie sprawować kontroli, to na gruncie pojęcia „eksterminizmu” przeciwieństwa te zdają się spotykać.

Jako eksterminizm w sensie ścisłym określić należy koncepcje rozwoju dziejowego polegającego na tym, że pożądaný postępek dokonuje się przez świadomą eliminację części populacji, z takich czy innych względów, stanowiącej przeszkodę dla tego rozwoju.

Problem w przypadku eksterminizmu polega na tym, że próba jego zdefiniowania prowadzi do kwestii stosunku do życia ludzkiego, jeżeli nie do stosunku do życia jako takiego w ogóle. Jest to stanowisko spotykane w przypadku badań historii eugeniki (Sugalska, 2015). Jak sądzę, definiowanie eksterminizmu nie prowadzi jednak do konieczności uznawania za jego alternatywę ani etyki świętości życia ludzkiego, ani świętości życia w ogóle. Nie jest to problem, który można ująć w proste pojęciowe opozycje. Próby tego rodzaju bardzo łatwo prowadzą ku powierzchownym symplifikacjom pokroju heideggerowskiego zrównania hitlerowskich obozów zagłady z przemysłowym tuczem i ubojem zwierząt⁵. Nie odrzucając *a priori* pewnych, prawdopodobnie słusznych, intuicji dotyczących traktowania zwierząt, nie sposób uznać ich, w tym przypadku, za czynnik relatywizujący zbrodnie hitlerowskiego eksterminizmu.

Podobnie złożoną kwestię wymykającą się jakimkolwiek prostym uogólnieniom jest kwesta regulacji urodzin przy pomocy metod takich jak „aborcja na życzenie”, uznawanych przez religijnych ekstremistów za działania eksterministyczne. Te zagadnienia również stawiam generalnie poza sferą rozważań, ograniczając się jedynie do tych zjawisk, które można uznać za eksterministyczne w ramach eugeniki, a więc aborcji kierującej się przesłankami o charakterze metodycznym, wynikającymi z określonych, zgeneralizowanych założeń teoretycznych.

Mówiąc więc o eksterminizmie, ograniczam się do zjawiska uznania jakiejś konkretnej grupy za zasługującą, z takich czy innych względów, na mniej czy bardziej zorganizowaną eksterminację⁶. Jeżeli jest on uzasadniany instynktem biologicznym i punktem wyjścia jest racjonalizacja tego instynktownego dążenia, np. przez wolę Boga, to nie zmienia to, w moim rozumieniu, istoty zagadnienia.

W badaniach nad eksterminizmem istotną kwestię okazuje się jego uwiłkanie w kwestie relacji między grupami społecznymi, związane z poczuciem

⁴ Jak sądzę, do „teorii spiskowych” bardzo dobrze pasuje to, co Levi-Strauss (2001) mówi o magii, że „różni się od nauki nie tyle ignorancją, czy lekceważeniem przyczynowości, ile raczej zbyt nagłymi i surowymi wobec niej wymaganiami, które nauka może co najwyżej uznać za nieracjonalne i zbyt pochopne” (s. 24).

⁵ „Rolnictwo jest obecnie zmotoryzowanym przemysłem żywieniowym, a więc w istocie tym samym co fabrykacja włók w komorach gazowych i obozach zagłady, tym samym co blokada i skierowanie na śmierć głodową całych krajów, tym samym co fabrykacja bomb wodorowych”. Cyt. za: Siemek (1994, s. 296).

⁶ Za kwestię wtórną uznaję to, czy eksterminacja ma aktywny czy pasywny charakter. Tak więc nie przypisuję istotnego znaczenia temu, czy ofiary eliminowane są w drodze zabijania czy pozbawiania zdolności rozrodczych, izolowania, pozbawia możliwości zaspokajania potrzeb i pomocy, „pozostawiania własnemu losowi” itd.

zagrożenia własnej egzystencji danej grupy. Dąży się do eliminacji tych, którzy postrzegani są jako rywale, konkurenci i przeciwnicy. Jego przesłanką, w tym rozumieniu, jest definiowanie grupy według reguł przedstawionych przez Arjuna Appaduraia w opracowaniach zawartych w zbiorze *Nowoczesność bez granic* (2005) i szkicu *Strach przed mniejszościami* (2009). Podstawą opisywanego mechanizmu jest koncentrowanie się na cechach wspólnych, decydujących o tożsamości grupy prowadzącej do jej swoistego spersonalizowania, przy całkowitym odpersonalizowaniu należących do niej osobników. Prowadzi to do nadania grupie podmiotowości i przypisania jej daleko idących wspólnych interesów i celów. Na tej zasadzie wyznawcy danej religii stanowią armię walczącą o swoje interesy, gdzie każdy indywidualny akt woli traktowany jest jako zdrada. Usunięte w wyniku indywidualnych życiowych problemów płody stają się armią „nienarodzonych”, domagającą się pomocy na matkach i lekarzach uczestniczących w „cywilizacji śmierci”, a osoby niepełnosprawne stają się pasożytniczą naroślą wysysającą siły żywotne ze społeczności ludzi normalnych. Należy jednak zastrzec, że eksterminizm dotyczy działań, których istnienie można w jakiś sposób zobiektywizować, jak rasizm, czy ruch eugeniczny, podczas gdy „cywilizacja śmierci” jest czymś w najwyższym stopniu wątpliwym jako źródło decyzji o dokonywaniu aborcji.

Eksterminizm jako mechanizm rozwoju dziejowego

Gdy zdefiniujemy eksterminizm w przedstawiony sposób, zjawisko to wydaje się oczywiste, ale również wyraźnie już tylko historyczne. W sposób najbardziej oczywisty kojarzy się z osobliwym splotem dziewiętnastowiecznego tryumfu darwinizmu, maltuzjanizmu i rasizmu rozumianego jako filozofia walki o byt, z poczuciem zagrożenia wywoływanym wśród wyższych warstw społecznych radykalnymi wystąpieniami rewolucyjnymi warstw niższych, zagrażającymi utrwalonemu porządkowi społecznemu. Jego wyrazem stało się dążenie do opanowania tych tendencji, znajdujące bezpośredni wyraz w praktycznych postulatach eugeniki i rasizmu.

W ten sposób uznaje się, że u źródeł eksterminizmu staje pogląd, zgodnie z którym w warunkach, gdy przestają działać naturalne mechanizmy selekcji, trzeba je zastąpić świadomą akcją eliminowania tych, którzy nie giną, stają się zagrożeniem dla ogółu. Stał się on, w rozumieniu zwolenników tej teorii, przesłanką stworzenia eugeniki jako naukowej praktyki zastępującej żywiołowy mechanizm. Natomiast eliminowanie ras uznanych za zagrożenie, dla rasy uznającej się za zagrożoną ich istnieniem, stało się hasłem rasizmu.

Oba te zjawiska w przedstawionej wersji wydają się przeszłością, którą zamknęło w ostatecznym rachunku zwycięstwo nad III Rzeszą. Są to zjawiska omawiane bardzo szeroko i opisywane w licznych publikacjach podejmowanych z bardzo różnych pozycji (Black, 2004; Gawin, 2003; Popowicz, 2009; Schafft, 2006;

Sugalska, 2015; Zaremba, Bielawski, 2011). Chociaż najczęstszym motywem jest dążenie do ukazania irracjonalizmu i absurdalności przesłanek teoretycznych obu koncepcji, to istotną rolę odgrywają w nim dążenia do ukazania niebezpieczeństw niesionych przez bezkrytyczny stosunek do wyników badań naukowych, a nawet krytyki samej nauki, „oświecenia”, „racjonalności” i „nowoczesności”⁷ jako niebezpiecznych aberracji ludzkich dziejów brzemiennych zbrodnią i zagładą.

Podejście to rodzi przekonanie, że eksterminizm jest w dziejach patologią, której mechanizm został zdefiniowany i tym samym rozbrojony. Zagrożenie recydywami eksterminizmu można eliminować dzięki krytyce ideologii eksterministycznych, szerzeniu obiektywnej, naukowej wiedzy, lub odwołaniu się do tradycji bądź natury ludzkiej, której pozostaje on w istocie obcy. W wersji najbardziej uproszczonej myślenie to prowadzi ku wsparciu zakazu tzw. ideologii totalitarnych jako źródła odradzania się zagrożenia eksterminizmem.

Antytezę tego podejścia stanowią ujęcia naturalistyczne, które odwołując się do darwinizmu, wskazują na eksterminizm jako na naturalną, instynktowną tendencję ludzkich zachowań. Podejście to odwołuje się do licznych świadectw historycznych wskazujących, że pojawia się on w różnych momentach dziejów, a zbrodnie XX wieku trudno uznać za coś wyjątkowego w historii ludzkości. Podkreśla się nawet, że rozwój historyczny prowadzi do marginalizacji tego rodzaju zachowań i biorąc pod uwagę skalę ludobójstwa w XX wieku w stosunku do rozmiarów populacji i jego rozłożenie w czasie, mamy do czynienia z tendencją zstępującą (Pinker, 2011).

Znany współczesny etyk, reprezentujący tę tendencję, Peter Singer (2002, s. 127) komentując fragment biblijnej Księgi Liczb przedstawiającej wytypowanie przez Izraelitów sąsiedniego plemienia Madianitów, stwierdza:

„...gdyby Jahwe, zamiast wspominać o zemście, wręczył Mojżeszowi współczesny podręcznik genetyki i rozkazał mu zrobić wszystko, aby zmaksymalizować potomstwo ludu Izraela, Mojżesz mógłby podjąć dokładnie te same działania, jakie opisuje Księga Liczb. Skoro kobiety mogą mieć tylko ograniczoną liczbę dzieci, a Izraelici byli w stanie zapewnić im całą niezbędną do tego spermę, madianickich mężczyzn należy uznać za potencjalnych konkurentów, bezużytecznych dla Izraelitów z genetycznego punktu widzenia. Dlatego Mojżesz brutalnie ich wyeliminował, i to zarówno mężczyzn, jak i chłopców. Zabijanie madianickich kobiet, które nie były dziewicami, gwarantowało, że żadna ciężarna kobieta nie urodzi madianickiego potomka płci męskiej. W efekcie Izraelici mogli mieć pewność, że w następnym pokoleniu nie będzie już nikogo o czysto madianickim pochodzeniu. Z kolei przydzielenie izraelskim wodom młodych kobiet madianickich zwiększało liczbę ich potomków”.

⁷ Por. Bauman, 1992. Skomplikowana argumentacja autora nabiera historycznego znaczenia w świetle innej jego pracy – *Etyka ponowoczesna* (1996). Zgodnie z podejściem zaprezentowanym w tej pracy, „ponowoczesność” otwiera drogę przezwyciężenia „nowoczesności” i tym samym odsunięcia jej ponurego dziedzictwa w przeszłość.

Redukcja zachowań ludzkich do instynktownych mechanizmów biologicznych prowadzi bezpośrednio ku obserwacjom zachowań zwierząt, które stawiają kropkę „nad i” w chwili, gdy ukazują daleko idącą analogię między tekstem biblijnym a zachowaniami szympansov:

„Szympansy (obok małp bonobo nasi najbliżsi krewni wśród zwierząt) urządzają wypadki poza granice swoich terytoriów, podczas których rozmyślnie (jeśli ktoś w to wątpi, powinien przeczytać opis ich poczynań) wyszukują i zabijają słabe osobniki, zwykle płci męskiej, należące do innych grup. Szympansy obserwowane przez Jane Goodall w Gombie w ciągu trzech lat całkowicie zlikwidowały sąsiednią grupę, zabijając co najmniej cztery dorosłe i młodociane samce oraz jedną dorosłą samicę, odpędzając wszystkie pozostałe dorosłe małpy i «zatrzymując przy życiu dla siebie» (jeśli mogę się tu posłużyć tym biblijnym zwrotem) dwie młode córki wcześniej uśmierczonej dorosłej samicy. Podobne zachowanie zaobserwowano u innych szympansov w różnych częściach Afryki”⁸.

Należy jednak zwrócić uwagę, że teorie redukcjonistyczne, sprowadzające zjawisko eksterminizmu do jakiegoś konkretnego mechanizmu pojawiającego się w dziejach, stanowią jeden z wymiarów jego funkcjonowania. Obok niego nie brak ujęć wskazujących na różnorodność przyczyn i emergentny charakter rozwoju, w ramach którego sięganie po eksterminizm związane jest z konkretnym układem okoliczności historycznych, nie pozwalających na tworzenie jakiegoś uniwersalnego wzorca nadającego mu konieczny i przewidywalny charakter.

Należy zauważyć, że z myśleniem antyredukcjonistycznym i emergentnym wiąże się rozwinięcie koncepcji eksterminizmu w obszarze dociekań o charakterze futurologicznym. Wątek eksterministyczny staje się częścią rozważań dotyczących postępu nauk biologicznych i medycznych. W przeciwieństwie do dziewiętnastowiecznej eugeniki, nowa eugenika opiera się na podstawach nowoczesnej inżynierii genetycznej (Klichowski, 2014). Jej zastosowanie przestaje być imperatywem gatunkowym, a zaczyna być kwestią indywidualnej decyzji. Rozwój medycyny i technologii informatycznych stwarza możliwość radykalnego przekroczenia, wydawałoby się ustanowionych przez naturę, ograniczeń dla czasu trwania i jakości ludzkiego życia. Koncepcje transhumanizmu mówią otwarcie o przekroczeniu tych ograniczeń i granic (Kurzweil, 2016).

Zasadniczy problem, który pojawia się w tym horyzoncie, to problem kosztów i społecznego rozkładu bogactwa w dzisiejszym społeczeństwie. Wysokie koszty zastosowania nowych technologii (Lindenberg, 2018, s. 186–188) i narastanie przepaści między biegunami bogactwa i nędzy prowadzą do diagnozy uznającej

⁸ Tamże, s. 128. Cytowany tekst zakończony jest przypisem: „Richard Wrangham i Dale Peterson, *Demonic Males: Apes and the Origins of Human Violence*, Houghton Mifflin, Boston 1996, s. 5–21; zob. również Jane Goodall, *The Chimpanzees of Gombé*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1986, s. 530–534” (s. 225).

za najbardziej prawdopodobny rozpad ludzkości na dwie grupy: wykorzystujących postęp technologiczny do własnego samodoskonalenia superludzi i zwykłych, którzy znajdują się poza nawiasem tego postępu. Rozwój sztucznej inteligencji doprowadzi też do sytuacji, w której owi biedni nie będą mieli nic do zaoferowania bogatym. O ile w całej dotychczasowej historii bogaci bogacili się dzięki wyzyskowi biednych, to rozwój technologiczny eliminuje nawet tę więź między obiema grupami. Biedni okazują się skazani na jakąś formę eksterminacji.

Czynnikiem, który scenariusz ten czyni coraz bardziej prawdopodobnym, jest olbrzymia i ciągle wzrastająca liczba ludzi na planecie. W tych warunkach możliwość powszechnego zastosowania nowych technologii musiałaby być działaniem podejmowanym w skali dziewięciu – dziesięciu miliardów osób. Jako jeden z pierwszych do wizji tej nawiązał amerykański politolog Francis Fukuyama, autor popularnego studium *Koniec historii* (2017), który zmodyfikował swoją wizję perspektywą *Końca człowieka* (2004).

Od czasu opublikowania książki Fukuyamy nikt nie podjął z nim polemiki, która odwróciłaby radykalnie spojrzenie na przyszłość ludzkości. Można wręcz stwierdzić, że raczej przeciwnie, wizja superludzi spychających na margines „dotychczasowych” ludzi zakorzenia się coraz głębiej i co więcej, jak na razie, raczej wskazuje na bezsilność wobec nadciągających wydarzeń.

Syntetycznym ujęciem obaw i problemów wynikających z tej tendencji mogą być obawy Stevena Hawkinga w, przygotowanej do druku już po śmierci autora, książce *Brief Answers to the Big Questions*, które pozwałam sobie przytoczyć w związłym, dziennikarskim streszczeniu:

„Stephen Hawking ostrzega również przed powstaniem rasy superludzi, którzy doprowadzą do wymarcia reszty. Naukowiec stwierdza, że zamożne osoby mogą zmieniać swoje DNA, by być bardziej inteligentnymi i żyć dłużej. «Kiedy pojawią się superludzie, pojawią się poważne problemy polityczne z nieudoszkalonymi ludźmi, którzy nie będą w stanie z nimi konkurować» – stwierdził. «Przypuszczalnie wymrą lub staną się nieistotni. Zamiast tego będzie wyścig samozwańczych istot, które w coraz szybszym tempie będą się udoskonalać» – dodał. Według Hawkinga nawet prawne uregulowanie inżynierii genetycznej może nie zatrzymać osób, które zdolne są do łamania wszelkich zasad” (cyt. za: Hawking, 2018, s. 110–111 oraz 188–190).

Eksterminizm w kulturze popularnej – „teoria spiskowa”

Teorie spiskowe (*conspiracy theory*) to najogólniej mówiąc koncepcje wyjaśniające istotne dla rozwoju sytuacji współczesnego świata wydarzenia poprzez działania ukrytych, zorganizowanych podmiotów realizujących swoje cele w ukryty sposób. Wyjaśniają one wydarzenia, nadając im właściwy sobie sens i doszukując się związków przyczynowo-skutkowych tam, gdzie krytyczne spojrzenie dostrzeże najczęściej co najwyżej zbieg okoliczności.

Należy podkreślić, że „teoria spisku”, radykalna w swoich formułach i wnioskach, od dawna była wyrazicielką obaw i fobii dręczących ludzi spychanych na margines przez niezrozumiałe dla nich procesy społeczne. W tym sensie towarzyszyła ona i towarzyszy ofiarom kolejnych wstrząsów i przewrotów w rozwoju cywilizacji współczesnej. Jednakże należy podkreślić, że zgodnie z przywołaną już wcześniej logiką przemian ekonomicznych, przedmiotem obaw były raczej zniewolenie i eksploatacja niż eksterminacja. Ta ostatnia pojawia się jako strategia obrony przed tymi zagrożeniami. Logika polegająca na fizycznej eliminacji wyzyskiwaczy stanowi częsty element walki z wyzyskiem, gdyż dla wyzyskiwanych dopiero śmierć wyzyskiwacza oznacza przekreślenie relacji wyzysku.

Osobliwym przypadkiem takiego mechanizmu są *Protokoły mędrców Syjonu* – fałszerstwo opisujące rzekomy spisek żydowski zmierzający do panowania nad światem i zniewolenia innych narodów. Stało się ono dla swoich wyznawców uzasadnieniem dla eksterminacji narodu żydowskiego. Znamienne jest, że fałszerstwo to przetrwało II wojnę światową i funkcjonuje nadal w krajach Bliskiego Wschodu i Japonii (Tazbir, 2003).

Eksterminacja w kulturze masowej pojawiała się najczęściej jako efekt działań kosmitów dążących do zdobycia Ziemi i dostosowania jej do swoich własnych celów. Ludzkość stawała się celem eksterminacji jako całkowicie zbędna ze względu na potrzeby kosmitów. Oczywiście podbój mógł nastąpić w wyniku otwartej agresji bądź przejmowania podstępem kierownictwa nad ludzkością. Kierownictwo to może zmierzać bądź do podporządkowania Ziemi potrzebom Obcych, jak w przypadku brawurowego filmu Johna Carpentera *Oni żyją*⁹, bądź stopniowej eksterminacji, który to scenariusz pojawia się w świecie serialu *Z archiwum X*¹⁰.

Zjawiskiem, które nabiera w kulturze masowej coraz większego znaczenia, jest przejście ku spiskom eksterministycznym, w których miejsce relacji Ziemia–Istoty Pozaziemskie zajmuje relacja człowiek–człowiek. Czynnikiem wyznaczającym kierunek zmian w tym obszarze stała się narastająca świadomość tego, że „bogaci” przestają potrzebować „biednych”. Natomiast cechą charakterystyczną jest przenoszenie tych zjawisk w bliższą lub dalszą przyszłość i wiązanie ich z wyczerpaniem zasobów planety.

Mówiąc o eksterminizmie, Frase odwołuje się do powstałego w 2013 roku filmu *Elizjum*, w którym najbogatsi opuścili Ziemię, udając się do stacji kosmicznej, tytułowego Elizjum, pozostawiając resztę na przeludnionej i wyniszczzonej

⁹ Film J. Carpentera (1988) prezentuje inwazję obcych przejmujących kontrolę nad ludzkością dzięki promieniom zakłócającym percepcję i ukrywającym ich rzeczywisty wygląd. Zdemaskowanie manipulacji okazuje się możliwe dzięki wysadzeniu w powietrze nadajnika emitującego zakłócenia.

¹⁰ W serialu *Z Archiwum X* prezentującym wyjątkowo skomplikowany i wielowymiarowy obraz świata „spisku” mamy do czynienia z informacjami o procesie decyzyjnym modelowanym przez różne frakcje, dla których kwestia daty wyniszczenia ludzkości jest przedmiotem różnych rozgrywek i targów. Serial *Z archiwum X* (1993–2003) – prod. i reż. C. Carter, także towarzyszący serialowi film *Z archiwum X: Pokonać przyszłość* (1998) – reż. R. Bowman.

Ziemi (Frase, 2018, s. 103–104). Na gruncie kultury masowej nie brak jednak bardziej jednoznacznych obrazów eksterminizmu. Klasyczną pozycją pozostaje tutaj film *Ucieczka Logana* z 1976 roku, w którym niewielka grupa ludzkości uratowana z globalnej katastrofy dostosowuje swoją liczebność do możliwości zamkniętego środowiska, w którym żyje dzięki ideologii reinkarnacji, której mają doznawać mieszkańcy uśmierceni w 30. roku życia.

O ile eksterminizm *Ucieczki Logana* jest swoiście demokratyczny, ponieważ obejmuje prawdopodobnie ogół populacji, to nic podobnego nie dzieje się w skrajnie skróconej perspektywie czasowej superprodukcji *2012*, w której wiedza o nadciągającej katastrofie prowadzi rządzących do budowania czterech okrętów – baz pozwalających przetrwać kataklizm niewielkiej grupie wybranych, na podobieństwo pasażerów Arki Noego.

Jeżeli rządzący w *2012* dokonują swojego rodzaju zaniechania troski o ogół, to jest rzeczą charakterystyczną, że najnowsze produkcje nie pozostawiają cienia wątpliwości co do ich ewentualnych intencji. Filmy takie jak *Siedem siostr* (2017) i *Biuro Ludzkości* (2017) jednoznacznie wiążą kryzys ekologiczny z planowymi działaniami o charakterze ludobójczym. W pierwszym z nich polityka jednego dziecka w warunkach, gdy zanieczyszczenie środowiska powoduje mutacje zwielokrotniające liczbę cięż mnogich, prowadzi do zabijania innych dzieci pod pozorem hibernacji mającej zapewnić im dotrwanie do lepszych czasów. W drugim ludzie zbędni kierowani są do kolonii „Nowy Eden” będącej obozem zagłady – wielkim krematorium służącym unicestwianiu ofiar wcześniejszej selekcji.

Lista przywołanych tutaj filmów podejmujących kwestie eksterminizmu jest wynikiem dość przypadkowych obserwacji. Nie reprezentują one wysokiego poziomu artystycznego, jak również logiki i konsekwencji scenariuszy. Sądzę jednak, że podejmując temat eksterminacji dużej części, jeśli nie zdecydowanej większości, populacji jako logicznej konsekwencji rozwoju cywilizacji współczesnej, wyrażają krystalizującą się obawę, że rozpad więzi społecznej w dzisiejszych społeczeństwach Zachodu wiedzie do zarzucenia klasycznych wyobrażeń o jedności ludzkości i wspólnocie wartości jako ideale realizowanym w ramach cywilizacji współczesnej.

Eksterminizm jako „droga rozwiązania” problemów wynikających z katastrofy ekologicznej

Opisywane zjawiska okazują się o tyle istotne, że przekraczają pewne głęboko zakorzenione przekonanie o tym, że sytuacje ostateczne zrównują ludzi. Nawet w moim własnym myśleniu o etyce odpowiedzialności globalnej aksjomatem pozostawała sformułowana jeszcze przez Georga Pichta (1981) perspektywa katastrofy ekologicznej jako prowadzącej do zagłady gatunku, w której toku nie może być

wygranych i przegranych. Sama stosowałam tę zasadę w swoich badaniach i publikacjach (Ciążęła, 2006) do momentu zetknięcia się z publikacją Frase'a.

Uświadamia ona, moim zdaniem, że przyjmowanie perspektywy globalnej katastrofy, oczywiste z perspektywy ludzkości jako wspólnoty, wcale nie musi mieć bezwzględniego charakteru, że działania na rzecz ratowania planety mogą być świadomie sabotowane przez tych, którzy uważają, że katastrofa nie ma charakteru aż tak totalnego, by nie mógł jej przetrwać absolutnie nikt. Niezależnie od tego, czy myślenie owo ma charakter życzeniowy, czy opiera się na jakiejś rzetelnej kalkulacji, zdaje się ono być faktem organizującym rozwój wydarzeń.

Lekceważenie walki z globalnym ociepleniem i innymi negatywnymi zjawiskami globalnymi zdaje się zakładać scenariusz, w ramach którego koszty poniesie jedynie część populacji, a część będzie mogła egzystować dalej, wykorzystując nagromadzone środki. Taki scenariusz rozwoju wydarzeń zakłada Frase (2018, s. 22), pisząc:

„Nawet w najgorszym scenariuszu naukowcy nie twierdzą, że Ziemia stanie się całkowicie niemożliwa do zamieszkiwania. To, co się stanie i już się dzieje, to intensyfikacja walk o przestrzeń i zasoby wraz z degradacją środowisk życiowych. W tym kontekście (szczególnie w powiązaniu z opisywanymi wyżej tendencjami w rozwoju technologii) drobna elita prawdopodobnie nadal będzie mogła zanieczyszczać planetę, chroniąc swój własny komfort i skazując jednocześnie większość ludzkiej populacji na nędzę. Taki właśnie program, a nie żadne poważne zaangażowanie w naukę o klimacie, napędza korporacyjnych tytanów w kierunku zaprzeczania ludzkiej roli w zmianach klimatu”.

Jako zasadnicze determinanty przyszłości Frase uznaje nadciągający kryzys ekologiczny i gwałtowny rozwój technologiczny, w którym rozwój robotyzacji i sztucznej inteligencji czyni pracę ludzką coraz bardziej zbędną. Jak zwraca uwagę, zbędność ludzi w procesie produkcji prowadzi do coraz większej pogardy wobec klas niższych i – co za tym idzie – większych obaw i tendencji do wzrostu kontroli niebezpiecznej populacji. Jak stwierdza:

„Na szczęście nawet bogaci rozwinęli normy moralne, które utrudniają sięgnięcie po «ostateczne rozwiązanie» jako pierwszą możliwość. Ich wstępnym krokiem jest po prostu chowanie się przed biednymi, podobnie jak w przypadku bohaterów *Elizjum*. Jednak wszędzie wokół nas możemy zaobserwować stopniowe odchodzenie od zaganiania i kontroli «nadmiarowych» populacji w kierunku usprawiedliwienia ich całkowitej eliminacji” (Tamże, s. 109).

Zarysowując rozwój tendencji eksterministycznych, Frase unika drastycznych przykładów i opisów. Uznaje eksterminację za tendencję, której bardziej wyrazisty kształt może się dopiero w pełni ukazać w przyszłości. Proponuje jedynie pojęcie, którego treść skłania do refleksji. Należy jednak zauważyć, że pojęcie to okazuje się doniosłe. Jest znamienne, że najnowsze stanowisko w kwestii

przeszłości, prezentowane przez Bruno Latoura, stanowi jego doskonałą egzemplifikację. Jak ujmuje je Edwin Bendyk (2018):

„Inną perspektywę i definicję sytuacji obecnej proponuje Bruno Latour, francuski filozof i socjolog. [...] Zdaniem badacza, cała transformacja neoliberalna opisana wcześniej odbywa się przy pełnej świadomości światowych elit kontrolujących i obsługujących kapitał, że zmiany klimatyczne i kryzys środowiskowy są jak najbardziej realne. Więcej, jedna Ziemia dla wszystkich to zbyt mało (jak zgodnie twierdzą uczeni). A skoro tak, to należało przeciąć więzy solidarności i zderegulować system gospodarczy tak, by maszyna akumulacji ruszyła na nowo, służąc już jednak nie wszystkim, tylko najbogatszemu 1 procentowi. [...] Podobnie jak na «Titanicu» łodzi wystarczyło dla najbogatszych, tak i teraz koncentrując zasoby bogactwa, władzy i przemocy najbogatsi mają szansę przetrwania do czasu, kiedy inżynierowie z Krzemowej Doliny nie wymyślą innych form ratunku, np. ucieczki na inną planetę”.

Zakończenie

Zaprezentowana w tych rozważaniach próba ukazania możliwych kontekstów pojęcia „eksterminizmu” ukazuje, jak sędzę, sensowność i konieczność jego podejmowania na gruncie nie tylko etyki, lecz także szerokiego spektrum nauk filozoficznych, społecznych i humanistycznych. Przedstawia ono pewną nieoczekiwaną możliwość rozwoju czy też kryzysu moralności zasługującą na wpisanie w obszar zarówno etyki opisowej, jak i normatywnej. Bliska perspektywa pogłębiającego się globalnego kryzysu (czy też globalnej katastrofy) stawia przed etyką nowe problemy i nowe wyzwania. Historia, która rozgrywa się na naszych oczach, nie srowadza się jedynie do „wzbogacania” dziejów o nowe wydarzenia.

Kilka lat temu jako Europejczycy stanęliśmy wobec tzw. kryzysu uchodźczego (kryzysu imigracyjnego). Telewizja i Internet zapełniły się obrazami przepelnionych łodzi zmierzających ku Europie i trupami topielców, którym się nie udało. Bardzo szybko okazało się, że imigranci/„uchodźcy” wywołują bardzo zróżnicowane reakcje. Obok współczucia i chęci pomocy, również obojętność, wrogość, poczucie zagrożenia. To, co się stało, w jakiś sposób zdaje się wymykać pojęciom dotychczasowej etyki. Być może wymaga nowych narzędzi analizy i nowej płaszczyzny refleksji. Jest to o tyle istotne, że kryzys ten wcale się nie skończył. Jak ukazuje w swojej najnowszej pracy Lindenberg, chociaż „Europa nie potrzebuje imigrantów”, według wiarygodnych badań i prognoz wybiera się ku niej 50 milionów ludzi z Afryki i Azji (za Kalwas, *Twierdza Europa...*). W perspektywie gwałtownie pogłębiającego się kryzysu klimatycznego i ekspansji nowych technologii, jest to tylko jeden z wielu problemów wystawiających na próbę nasze człowieczeństwo. Pojęcie eksterminizmu, jak sędzę, definiuje jedno z najpoważniejszych zagrożeń.

Bibliografia

- Appadurai, A. (2005). *Nowoczesność bez granic. Kulturowe wymiary globalizacji*. Tłum. Z. Pucek. Kraków: Universitas.
- Appadurai, A. (2009). *Strach przed mniejszościami. Esej o geografii gniewu*. Tłum. M. Bucholc. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bauman, Z. (1992). *Nowoczesność i zagłada*. Tłum. F. Jaszuński. Warszawa: Fundacja Kulturalna „Masada”.
- Bauman, Z. (1996). *Etyka ponowoczesna*. Tłum. J. Bauman, J. Tokarska-Bakir. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Black, E. (2004). *Wojna przeciw słabym. Eugenika i amerykańska kampania na rzecz stworzenia rasy panów*. Tłum. H. Jankowska. Warszawa: Wydawnictwo Literackie Muza SA.
- Ciążela, H. (2006). *Problemy i dylematy etyki odpowiedzialności globalnej*. Warszawa: Wydawnictwo APS.
- Czech, F. (2015). *Spiskowe narracje i metanarracje*. Kraków: Zakład Wydawniczy Nomos.
- Czech, I. (red). (2014). *Struktura teorii spiskowych*. Kraków: Zakład Wydawniczy Nomos.
- Encyklopedia PWN*. (2010). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Frase, P. (2018). *Cztery przyszłości. Wizje świata po kapitalizmie*. Tłum. M. Szlinder. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Fukuyama, F. (2004). *Koniec człowieka. Konsekwencje rewolucji biotechnologicznej*. Tłum. B. Pietrzyk. Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Fukuyama, F. (2017). *Koniec historii i ostatni człowiek*. Tłum. T. Bieroń, M. Wichrowski. Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Gawin, M. (2003). *Rasa i nowoczesność. Historia ruchu eugenicznego (1880–1953)*. Warszawa: Wydawnictwo Neriton, Instytut Historii PAN.
- Hawking, S. (2018). *Krótkie odpowiedzi na wielkie pytania*. Tłum. M. Kośniak. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Klichowski, M. (2014). *Narodziny cyborgizacji. Nowa eugenika, transhumanizm i zmierzch edukacji*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Kurzweil, R. (2016). *Nadchodzi osobliwość. Kiedy człowiek przekroczy granice biologii*. Tłum. E. Chodakowska, A. Nowosielska. Warszawa: Wydawnictwo Kurhaus, Opoka TFI, Wydanie II poprawione.
- Levi-Strauss, C. (2001). *Mysł nieoswojona*. Tłum. A. Zajączkowski. Warszawa: Wydawnictwo KR.
- Lindenberg, G. (2018). *Ludzkość poprawiona. Jak najbliższe lata zmienią świat, w którym żyjemy*. Kraków: Wydawnictwo Otwarte.
- Picht, G. (1981). *Odwaga utopii*. Tłum. K. Maurin, K. Michalski, K. Wolicki. Warszawa: PIW.
- Pinker, S. (2011). *Zmierzch przemocy: lepsza strona naszej natury*. Tłum. T. Bieroń. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Pipes, D. (1997). *Potęga spisku. Wpływ paranoicznego myślenia na dzieje ludzkości*. Tłum. S. Kędziński. Warszawa: BEJ Service.

- Popowicz, K. (2009). *Lamarkizm społeczny a rasizm i eugenika we Francji*. Warszawa: Wydawnictwa UW.
- Siemek, M.J. (1994). Posłowie do wydania polskiego. Rozum między światłem i cieniem oświecenia. W: M. Horkheimer, T.W. Adorno, *Dialektyka oświecenia. Fragmenty filozoficzne*. Tłum. M. Łukasiewicz. Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- Singer, P. (2002). *Jeden świat. Etyka globalizacji*. Tłum. C. Cieśliński. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Schafft, G.E. (2006). *Od rasizmu do ludobójstwa. Antropologia w Trzeciej Rzeszy*. Tłum. T. Bałuk-Ulewiczowa. Kraków: Wydawnictwo UJ.
- Sugalska, I. (2015). *Eugenika. W poszukiwaniu istoty niemieckiego totalitaryzmu*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Tazbir, J. (2003). *Protokoły mędrców Syjonu. Prawda czy falsyfikat*. Warszawa: Iskry.
- Zaremba Bielawski, M. (2011). *Higienisci. Z dziejów eugeniki*. Tłum. W. Chudoba. Wołowiec: Wydawnictwo Czarne.

Strony internetowe

- Bendyk E., *Rewolucja już trwa*, <https://pl.boell.org/pl/2018/09/14/rewolucja-juz-trwa> (dostęp 20.12.2018).
- Kalwas P.I., *Twierdza Europa. Grzegorz Lindenberg o problemie imigracji*, <https://wiadomosci.onet.pl/tylko-w-onejcie/grzegorz-lindenberg-imigranci-nie-sa-juz-potrzebni-europie/xn5txm2> (dostęp: 26.05.2019).
- Nowa książka Stephena Hawkinga*, <https://www.rp.pl/Cywilizacja/181019354-Nowa-ksiazka-Stephena-Hawkinga-Naukowiec-odpowiada-na-10-waznych-pytan.html> (dostęp 16.10.2018).

Filmografia

- 2012* (2009) – reż. Emmerich.
- Biuro Ludzkości* (2017) – reż. R. W. King.
- Elizjum* (2013) – reż. N. Blomkamp.
- Oni żyją* (1988) – reż. J. Carpenter.
- Siedem siostr* (2017) – reż. T. Wirkola.
- Ucieczka Logana* (1976) – reż. R. Anderson.
- Z archiwum X* (1993–2003) – prod. C. Carter.
- Z archiwum X. Pokonać przyszłość* (1998) – reż. R. Bosman.

Zrównoważony rozwój – ideologia czy metodologia?

Andrzej Kiepas

Politechnika Śląska, Instytut Badań nad Edukacją i Komunikacją, Gliwice

Streszczenie: Artykuł podejmuje problem ideologizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju przejawiający się m.in. w dominacji podejścia „bottom up” w badaniach prowadzonych w ramach tej koncepcji. Konieczne jest w związku z tym wzmocnienie czynnika metodologicznego, którego rola wiązana jest z: a) rozwojem i wdrażaniem podejścia transdyscyplinarnego i b) rozwojem i upowszechnianiem partycypacyjnych modeli funkcjonowania nauki i techniki w społeczeństwie. Jednym z przykładów może być koncepcja RRI (*responsible research and innovations*), która w swoich celach i metodach pozostaje zbieżna z koncepcją zrównoważonego rozwoju.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, transdyscyplinarność, RRI (*responsible research and innovations*), open science

Idea zrównoważonego rozwoju wiązała się zawsze z nadzieją, szczególnie tych, którzy byli świadomi współczesnych i przyszłych zagrożeń, że jej implementacja pozwoli przynajmniej powstrzymać i wyeliminować wiele z negatywnych tendencji i skutków związanych z rozwojem współczesnej cywilizacji. Implementacja idei zrównoważonego rozwoju stwarzała jednakże różnego rodzaju problemy, choćby z uwagi na to, że wymagała powiązania ze sobą np. zmian politycznych, ekonomicznych, społecznych i kulturowych i dodatkowo w różnych wymiarach, od lokalnego, poprzez narodowy i regionalny do globalnego. Już to wskazuje na znaczny stopień skomplikowania problemów, jakie mogą pojawiać się wraz z próbami urzeczywistnienia i wprowadzania w życie idei zrównoważonego rozwoju. Część z tych problemów można określić jako rodzaj swoistych napięć, które można wiązać z sugerowanym w tytule pytaniem o to, czy w przypadku „zrównoważonego rozwoju” mamy do czynienia jedynie z rodzajem ideologii, czy też można tej koncepcji przypisać bardziej praktyczne znaczenie i wtedy traktować ją jako wskazówkę metodologiczną. W pierwszym przypadku idea zrównoważonego rozwoju odgrywa nie do końca jednoznacznie jasną i przejrzystą rolę regulatywną. Wyznacza jedynie pewne i nie do końca możliwe do precyzyjnego i konkretnego wskazania ramy, w jakich powinny się mieścić odpowiednie i przeprowadzane w różnych wymiarach decyzje i działania. W drugim przypadku zrównoważony rozwój widziany jest jako koncepcja, która w przypadku jej implementowania wymaga szczególnego sposobu postępowania, czyli zastosowania odpowiedniej „metodologii” w celu osiągnięcia celów zakładanych w tej koncepcji. Te dwa sposoby patrzenia na koncepcję zrównoważonego rozwoju i oceny jej praktycznych możliwości nie muszą się wzajemnie wykluczać, choć problemy mogą pojawiać się wtedy, gdy to spojrzenie i ocena zrównoważonego rozwoju przechyla się za bardzo w jedną lub w drugą stronę.

Źródeł napięć i problemów pomiędzy tymi dwiema perspektywami, „ideologiczną” i „metodologiczną”, jest wiele, a wskazać tu można m.in. na następujące:

- ♦ ogólność idei zrównoważonego rozwoju – fundamentalna i konstytutywna dla tej koncepcji jest idea sprawiedliwości między- i wewnątrzgeneracyjnej; nie jest to jednak idea bezpośrednio instrumentalizowalna i policzalna, a jej realizacja wymaga wielu złożonych procesów; pojawia się tu wiele dodatkowych problemów związanych przykładowo z brakiem możliwości jednoznacznej oceny realizacji wymienionych dwóch rodzajów sprawiedliwości; jest to często możliwe jedynie *ex post*, przy użyciu określonych kryteriów, podczas gdy *ex ante* kryteria są często bardziej rozmyte i w konsekwencji bardziej „ideologiczne”; koncepcja zrównoważonego rozwoju jest w ogólności wieloaspektowa, wielopoziomowa, zróżnicowana i nieredukowalna do jakiegoś wyróżnionego aspektu, co wiąże się z różnymi problemami dotyczącymi kryteriów zrównoważonego rozwoju (Borys, 2005);
- ♦ złożoność zrównoważonego rozwoju jako teorii i praktyki – zrównoważony rozwój jako teoria pozostaje ideą dość ogólną i do pewnego stopnia

abstrakcyjną, gdy tymczasem implementacja ogólnej teorii napotyka na konkretne (lokalne) warunki jej urzeczywistniania; może się tu pojawiać rozdźwięk pomiędzy ogólnością teorii a konkretnością praktyki (Kronenberg, Bergier, 2010);

- ♦ różne perspektywy odniesienia i różne perspektywy podejścia do zagadnień zrównoważonego rozwoju, a ogólnie dwa podejścia:
 - a) podejście „bottom up” – ono w gruncie rzeczy często dominuje, bowiem jest do pewnego stopnia łatwiejsze i mniej wymagające ze strony badaczy i praktyków (decydentów); w ramach tego podejścia zrównoważony rozwój przybiera bardziej ideologiczny charakter i staje się rodzajem „fałszywej świadomości”; staje się on rodzajem usprawiedliwienia dla realizacji określonych praktyk, które z góry i właśnie bardziej ideologicznie traktowane są właściwie apriori jako prowadzące lub realizujące zrównoważony rozwój, choć wykazanie i udowodnienie tego jest praktycznie niemożliwe; konkretność praktyki zderza się tutaj z ogólnością i holistycznym charakterem idei zrównoważonego rozwoju;
 - b) podejście „top down” – punktem wyjścia jest tu ogólna idea zrównoważonego rozwoju i związane z nią cele, które trzeba sprowadzić na niższe poziomy do konkretnych warunków związanych z różnymi rodzajami praktyk, pamiętając jednak ciągle o tym, że muszą one wypełniać warunki zrównoważonego rozwoju; podejście to staje przed wyzwaniem natury poznawczej (metodologicznej) i praktycznej (ekonomicznej, politycznej, społecznej, kulturowej itp.); wymusza ono konieczność zbudowania odpowiedniej metodologii, która umożliwi realizację tego podejścia, gdy tymczasem w przypadku podejścia „bottom up” to ewentualnie dopiero rezultaty zastosowania określonych metodologii mogą być oceniane z perspektywy spełniania wymogów zrównoważonego rozwoju.

W kontekście wskazanych wcześniej dwóch sposobów podejścia – zarówno z perspektywy teorii, jak i praktyki – wydaje się, że podejście typu „bottom up” może prowadzić w konsekwencji do ideologizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju. W każdym razie zdaje się stwarzać w tym względzie więcej okazji i możliwości do takiej ideologizacji (Banse, Kiepas, 2005a, 2005b). Podejście „top down” obejmuje w tym przypadku inny, w konsekwencji także bardziej zakorzeniony poznawczo i jednocześnie metodologiczny rodzaj wyzwań i stąd też na nim skoncentrujemy dalszą uwagę. Podchodząc do problematyki zrównoważonego rozwoju z perspektywy „top down”, stajemy przed różnego rodzaju wyzwaniami, które dotyczą m.in. wyzwań:

- ♦ natury poznawczej – zrównoważony rozwój jako przedmiot badań – tu pojawiają się problemy metodologiczne związane w ogólności ze specyfiką koncepcji zrównoważonego rozwoju i jej wymogami, takimi jak:

konieczność podejścia całościowego, ale i jednocześnie wieloaspektowego (wielopłaszczyznowego) obejmującego obszary badawcze różnych dyscyplin;

- ♦ natury praktycznej – urzeczywistnianie określonych rozwiązań teoretycznych i ich przeniesienie do konkretnych warunków, w których mają być realizowane;
- ♦ natury relacyjnej – konieczność powiązania obydwu wskazanych wymiarów i zarazem uwzględnienie aspektów ekonomicznych, politycznych, społecznych, kulturowych, ekologicznych związanych z całościowymi wymogami, jakie narzuca koncepcja zrównoważonego rozwoju.

W kontekście tych wyzwań pojawia się konieczność nie tyle zastosowania istniejących dotąd metod badawczych i ewentualnej oceny ich rezultatów z perspektywy wymogów zrównoważonego rozwoju, co raczej konieczność zbudowania nowego metodologicznie podejścia, aby jednocześnie uczynić tę koncepcję mniej „ideologiczną”, ale za to bardziej „metodologiczną”. Można się tu odwołać do sformułowanego już wcześniej w różnych kontekstach postulatu transdyscyplinarności jako koniecznego wymogu z uwagi na specyfikę i skomplikowany charakter problemów, które wymagają rozwiązania. Fundamentalnym wymogiem związanym ze wskazaną perspektywą „top down” staje się konieczność podejścia transdyscyplinarnego, co jest też przedmiotem toczących się aktualnie na różnych poziomach dyskusji. Urzeczywistnianie koncepcji zrównoważonego rozwoju wymusza transdyscyplinarność, a nie jedynie interdyscyplinarność. Transdyscyplinarność oznacza bowiem nową jakość i coś, co nie da się całkowicie zredukować i sprowadzić do poziomu badań interdyscyplinarnych.

Od paru lat toczy się w Niemczech dyskusja odnośnie transdyscyplinarności jako sposobu podejścia do kwestii zrównoważonego rozwoju, choć oczywiście podejście to nie musi być implementowane wyłącznie w tym obszarze. Wydaje się jednak z różnych względów, że transdyscyplinarność jest tym podejściem, które może być bardziej adekwatne i efektywne w odniesieniu do wymogów zrównoważonego rozwoju, aniżeli tradycyjne podejścia interdyscyplinarne. Dyskusje, jakie toczyły się w tym obszarze, odwoływały się w ogólności do dwóch sposobów pojmowania transdyscyplinarności, a mianowicie:

1. Transdyscyplinarność jako „zasada wewnątrz naukowa” – kładzie się tu nacisk na kwestie natury poznawczej i metodologicznej; transdyscyplinarność oznacza tu swoisty sposób kształtowania przedmiotu i metod badania; ogranicza się ona do ram samej nauki, która w obliczu pojawiających się wyzwań poznawczych zmuszona jest niejako do zmiany dotychczasowych sposobów konstruowania przedmiotu swojego badania, co wymusza z kolei także konieczność konstruowania odpowiednich, a nawet specyficznych metodologii służących badaniu tego przedmiotu;
2. Transdyscyplinarność jako swoista praktyka przekraczająca granice nauki – wiąże się ze zmianami w obrębie samej nauki, jak i ze sposobami

jej wykorzystania w praktyce społecznej; zrównoważony rozwój jest tego rodzaju wyzwaniem, które zdaje się przekraczać w tym względzie tradycyjną naukę i sposób jej funkcjonowania w społeczeństwie.

W kierunku tego drugiego sposobu rozumienia transdyscyplinarności zmierza idea transdyscyplinarności jako „zintegrowanej praktyki”, gdzie integracja ma obejmować sfery związane zarówno z jej wewnętrznym, jak i zewnętrznym funkcjonowaniem. W tym momencie kwestia zrównoważonego rozwoju i transdyscyplinarności przybiera szerszy charakter wynikający z konieczności powiązania teorii i praktyki oraz z konieczności dostosowania odpowiednich rozwiązań teoretycznych do warunków i wymogów ich urzeczywistnienia w konkretnym miejscu i czasie. Ten szerszy wymiar dotyczy bowiem nie tylko dostosowania określonych metodologii badań do wymogów zrównoważonego rozwoju, lecz także zmian w sposobie funkcjonowania nauki i techniki w społeczeństwie, w sposobach tworzenia ich rezultatów i również w sposobach ich społecznego upowszechniania.

Transdyscyplinarność jako „zintegrowana praktyka” pojmowana jest, jak piszą jej autorzy, następująco: „Transdyscyplinarność oznacza krytyczne i samorefleksyjne podejście badawcze łączące problemy naukowe i społeczne; prowadzi do wytworzenia nowej wiedzy w wyniku integracji różnych naukowych i pozanaukowych sposobów podejścia; celem jest tu osiągnięcie naukowego i społecznego postępu; integracja jest operacją kognitywną utrwalającą nowość w wyniku dotąd nie istniejących relacji pomiędzy poznawczymi, społeczno-organizacyjnymi i komunikacyjnymi obszarami, które tworzą kontekst problemowy” (Jahn, Keil, Marg, 2019, s. 20). Koncepcja ta wskazuje na konieczność poszerzenia praktyki naukowej (badawczej) o treści i elementy praktyki społecznej (kulturowej), lecz jednocześnie sama ta idea nie przesądza, na czym i w jaki sposób to wzbogacanie i poszerzanie praktyki naukowej ma się odbywać. Kwestia ta jest bowiem bardziej skomplikowana i nie może być sprowadzona jedynie do wskazanej w przywołanym cytacie „operacji kognitywnej”. Wskazany tu problem powiązania aspektów naukowych i społecznych, ważny z perspektywy zrównoważonego rozwoju, nie wydaje się być w ten sposób wyczerpująco i efektywnie rozstrzygnięty, choć wskazany kierunek wygląda na słuszny. Jeżeli transdyscyplinarność ograniczymy jedynie do operacji kognitywnej, to w gruncie rzeczy znikną różnice pomiędzy wskazanymi dwoma różnymi sposobami pojmowania transdyscyplinarności i zostanie ona zredukowana do „zasady wewnątrz naukowej”. Aby tego uniknąć, trzeba dodatkowo uwzględnić szczegółowe wymogi, jakimi powinno charakteryzować się postępowanie zgodne z wymogami transdyscyplinarności. Wskazując na te szczegółowe wymogi, odwołujemy się jednocześnie do takich sposobów funkcjonowania nauki i techniki, w których ich udział w procesie kształtowania zrównoważonego rozwoju wiąże się z koniecznością włączenia różnych grup społecznych do tego procesu. Takie rozumienie transdyscyplinarności, które w ogólności wiąże się z partycypacyjnymi modelami funkcjonowania nauki i techniki, nie jest powszechne, a nawet czasami kwestionowane, kiedy pisze się, że: „Uczestnictwo pozanaukowych

aktorów nie jest dla transdyscyplinarności konstytutywne, ani nawet wystarczające i konieczne” (Jaeger, Scheringer, 2018, s. 345). Z takim stanowiskiem można się zgodzić, ale jedynie do pewnego stopnia, czyli wtedy, kiedy ograniczamy transdyscyplinarność do „zasady wewnątrz naukowej”. Wtedy rzeczywiście podejście transdyscyplinarne nie musi obligatoryjnie wiązać się z koniecznością włączania do badań pozanaukowych podmiotów. Kontekst naszych rozważań dotyczy jednak roli nauki i techniki w procesie urzeczywistniania idei zrównoważonego rozwoju i w tym przypadku sytuacja jest nieco inna. Zgodzić się tu raczej należy z tymi, którzy sądzą, że modele partycypacyjne są w tym przypadku bardziej efektywne, a nawet w konsekwencji konstytutywne dla zastosowania podejścia transdyscyplinarnego dla urzeczywistniania koncepcji zrównoważonego rozwoju (Krohn, Grunwald, Ukovitz, 2019).

Szczegółowe metodologiczne elementy składające się na podejście transdyscyplinarne w ogólności obejmują:

- a) konieczność odniesienia do realnych (lokalnych) warunków – wymaga specyficznego sposobu konstruowania przedmiotu, który ma być w konsekwencji przedmiotem „realnego świata”; podejście transdyscyplinarne charakteryzuje się w tym przypadku tym, że zmierza do kształtowania przedmiotu, który będąc przedmiotem teoretycznym, posiada zarazem cechy przedmiotu konkretnego;
- b) nie można też całkowicie polegać na danych empirycznych i planowaniu „top-down”; planowanie musi zawierać możliwość niespodzianek i konieczność stosowania bieżących korekt takiego funkcjonowania nauki i techniki, które będzie procesem przejścia od tego, co ogólne do tego, co szczegółowe i konkretne, co nie jest w tym przypadku procesem stopniowego przechodzenia od wyższych do niższych poziomów; uzgadnianie tego, co ogólne z tym, co konkretne musi się w tym przypadku dokonywać w sposób ciągły, z możliwością dokonywania również korekcyjnych powrotów do stanów i poziomów już wcześniej opracowanych;
- c) jakość badań empirycznych zależy od kontrolowania monitoringu danych i ich opracowania; monitoring musi odbywać się w sposób ciągły i systematyczny; stanowi to uzupełnienie wskazanych w punkcie „b” reguł postępowania, przy czym brak możliwości redukcjonizmu stwarza konieczność uwzględniania różnych płaszczyzn, jednak ze świadomością trudności w ich porównaniu, a nawet niemożliwości ich połączenia;
- d) brak ogólnych reguł metodologicznych sprawia, że konieczna jest wymiana doświadczeń w sieciach badawczych, często wspólne ich prowadzenie, jak i dostępność do wyników, jakie w rezultacie badań są osiągnięte (Krohn, Grunwald, Ukovitz, 2017).

Jednym z wniosków, jaki można wysnuć z tych uwag, jest to, że nie ma w gruncie rzeczy jednego modelu transdyscyplinarności. Zależnie bowiem od obszaru zastosowania tego podejścia będzie ono zmieniać nie tylko swoje treści,

lecz także samo to podejście będzie przybierać specyficznie konkretną postać; i tak w przypadku zrównoważonego rozwoju mówimy tu o konieczności zastosowania partycypacyjnych modeli funkcjonowania nauki i techniki. W ramach tego sposobu pojmowania „transdyscyplinarności” istotnym i konstytutywnym warunkiem jej urzeczywistnienia staje się konieczność partycypacji w całym procesie (zarówno „teorii”, jak i „praktyki”) różnych podmiotów naukowych i społecznych – kwestia partycypacji jest tu dodatkowo przedmiotem osobnych dyskusji. Tak pojmowana transdyscyplinarność prowadzi do różnorodnych konsekwencji, w tym m.in. do:

- ♦ konieczności zmiany w sposobie funkcjonowania nauki i techniki – prowadzenia badań, dochodzenia do odpowiednich rezultatów i w konsekwencji ich wdrażania w konkretnych warunkach;
- ♦ konieczności pogłębiania i poszerzania różnych aktywności (kształtowania społeczeństwa obywatelskiego) w procesach tworzenia i upowszechniania innowacji naukowych, technicznych, społecznych i kulturowych tak, aby w konsekwencji pozostawały one zgodne z wymogami zrównoważonego rozwoju.

Nauka i technika przechodzą obecnie różne procesy zmian, zarówno wewnętrznych, jaki i zewnętrznych związanych z ich relacjami ze środowiskiem społecznym, w którym funkcjonują i na które w określony sposób wpływa upowszechnianie ich rezultatów. Przedmiotem dyskusji są obecnie różne modele i sposoby funkcjonowania nauki, przy czym mówi się tutaj o takich jak:

- ♦ nauka otwarta (*open science*) (Lawrence, 2020);
- ♦ nauka obywatelska (*citizen science*);
- ♦ nauka realizowana lokalnie (*Reallabor*);
- ♦ RRI – *responsible research and innovations*.

Wszystkie modele zmierzają do demokratyzacji nauki, jej częściowego przynajmniej odprofesjonalizowania i do jej swoistego upraktycznienia – szczególnie w przypadku tych dwóch ostatnich łączą się one z koniecznością podejścia transdyscyplinarnego. Jedną z podstaw rozwoju nauki otwartej jest rozwój Internetu jako narzędzia komunikowania i wymiany doświadczeń, a obecnie procesów cyfryzacji i wykorzystania możliwości, jakie się z tym wiążą. Nauka obywatelska jest wynikiem zaangażowania społeczeństwa, jednostek i różnych grup społecznych w procesy tworzenia nauki i techniki. *Reallabor* to idea rozwijana głównie w Niemczech (Karlsruhe) polegająca ogólnie mówiąc na realizacji określonych rozwiązań naukowych w konkretnych, realnych warunkach społecznych i w konkretnym miejscu i czasie. Idea RRI ma nieco szerszy charakter, do czego jeszcze powrócimy w dalszej części. Wszystkie te modele mają pewne charakterystyczne i specyficzne dla nich cechy, ale dodatkowo jest też coś, co je łączy, a co generalnie wiąże się z procesem demokratyzacji nauki i techniki.

Można tu wskazać na pewne wybrane i charakterystyczne cechy tych modeli, które w ogólności wiążą się z tym, że:

- ♦ celem jest zmiana instytucjonalnego procesu wytwarzania wiedzy i innowacji oraz transferu i upowszechniania tej wiedzy w społeczeństwie – generalnie zniesienie granic między nauką a społeczeństwem;
- ♦ *open science* koncentruje się głównie na procesie wytwarzania wiedzy (opartych na technice procesach wykorzystania danych); *citizen science* głównie koncentruje się na społecznym uczestnictwie (obydwie w swoisty sposób pojmują naukę ogólnie mówiąc jako działalność nie do końca profesjonalną);
- ♦ RRI pozostaje w porównaniu np. z *open science*, silniej powiązana z normatywnymi ramami badań i normatywnymi aspektami oceny technologii i ze studiami typu STS (*science, technology and society*); *open science* odwołuje się przede wszystkim do procesów cyfryzacji jako bazy budowania i upowszechniania wiedzy; *Reallabor* – koncentruje się na lokalnych warunkach budowania i upowszechniania wiedzy.

Szerzej warto potraktować ideę RRI, przede wszystkim z tego względu, że w porównaniu z pozostałymi modelami ma ona szerszy charakter i obok składowych poznawczych, metodologicznych i proceduralnych także aspekty normatywne. Koncepcja RRI obejmuje:

- ♦ wspólne wybory – włączenie możliwie wszystkich podmiotów społecznych nie tylko do procesu upowszechniania rezultatów nauki i techniki, lecz także do procesów tworzenia tych rezultatów; obok nauki i techniki konieczny jest tu udział przedstawicieli polityki, gospodarki, jak również różnych grup społecznych, szczególnie tych bezpośrednio zainteresowanych z uwagi na to, iż mogą pozostawać pod bezpośrednim wpływem różnorodnych skutków upowszechniania konkretnych innowacji;
- ♦ uruchomienie pełnego potencjału – postuluje się tu m.in. zwiększenie aktywności kobiet i włączenie ich do procesu tworzenia i upowszechniania innowacji;
- ♦ edukacja naukowa – zwiększenie potencjału naukowego nie tylko poprzez dalej idącą instrumentalizację działalności naukowej, lecz także poprzez kształtowanie i wspieranie czynników mających pozytywny wpływ na świadomość i poczucie odpowiedzialności środowisk naukowych i technicznych, ale również takich, które będą sprzyjały rozwijaniu różnych form kontroli społecznej nad procesami rozwoju nauki i techniki; dodatkowe znaczenie ma w tym przypadku również rozwijanie różnych interdyscyplinarnych programów kształcenia, takich np. jak program STS (*science, technology and society*);
- ♦ otwarty udział – przejrzystość procesu innowacyjnego, publikowanie danych i rezultatów, co powinno pomagać w efektywnym wykorzystaniu dostępnej wiedzy przez wszystkich uczestników procesu innowacyjnego; koncepcja RRI zbiega się tutaj z koncepcją nauki otwartej (*open science*), przy czym rozwój tej ostatniej może w tym przypadku wspierać efektywność i skuteczność realizacji celów zakładanych w koncepcji RRI;

- ♦ myśl dobrze i czynić dobrze – włączenie etyki jako czynnika regulacji i kształtowania odpowiedzialności wszystkich aktorów procesu innowacji; rola czynników normatywnych w procesie tworzenia i upowszechniania innowacji jest ważna, choć jednocześnie wiąże się także z określonymi problemami, które w ogólności dotyczą oceny skutków tworzenia i upowszechniania konkretnych rezultatów nauki i techniki; w koncepcji RRI pojawiają się analogiczne problemy jak w przypadku wartościowania techniki (*technology assessment*) (Kiepas, 2017, s. 132 i nast.);
- ♦ zarządzanie nauką dla społeczeństwa i ze społeczeństwem – wymienione wcześniej idee składające się na koncepcję RRI mieszczą się w konsekwencji właśnie w tym, że generalnym celem RRI jest takie kształtowanie procesu innowacji i jednocześnie takie realizowanie polityki odpowiedzialności, aby w rezultacie zapobiec szkodliwym i nieetycznym praktykom oraz negatywnym ich skutkom w różnych wymiarach, lokalnym i globalnym, oraz w różnych obszarach, w jakich mogą wystąpić; w procesy tworzenia i upowszechniania innowacji muszą być dlatego włączone różne grupy społeczne.

RRI należy w ogólności rozumieć jako strategię zmierzającą do tego, aby przewidując różne skutki tworzenia i upowszechniania innowacji, współdziałać i ponosić za nie wspólną odpowiedzialność (Owen, Heintz, Bessant, 2013). Koncepcja RRI jest przykładem zmian w sposobie funkcjonowania nauki i techniki, szczególnie w wymiarze społecznym. Zmiany te są zbieżne z tym, co było wcześniej wskazywane w kontekście zrównoważonego rozwoju. Problemy związane z nauką i techniką oraz z kontrolowaniem następstw ich upowszechniania są ważne z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju.

Kolejnym wyzwaniem, przed jakim stają obecnie nauka i technika, jak również kwestia urzeczywistniania idei zrównoważonego rozwoju, jest perspektywa czwartej rewolucji przemysłowej (przemysł 4.0) oraz kształtowanie się społeczeństwa cyfrowego (społeczeństwo 5.0). Idea „przemysłu 4.0” związana jest z tzw. czwartą rewolucją przemysłową, po rewolucjach: maszynowej, elektrycznej i informatycznej, co w konsekwencji zmierza w stronę kształtowania się społeczeństwa 5.0 (Granrath, 2017). Można je określić jako społeczeństwo cyfrowe, jego funkcjonowanie bowiem w różnych wymiarach uzależnione będzie od wykorzystania technologii cyfrowych, które będą służyły jako narzędzia budowania i kształtowania relacji pomiędzy ludźmi i pomiędzy człowiekiem a światem. Idea przemysłu 4.0 przybiera dzisiaj konkretną postać w wymiarze technicznym (automatyzacja, robotyzacja), informatycznym (platformy, programy sterujące itp.) oraz ekonomicznym (zmiany organizacyjne). Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych spowoduje przesunięcie znacznej liczby ludzi z pozycji bezpośredniego wytwórcy do roli współpracującego, a właściwie współdziałającego we wspólnocie. Jak podkreśla w tym względzie Rifkin (2016, s. 28), Internet rzeczy (*Internet of Things* – IoT) jako ważny element przemysłu 4.0: „...umożliwia miliardom ludzi uczestniczenie

w sieciach socjalnych złożonych z równorzędnych uczestników i współtworzenie wielu nowych możliwości i praktyk gospodarczych, którymi żyje rodząca się wspólnota współpracy. Platforma zmienia każdego w prosumenta, a każde działanie we współpracę. IoT łączy potencjalnie każdego człowieka ze społecznością globalną, pozwalając, by kapitał społeczny wzrastał na niespotykaną dotąd skalę, umożliwiając ekonomię dzielenia się. Bez platformy IoT wspólnota współpracy nigdy nie byłaby wykonalna ani możliwa do zrealizowania”.

Rozwój inteligentnych technologii opartych na technologiach cyfrowych ma różnorodne zastosowania i może służyć m.in. do monitoringu stanu środowiska, jak i do sterowania różnymi urządzeniami i procesami oraz w konsekwencji do kształtowania różnych form współdziałania między ludźmi. Poprzednie rewolucje technologiczne – jak podkreśla Rifkin – zmierzały do: uniezależnienia człowieka od natury, panowania nad naturą, tworzenia i poszerzania sztucznego świata – obok świata naturalnego. Było to podporządkowane różnym celom partykularnym (jednostek, państw, korporacji itp.) urzeczywistnianym najczęściej poprzez środki i czynniki ekonomiczne (tamże, s. 20 i nast.). Czwarta rewolucja natomiast „pomaga ludzkości włączyć się na powrót w skomplikowaną choreografię biosfery. W ten sposób ogromnie zwiększa produktywność, nie naruszając przy tym rządzących planetą zależności ekologicznych. Efektywniejsze i produktywniejsze korzystanie z zasobów Ziemi w ramach gospodarki cyrkulacyjnej oraz przejście od paliw opartych na węglu na energię odnawialną to cechy definiujące wyłaniający się paradygmat ekonomiczny. W nowej epoce każdy z nas stanie się węzłem systemu nerwowego biosfery” (tamże, s. 23). Z perspektywy przedstawianej przez Rifkina problemy zrównoważonego rozwoju zostaną w ten sposób, niejako automatycznie i w wyniku rozwoju i upowszechnienia odpowiednich technik, rozwiązane. Przynajmniej, jak wskazuje na to przytoczony cytat, w obszarze relacji pomiędzy człowiekiem a naturą nie można kwestionować pozytywnej roli rozwoju określonych technik umożliwiających w konsekwencji np. mniejsze zużycie materiałów i energii, czy też możliwości, jakich dostarczają w kwestii koniecznej transformacji energetycznej, zmniejszenia emisji dwutlenku węgla itp. Wszystko to będzie miało zapewne duże znaczenie, szczególnie wtedy, jeżeli wskazane tu zmiany będą miały coraz szerszy i w końcu globalny charakter. Procesy automatyzacji i robotyzacji będą miały istotne znaczenie dla procesu pracy, z którego eliminowany będzie człowiek jako główny podmiot wytwarzający. Z kolei technika będzie w dużym stopniu sama się sterować i kontrolować. To usamodzielnienie się techniki sprawi, że nabierze ona swoistych cech „podmiotowości”. Już obecnie człowiek powierza technice swoje kompetencje poznawcze i instrumentalne i zdaje się w tym względzie na jej działanie i jej rozstrzygnięcia. W przypadku upowszechniania się automatyzacji i robotyzacji oraz rozwoju sztucznej inteligencji pojawi się dodatkowo konieczność powierzenia i przeniesienia na technikę także odpowiednich kompetencji normatywnych, czego wyrazem było już postulowanie tzw. etyki robotów (Assimov, 1985, 2013). Będą one musiały być wyposażone nie tylko w odpowiedni zakres

technicznie określonej instrumentalności, lecz także w konkretny zasób normatywności (moralności).

Jeżeli uda się nawet, zgodnie z optymistyczną wizją Rifkina, dokonać istotnego przełomu w relacjach pomiędzy człowiekiem a naturą, to nie rozwiąże to innych aspektów i problemów dotyczących zrównoważonego rozwoju. Jeżeli relacje pomiędzy człowiekiem a naturą przybiorą postać zrównoważoną, to punkt ciężkości w koncepcji zrównoważonego rozwoju z ekologii przesunie się na aspekty społeczne. Bardziej jednak prawdopodobne wydaje się, przynajmniej w perspektywie najbliższych kilkudziesięciu lat, że problemy ekologiczne pozostaną nadal ważne i jedynie zmieni się ich treść. Z kolei wraz z przemianami wywołanymi przez rozwój przemysłu 4.0 i z kształtowaniem się społeczeństwa cyfrowego pojawiać się będą nowe problemy społeczne (Frase, 2018). Idea zrównoważonego rozwoju nie utraci zapewne swego znaczenia, a zmieniać się będą jedynie treści szczegółowe, jakie będą z nią związane. Postawione w tytule tego artykułu pytanie sformułowane zostało właśnie w taki sposób, choć zdawać sobie trzeba sprawę, że idea zrównoważonego rozwoju pozostaje zarówno ideologią, jak i metodologią. Ideologizacja tej idei prowadzi jednak do swoistego zapomnienia o jej stronie metodologicznej, co w konsekwencji jest stratą dla niej samej; bowiem to, co jest deklaratywnie związane z ideą zrównoważonego rozwoju, nie musi mieć wcale z nią wiele wspólnego. Silniejszego wsparcia wymaga jednak strona metodologiczna, a pogłębienie refleksji i poszerzenie dyskusji w tym obszarze może się w konsekwencji przyczynić do tego, że zacznie się pojawiać coraz więcej przyczynków wskazujących na jej praktyczne urzeczywistnianie. Podjęcie tego metodologicznego wyzwania wiązać można z rozwojem podejścia transdyscyplinarnego i tego, co z jego implementacją jest bezpośrednio związane. Wyzwanie to trzeba podjąć, aby koncepcja zrównoważonego rozwoju nie została poddana nadmiernej ideologizacji i nie pozostała tylko, co prawda piękną, ale nierealizowalną utopią.

Uwagi

1. Jest to, jak sądzę, jedna z przyczyn tego, że pomimo dużego zainteresowania ze strony teoretyków i praktyków koncepcja zrównoważonego rozwoju nie znalazła jak dotąd oczekiwanego, a nawet koniecznego, stopnia i poziomu urzeczywistnienia. Wiele z badań teoretycznych, jakie są w tym względzie realizowane, często tylko deklaratywnie mogą być uznane za umiejscowione w obszarze zrównoważonego rozwoju i to samo również odnieść można do praktycznych osiągnięć w tym względzie. W teorii i praktyce można zaobserwować pewien redukcjonizm zrównoważonego rozwoju do problemów ekologicznych, które są co prawda istotnie ważne, lecz stanowią jedynie tylko pewien aspekt ogólniejszych problemów mieszczących się w ramach tego rozwoju.

2. Postulowane w tym względzie modele ewoluowały od poszukiwania związków pomiędzy nauką a społeczeństwem (*science and society*) poprzez wzrost zaangażowania i rozwój różnych form komunikowania pomiędzy nauką a społeczeństwem, aż do modelu RRI zmierzającego do włączania różnych podmiotów społecznych do procesu tworzenia i upowszechniania rezultatów nauki i techniki.
3. RRI stanowi też wyzwanie w odniesieniu do tradycyjnie pojmowanego wartościowania techniki (*technology assessment* – TA). Jednym z modeli był także model partycypacyjny, lecz zakładał on jedynie udział społeczeństwa i jego grup w procesach upowszechniania określonych rezultatów nauki i techniki. Połączenie TA i RRI oznacza jednak coś więcej, a mianowicie konieczność uczestnictwa społeczeństwa także w procesach przewidywania i badania skutków techniki i przygotowywania ich ocen.
4. Szersze informacje na temat RRI odnaleźć można pod adresem: www.ec.europa.eu/research.

Bibliografia

- Assimov, I. (1985). *Robots and Empire*. New York, NY: Doubleday Books.
- Assimov, J. (2013). *Ja robot*. Poznań: Dom Wydawniczy REBIS.
- Banse, G., Kiepas, A. (red.) (2005a). *Nachhaltige Entwicklung: von der wissenschaftlichen Forschung zur politischen Umsetzung*. Berlin: Sigma Verlag.
- Banse, G., Kiepas, A. (red.). (2005b). *Zrównoważony rozwój: od naukowego badania do politycznej strategii*. Berlin: Sigma Verlag.
- Borys, T. (red.). (2005). *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*. Warszawa–Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
- Frase, P. (2018). *Cztery przyszłości. Wizje świata po kapitalizmie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Granath, L. (2017). *Japan's society 5.0: Going beyond industry 4.0*. Retrieved from <https://www.japanindustrynews.com/2017/08/japans-society-5-0-going-beyond-industry-4-0> (dostęp: 5.06.2020).
- Jaeger, J., Scheringer, M. (2018). Weshalb ist die Beteiligung von Akteuren nicht konstitutiv für transdisziplinäre Forschung. *GAIA*, 4, 345–347.
- Jahn, Th., Keil, F., Marg, O. (2019). Transdisziplinarität: zwischen Praxis und Theorie. *GAIA*, 1, 16–20
- Kiepas, A. (2017). *Filozofia techniki w dobie nowych mediów*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Krohn, W., Grunwald, A., Ukovitz, M. (2017). Transdisziplinäre Forschung revisited. *GAIA*, 4, 341–347.
- Krohn, W., A. Grunwald, A., Ukovitz, M. (2019). Transdisziplinäre Forschung kontrovers – Antworten und Ausblicke. *GAIA*, 1, 21–25.

- Kronenberg, J., Bergier, T. (red.), (2010). *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*. Kraków: Fundacja Sendzimira.
- Lawrence, R. (red.). (2020). *Progress on Open Science: Towards a Shared Research Knowledge System Final Report of the Open Science Policy Platform*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, pobrane z: www.ec.europa.eu/research/openscience- (dostęp: 5.06.2020).
- Owen, R., Heintz, M., Bessant, J. (red.). (2013). *Responsible Innovation*. London: Wiley.
- Rifkin, J. (2016). *Społeczeństwo zerowych kosztów krańcowych*. Warszawa: Studio Emka.

Historiozoficzne echa w teorii zrównoważonego rozwoju

Łukasz Rąb

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Streszczenie: W teorii zrównoważonego rozwoju jak w kropli wody odbijają się zaszłości historiozofii i projekty teorii społecznej. Historiozofia zakłada zawsze rozwinięcie stanu natury, mówi, że pozytywnym lub negatywnym podmiotem historii jest jednostka. Natomiast teoria społeczna bada praktyki materialne oraz duchowe ludzi i stara się je ująć w określoną strukturę. Autor w artykule skupia się przede wszystkim na filozofii dziejów, ponieważ bez niej nie byłoby teorii społecznych, a bez nich zrównoważonego rozwoju.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, historiozofia, teoria społeczna, umowa społeczna

Wstęp

W teorii zrównoważonego rozwoju jak w kropli wody odbijają się zaszłości historiozofii¹ i projekty teorii społecznej. Historiozofia zakłada zawsze rozwinięcie stanu natury, mówi, że pozytywnym lub negatywnym podmiotem historii jest jednostka. Natomiast teoria społeczna bada praktyki materialne oraz duchowe ludzi i stara się je ująć w określony dyskurs (strukturę). W sensie metodologicznym jest to różnica między indywidualizmem (historiozofia, nominalizm) a kolektywizmem (strukturalizm, esencjalizm). Metodologiczny nominalizm stawia pytania: „**Jak** zachowuje się ten kawałek materii (jednostka ludzka) w określonych okolicznościach?”, „**Jak** porusza się (zachowuje) w sąsiedztwie innych ciał (jednostek ludzkich)?”. Natomiast metodologiczny esencjalizm stawia sobie za cel dotarcie do istoty rzeczy i formułuje pytania raczej tak: „**Co** jest materią?”, „**Co** jest sprawiedliwością?”. Różnicą jest także odpowiedź na pytanie o podmiot historii: czy jest nim człowiek czy pewne niezmiennie struktury życia społecznego? Artykuł skupia się przede wszystkim na filozofii dziejów, ponieważ bez niej nie byłoby teorii społecznej, a bez nich zrównoważonego rozwoju.

Cel, założenia i rozwój historiozofii

Naczelnym zadaniem historiozofii jest poszukiwanie sensu dziejów rozumianego jako ciąg wydarzeń zachodzących po sobie i w pewien sposób ze sobą sprzężonych. Refleksja filozoficzna nad dziejami ma na celu wskazanie kierunku ich rozwoju lub zaprzeczenie ich ogólnej tendencji, a także rości sobie prawo do oceny wydarzeń i epok (czy jest to rozwój, niezmiennosc, kryzys, trwanie itp.)? Historiozofia szuka momentów przełomowych dla każdej epoki, punktów granicznych, w których dokonuje się zmiana. Taką cezurą może być „czyste trwanie”, jak myślał Ernst Troeltsch albo, używając nomenklatury Jacoba Burckhardta, cezurą w dziejach są „epoki zwrotu”. Filozofia dziejów nie jest jednym z działów filozofii klasycznej, ale jest z nimi powiązana wzajemnym oddziaływaniem. Bliskie historiozofii są rozwiązania ontologiczne zmienności, rozwoju, czasu czy istnienia ludzkiego. Związek z epistemologią zrodził metodologię historii, natomiast aksjologia wyznacza historiozofii kryteria i granice oceny współczesnej epoki (Kuderowicz, 1973, s. 5). Filozofia dziejów jest wkomponowana w historię, jest sprzężona z prawdziwymi procesami historycznymi i formami świadomości. O historii możemy mówić natomiast tylko tam, gdzie istnieje świadomość historii. Na pewno nie ma jej u społeczeństw „nie posiadających historii” nazywanych też pierwotnymi. Społeczeństwa takie oczywiście mają swoją historię, ale będąc w niej zanurzone, starają się pozostać przez nią nieprzenikalne. Społeczeństwa nazywane pierwotnymi za wszelką cenę

¹ W dalszej części tekstu będę używał zamiennie pojęć „filozofia dziejów”, „filozofia historii”, „historiozofia”.

starają się przeciwstawić historii, którą uważają za ciąg zdarzeń nieodwracalnych, nie do przewidzenia i obdarzonych autonomiczną wartością (Eliade, 1970, s. 249). Historyczność będąca częścią życia społecznego jest dziełem kultury i powstaje jednocześnie ze świadomością historii. Historia jest, jak ujął to Fernand Braudel (1968, s. 27), „dialektyką trwania, przez nią, dzięki niej istnieje badanie tego, co społeczne, a w związku z tym przeszłości i terażniejszości, wzajemnie nierozłącznych”. Historia, można powiedzieć, jest obszarem objawiania się tego, co ludzkie.

Gdzie zatem szukać początków filozofii dziejów? Najpowszechniej początek historiozofii w jej ścisłym sensie sytuuje się w dobie nowożytności. Filozofia dziejów rodzi się wtedy dzięki chrześcijańskiej restauracji historii i nowożytnej restauracji podmiotu (Angehrn, 2007, s. 8). Jednakowoż jej źródła są o wiele starsze i sięgają procesów kształtowania się cywilizacji europejskiej. Wedle przyjętego kanonu nasza cywilizacja (zachodnia) została ukształtowana przez dziedzictwo klasycznej kultury greckiej i rzymskiej, a także przez chrześcijaństwo i uniwersalistyczną organizację Kościoła. Ale także na obraz i różnicowanie kulturowe Europy miały ogromny wpływ ludy z krain, które Rzymianie określali wspólną nazwą *barbaricum*, a które rozciągały się na wschód od Renu i na północ od Alp i Dunaju, a zamieszkane były przez ludy celtyckie, germańskie, słowiańskie, ugrofińskie i bałtyjskie. Kultura klasyczna, którą traktuje się jako początek drzewa genealogicznego Europy, była różnorodna nie tylko przez wpływy *bárbaros*, lecz także dlatego, że oprócz kultury greckiej i rzymskiej jej składową była cywilizacja hellenistyczna. Jeśli spojrzeć na mapę przedstawiającą zasięg terytorialny epoki aleksandryjskiej, łatwo zdać sobie sprawę z potencjalnych wpływów innych cywilizacji. Późne cesarstwo rzymskie, a zwłaszcza Bizancjum i bizantyński Kościół odziedziczyły po hellenizmie elementy despotycznych tradycji starożytnego Wschodu. A wytworzone wówczas nurty tradycji klasycznej: łaciński i hellenistyczny dają, oprócz rozłamu w Kościele, także początek najtrwalszego podziału Europy (Modzelewski, 2004, s. 6–7).

Kultura klasyczna wydała na świat najwspanialszą myśl filozoficzną, ale myśl ta zasadniczo nie „czuła” historii. Mimo że kultura starożytnej Grecji i Rzymu wydała wielkich dziejopisarzy: Herodota, Cycerona, Tukidydesa, Liwiusza i in., to pytanie o sens dziejów nie padło. Historia nie miała znaczenia filozoficznego i służyła jedynie celom kronikarskim. Wydarzenia relacjonowała jako zjawiska autonomiczne nie mieszczące się w łańcuchu przyczyn i skutków społecznych. Ma to swoje źródło w Logosie, fundamencie myśli antycznej, który wyrażał niezmienną w powszechnej zmienności rzeczy. Logos porządkował kosmos, a ta harmonia odzwierciedlała się w cykliczności czasu, co najlepiej chyba ujął Heraklit z Efezu w zdaniu, że „Początek i koniec schodzą się w obwodzie koła” (Heraklit z Efezu, 2005, s. 18). Taka cykliczna struktura myślenia nie mogła spłodzić refleksji nad sensem dziejów. Do tego potrzeba było ukonstytuowania się czasu historycznego, a to dopiero stało się po fuzji antyku z judeochrześcijańskim królestwem idei, a najwyraźniej widać to u św. Augustyna (Angehrn, 2007, s. 8). Święty Augustyn jednak

nie szuka odpowiedzi na pytanie o sens dziejów w czynnikach społecznych i kulturowych, ale znajduje ją w problematyce eschatologicznej. Refleksja nad dziejami służy uprawomocnieniu ideologii Kościoła, dlatego też często określa się ją raczej jako teologię dziejów albo chrześcijańską filozofię dziejów.

Augustyn rozróżniał historię świętą, w której zakodowany jest sens dziejów, od podporządkowanej jej historii świeckiej. Historia dla Augustyna nie miała wychwalać człowieka, ale Boga, który będąc suwerenem historii, dał człowiekowi nadzieję na zbawienie w nieokreślonej przyszłości. Los człowieka zaś toczy się zgodnie z Boskim planem – Opatrznością i w pełni jest uzależniony od Boga – bytu transcendentnego. W ten sposób Augustyn zrywa z antyczną cyklicznością dziejów, a że, jak pisze Augustyn (1998, s. 8), „nie istniał czas przed światem (XI, 5)”, staje się to początkiem procesu linearnego rozwoju dziejów. Dodać trzeba jeszcze, że doktrynę cyklicznych powrotów można znaleźć również w tradycji hinduskiej i buddyzmie, a także u starożytnych Sumerów czy ludów hindusko-aryjskich.

Rozpoczęta przez Augustyna refleksja historyczna, czyli teozofia dziejów trwa aż do czasów nowożytnych, kiedy to zostaje poddana próbie laicyzacji. Dopiero wtedy wyłoniła się filozofia dziejów jako samodzielna dyscyplina, której punktem wyjścia było odrzucenie augustiańskiego providencjalizmu i kronikarskiej historiografii. Ogromny rozwój nauki, a zwłaszcza przyrodoznawstwa, który miał miejsce między renesansem a oświeceniem, nie omija także historii. Nowe spojrzenie na historię zrywające z tradycją augustiańską widać w twórczości Nicolò Machiavellego (*Historie florenckie*), Jeana Bodina (*Przewodnik łatwego poznania historycznego*) i przede wszystkim Monteskiusza i Woltera. Wolter, który ukuł termin „filozofia dziejów”, podobnie jak Monteskiusz zaproponował deterministyczną wizję historii, z tym, że w przeciwieństwie do Monteskiusza wybrał drogę antropologiczną, a nie naturalistyczną. To właściwości ludzkiej istoty wyznaczają strukturę historii. Proces dziejowy zatem, według Monteskiusza i Woltera, tłumaczyć można jedynie jako ciąg obiektywnych przyczyn fizycznych i kulturowych, a sens dziejów jest immanentną częścią rozwoju historycznego. Stanowisko takie podzielało wielu osiemnastowiecznych filozofów, wyjąwszy Kanta, który stanowczo rozdzielał historię i przyrodę, a także nie uważał, że naturaliści, że wyłącznie ludzka natura jest motorem działania człowieka. Kant (1995, s. 36) pisał: „[...] ludzie w swoich dążeniach nie kierują się tylko instynktem, jak zwierzęta, ale też w całości nie postępują jak rozumni obywatele świata /*Weltbürger*/ wedle uzgodnionego planu”.

Narodziny nowej dyscypliny przypadają w momencie przełomowym historii. Podobnie jak upadek kultury antycznej odcisnął się na historiozofii Augustyna, w taki sam sposób schyłek epoki feudalnej i początek epoki tworzącego się społeczeństwa kapitalistycznego wpłynął na zmiany paradygmatów myślenia u progu nowożytności. Roszady wewnątrz ówczesnej struktury społecznej stały się podłożem krystalizowania nowożytnej filozofii dziejów. Epoka prawdziwie historyczna zaczyna się, jak uważał Hegel, w momencie, gdy w XVII i XVIII wieku

przeedefiniowaniu ulega prawomocność władzy państwowej. Hobbes, Locke, Rousseau wykazują, że państwo jest tworem sztucznym, powstałym z inicjatywy człowieka, a nie np. boskiej. Umowa społeczna, która stanowi fundament prawny państwa, jest właśnie tą ludzką inicjatywą, będącą zarazem wedle Hegla cezurą historii cywilizacji.

Wraz z porzuceniem tezy, że Bóg tworzy historię i przyjęciem założenia, że czyni to człowiek, rozpoczęła się racjonalizacja historii. Proces ten, będący próbą wniesienia rozumu do historii, możemy rozpiąć w czasie między Kartezjusza rewolucją w nauce i filozofii a koncepcją historii Hegla. We wstępie do *Wykładów z filozofii dziejów* Hegla (1958, s. 14–16) czytamy, że „Jedyną myślą, jaką wnosi filozofia, jest ta prosta myśl, że rozum panuje nad światem, że przeto i bieg dziejów powszechnych był rozumny. To przekonanie i ten pogląd stanowią w odniesieniu do dziejów jako takich tylko założenie; w samej filozofii natomiast nie mają charakteru założenia. Drogą spekulatywnego poznania zostaje w filozofii udowodnione, że rozum [...] jest zarówno substancją, jak i nieskończoną mocą, jest sam dla siebie zarówno nieskończonym twórczym wszelkiego życia przyrodzonego i duchowego, jak i nieskończoną formą, wprowadzającą ową treść w czyn”.

Sekularyzacja Augustańskiej schedy sprawiła, że na drodze w poszukiwaniu rozumu w historii nie stała już boska opatrność, a ludzka irracjonalność. Lecz mimo odrzucenia opatrności jako siły sprawczej dziejów, nie można nie zauważyć, że powstała w ten sposób autonomia działalności ludzkiej nie do końca jest autonomiczna. Tę antynomię między niepodległością a procesami, które ją ograniczają, zauważył Giambattista Vico, którego uważa się za twórcę klasycznej filozofii dziejów (Angehrn, 2007, s. 55).

Giambattista Vico, choć tworzył w XVIII wieku, nie mieścił się w głównym nurcie myśli oświecenia i jego filozofię można śmiało nazwać antyoświeceniową. W czasie, gdy jedyną prawdziwą nauką było nowe matematyczno-fizykalne przyrodoznawstwo, Vico zdobył się na podniesienie historii, zwłaszcza społeczno-religijnej, do rangi nauki. Jakże to było aczasowe, pokazuje, że jeszcze sto lat po nim Comte próbował ugruntować filozofię historii jako „społeczną naukę” na wzór przyrodoznawstwa i matematyki. Vico, niedoceniony przez współczesnych, wyprzedzał swoją epokę i zapładniał co pewien czas późniejsze wielkie umysły: Herdera, Hegla, Diltheya, Spenglera. Zdaniem Marksa, Vico antycypował odkrycia Niebuhra i Mommsena w zakresie historii Rzymu, Wolfowską teorię Homera oraz filologię porównawczą. Także w Marksa teorii walki klas można rozpoznać wpływ Vica (Löwith, 2002, s. 113).

Ernst Cassirer (1950, s. 296) nazwał Vico „prawdziwym odkrywcą mitu” i uważał go za pierwszego nowoczesnego filozofa historii, który w pełni zrozumiał problem wiedzy historycznej. Vico jako pierwszy zadał pytanie o relację pomiędzy historią, naturą ludzką i *mathesis universalis*. Według Cassirera (2011, s. 36) właściwą zasługą było to, że dostrzegł metodyczną specyfikę i metodyczną swoistą wartość poznania historycznego. Vico przede wszystkim odrzucił kartezjańskie

pozarozumowe kryterium prawdy, które uznaje za prawdziwe tylko to, co „jasne i oczywiste” oraz zakwestionował jego zastosowanie do matematyki. Vico atakował geometryczną metodę Kartezjusza z powodu jej niemożności do tworzenia nowych pomysłów. Sedno krytyki metody Kartezjusza Vico po raz pierwszy sformułował w *De Antiquissima* i później rozwinął w swoim opus magnum *Nauka nowa*. Czytamy w *De Antiquissima*, że „Veri criterium est id ipsum fecisse” – kryterium prawdy może być jedynie to, co zostało uczynione albo inaczej: jedynym kryterium prawdy jest jej tworzenie. Nowa epistemologia zawierająca się w aksjomacie *verum factum convertantur* pozwala odpowiedzieć na pytania: „czy historia jest zdolna do takiej samej matematyzacji jak fizyka bądź astronomia?”, „czy jest tylko szczególnym przypadkiem *mathesis universalis*?” i wreszcie „czy historia jest możliwa jako nauka”? Konwertywność prawdy i faktu możemy odnieść nie tylko do geometrii, „która tworzy sobie świat wielkości”, lecz także do historii, która ten świat „konstruuje czy rozważa podług jego elementów, czyniąc to jednak z tym większą realnością, że ludzki porządek jest bardziej rzeczywisty niż punkty, linie, powierzchnie i figury” (Vico, 1966, s. 150). Zdaniem Vico (tamże, s. 139), nasza wiedza nie powinna być nakierowana wyłącznie na poznanie przyrody, które w pełni jest możliwe tylko przez Boga, ale na ludzkie samopoznanie: „Każdy, kto zastanowi się nad tą sprawą, musi być zdumiony, że filozofowie z taką uwagą badali świat natury, który znać może tylko Bóg – jego stwórca, zaniedbując natomiast badanie świata narodów, stworzonego przez ludzi, a więc dostępnego ludzkiej wiedzy”. Dzieje ludzkości są procesem autokreacji człowieka. Nie tylko mogą być przez człowieka poznane jako zjawisko, którego przyczyny noszą w sobie i które spełnia postulat konwertywności *verum* i *factum*, lecz także ujawniają poznającemu umysłowi sens jego istnienia. Zamiennosc *verum* i *factum* daje pewność wiedzy historycznej. Sama historia, którą Vico traktował jako badanie faktów świata społecznego, jest wprawdzie dziełem człowieka, ale nie oznacza to, że historia powinna pozbyć się swego roszczenia do obiektywności. Historyczny świat człowieka nie jest wyłącznie wytworem jego spontanicznej siły twórczej. Ludzie, jako jednostki nie są do tego zdolni, bo „Ludzie jednak, z racji swej ułomnej natury, podlegają tyranii miłości własnej i kierują się przede wszystkim własnym interesem. Pragnąc wszelkich korzyści dla siebie, niczego zaś dla bliźnich, nie potrafią skierować swych namiętności ku temu, co słuszne” (tamże). To, że życie społeczne i historyczne jest możliwe, a mimo tyranii egoizmu panuje sprawiedliwość, ludzkość zawdzięcza opatrności. „Sprawiedliwością ludzką – pisał Vico – kieruje zatem sprawiedliwość boska, którą opatrność stosuje dla zachowania społeczności ludzkiej” (tamże). Opatrność w rozumieniu Vico jest w zasadzie tożsama ze społecznymi prawami rozwoju dziejowego. Vico proponuje, aby „rozumowana teologia społeczna boskiej opatrności” stała się najważniejszym aspektem *Nauki nowej*, która zarazem „winna być jakby historyczną demonstracją opatrności, historią ustaw, jakimi opatrność obdarzyła wielką społeczność ludzką” (tamże).

Vico w *Nauce nowej* postawił wiele problemów, które pozostawił bez rozwiązania na długi czas. Cassirer (2011, s. 37) sądził, że Vico „nie wydobył w całości skarbów tych problemów. To, co u Vico leżało jeszcze w na poły mitycznym mroku, zostało wyniesione na światło filozoficznej świadomości dopiero przez Herdera”. Podobnie, tak jak Vico, Herder odrzucił Kartezjański pogląd (Kartezjańską panmatematykę), że naukowo można badać jedynie to, co się da ująć matematycznie. Nie zgadzał się także z Kantem w kwestii tego, czy zdolność racjonalnego myślenia może być niezależna od innych cech człowieczeństwa. Kantowskiemu przekonaniu, że w ludzkim doświadczeniu są elementy aprioryczne, podlegające konieczności, Herder przeciwstawił argument mówiący, że doświadczenie w całości wyraża się w życiu i rozwoju człowieka. Rozwój zaś ma swoje odbicie w języku. Podstawą filozofii historii stworzonej przez Herdera jest właśnie wiedza o językach. Język jest żywym, organicznym wyrazem ducha narodu, w którym swoje korzenie ma jednostka. Jeśli chcemy zrozumieć ducha, a tym samym człowieka i samego siebie, musimy zrozumieć zawartość duchową języka (Aster, 1969, s. 357). Podobnie dużą uwagę do języka w kontekście rozumienia historii, co wcześniej Vico, przywiązywał uczeń Herdera, Wilhelm von Humboldt. „Jak pojedynczy język nosi znamiona swoistości narodu – pisał Humboldt (2002, s. 183) – tak też jest wysoce prawdopodobne, że w zbiorze wszystkich języków wypowiada się dyspozycja do języka, a o ile jest on od niej zależny, także i umysł ludzkości”.

Problemy postawione przez Vica i jego doktryny nie znalazły u jego współczesnych zrozumienia. Szerszy odzew nastąpił dopiero w filozofii dziejów powstałej po rewolucji francuskiej, a zwłaszcza wśród myślicieli niemieckojęzycznych. Niemiecką filozofię idealistyczną nazwano teorią rewolucji francuskiej. Kant, Fichte, von Schelling i zwłaszcza Hegel tworzyli swoje teorie filozoficzne w dużej mierze jako odpowiedź na wezwanie ze strony Francji, by zreorganizować państwo i społeczeństwo, tak aby instytucje społeczne i polityczne były zgodne z postulatem wolności jednostki i jej interesami. Człowiek uwolniony od sił przyrody i społecznych stał się autonomicznym podmiotem ewolucji. Od tej chwili (wyjścia z niedojrzałości) człowiek miał się kierować tym, czego się dowiedział w procesie poznania. Porządek świata miał się stać porządkiem rozumny (Marcuse, 1966, s. 7–8).

Historia, czyli uświadomienie wolności

Kręgosłup systemu Hegla stanowi logika i filozofia społeczna, natomiast jego sercem jest filozofia dziejów. Historia jest centralnym punktem systemu Hegla i to właśnie czyni ją istotą heglizmu. Jest to pierwsza filozofia, która uhistorycznia tradycyjną metafizykę – uważa Marek Jan Siemek (1984, s. 38) – i zarazem wynosi historyczność do rangi naczelnego problemu filozoficznego. W *Logice* Hegel uzasadnił najistotniejsze założenie filozofii dziejów, że prawdziwym bytem jest rozum, który urzeczywistnia się w historii. Proces dziejowy to „pochód rozumu”.

a faktyczną siłą poruszającą dzieje jest duch, który nie jest jednakże „bezrozumową koniecznością ślepego losu”. „Ponieważ duch – pisał Hegel w *Zasadach filozofii prawa* (1969, s. 327) – jest sam w sobie *rozumem*, a byt dla siebie rozumu jest wiedzą, przeto dzieje powszechne są wypływającym z *pojęcia*, koniecznym tylko w swej wolności, rozwinięciem *momentów* rozumu i tym samym rozwojem samowiedzy ducha i jego wolności – wyłożeniem i *urzeczywistnieniem ducha ogólnego*”. Uświadamianie wolności jest jedyną treścią historii. Wolność jest istotą ducha, a jego właściwości „istnieją tylko dzięki wolności, są tylko środkiem do wolności, wszystkie tylko jej poszukują i ją wytwarzają” (Hegel, 1958, s. 26).

Filozofia dziejów Hegla ma charakter deterministyczny, a determinantą jest wolność: „Dzieje powszechne to postęp w uświadomieniu wolności” (tamże, s. 29). Podmiotem dziejów jest zatem to, co powszechne, a nie to, co jednostkowe. Choć motorem działań jednostek jest realizacja ich partykularnych celów, to ukryta w tych działaniach zasada ogólna – *duch* – jest dostępna tylko nielicznym. Są to według Hegla *wielkie postacie historyczne*, „w których celach zawarta jest taka treść ogólna” (tamże, s. 43). Tą treścią ogólną jest moment czynnej idei twórczej, jest dążąca ku samej sobie prawdą. *Wielkie postacie historyczne* pchają dzieje do przodu, wznoszą je na wyższy poziom. Ich interesy są identyczne z interesem *ducha*, wyrażają jego wolę i zarazem wykraczają poza interes jakiegokolwiek społecznej grupy. Dla *wielkich postaci historycznych*, będących żywym wcieleniem „substancjalnego czynu ducha świata” (tamże, s. 330) sam duch jest ukryty. Ludzie ci są wari, by nazywać ich *bohaterami*, ponieważ, jak argumentuje Hegel, „cel swój i powołanie czerpali nie tylko ze spokojnego, uporządkowanego, istniejącym układem uświęconego biegu rzeczy, lecz także ze źródła, którego treść była ukryta i jeszcze nie dojrzała do współczesnego istnienia – z wewnętrznego, podziemnego jeszcze ducha, który uderza w skorupę zewnętrznego świata i rozsadza ją, ponieważ jest jądrem różnym od jądra tej skorupy” (tamże, s. 45). Wydawać by się mogło, że *bohaterowie* sami z siebie czerpią, i że naprawdę powołany przez nich świat jest ich dziełem. Jednak te wielkie jednostki tylko (i aż) byli ludźmi doskonale zorientowanymi w tym, co „*jest konieczną potrzebą i nakazem epoki*” (tamże). Naczelnym zadaniem *wielkich postaci historycznych* było wypatrzeć „najbliższy szczebel rozwoju ich świata” i przyjąć go za cel swojego działania.

Heroiczna koncepcja historii pozostaje w sprzeczności z logiką (dialektyką) dziejów, jest sprzeczna z anonimowym rozprzestrzenianiem się ducha (*Weltgeist*). Postacie historyczne pojawiają się w czasach, gdy rodzą się konflikty między istniejącym systemem a możliwościami, które są z nim sprzeczne i „gwałcą go”, po czym możliwości te „nabierają charakteru historycznego” (tamże, s. 44). Los wielkich postaci historycznych „wykonawców woli ducha świata” nie jest szczęśliwy. Są ofiarami wyższej konieczności: „Kiedy cel został osiągnięty, odpadają niby próżna łupina od jądra owocu. Umierają młodo jak Aleksander, giną zamordowani, jak Cezar, zsyłani są na św. Helenę, jak Napoleon” (tamże, s. 47). Nie są zatem oni ostatecznymi podmiotami historii. Jest nim suwerenny duch świata (*Weltgeist*),

a *bohaterowie* są wykonawcami woli dziejów – rozumu. Celem ostatecznym zaś jest zjednoczenie woli subiektywnej z wolą rozumną, w wyniku czego powstaje *państwo* – zmaterializowany duch świata. W przeciwieństwie np. do Kanta, dla którego powstanie państwa prawa było tylko krokiem do realizacji społeczeństwa obywatelskiego, jedynie końcem prehistorii, dla Hegla ustanowienie państwa jest kresem historii. Nie oznacza to, że Hegel i jego filozofia dziejów urzeczywistnia kres historii, jest raczej tak, że ta „nieobecność merytorycznych perspektyw przyszłościowych stanowi cechę znamionną jego interpretacji historii i nieomylny znak jej oderwania od praktyki dziejowej” (Angehrn, 2007, s. 97). Dzieło Hegla „jest ostatnią wielką próbą ujęcia całości wiedzy i organizacji jej na mocy jednej dominującej myśli” (Cassirer, 2011, s. 60). Sam Hegel był ostatnim filozofem, który pojmował świat jako rozum. Uważał, że rozum urzeczywistnia się w instytucjach społecznych i politycznych. To urzeczywistnianie się rozumu, czyli ewolucja społeczeństwa, nie jest procesem *ad infinitum*, lecz, jak wiemy, ma swój kres w *państwie*, i był dla Hegla *końcem historii* w tzw. państwie etycznym (rozumnym) – w monarchii Fryderyka Wilhelma. Jak już wspominałem, nie oznacza to kresu dziejów, bo jak pisze Francis Fukuyama, który swoją myślą nawiązuje do heglowskiej koncepcji końca historii, nie należy rzeczono go końca mylić z zanikiem cyklu narodzin i śmierci. Jest też oczywiste, że ze sceny historii znikną wielkie wydarzenia. Zdaniem Fukuyamy (2009, s. 11) wydarzy się coś zupełnie innego: „nie będzie już dalszego rozwoju podstawowych zasad oraz społecznych instytucji, wszystkie istotne problemy znajdą bowiem swe ostateczne rozwiązanie”.

System Heglowski domyka rozpoczętą przez Kartezjusza epokę, w czasie której skryształizowały się fundamentalne idee nowożytnego społeczeństwa. Droga wytyczona przez Kartezjusza konsekwentnie staczała się ku nominalizmowi. Cechami charakterystycznymi tego procesu były sceptycyzm i tendencja do atomizowania, które najostrzej ujawniły się m.in. w systemach Hume’a i siedemnastowiecznych francuskich sensualistów. Hegel doprowadził filozofię do punktu, gdzie rozdziela się stara i nowa postać teorii krytycznej: na filozofię i teorię społeczną (Marcuse, 1966, s. 237–242). Przesunięcie zainteresowania z filozofii w stronę problematyki państwa i społeczeństwa było cezurą systemu Hegla. Rozwiązanie, którego był prekursorem, było rozwiązaniem historycystycznym, które zakłada, że nie jest możliwe rozpatrywanie problematyki humanistycznej poza kontekstem historycznym. Historycyzm heglowski był rozwijany przez cały wiek XIX, głównie przez niemieckich filozofów, ale także odbił się szerokim echem w wieku XX. Oprócz kontynuatorów historycyzm znalazł również krytyków. Wśród nich Karla Raimunda Poppera, który dowodził, że z logicznego punktu widzenia nie jest możliwe przepowiadanie rozwoju historii. Popper zwraca uwagę, że wynikiem badań historycznych nie są przecież ogólne teorie, lecz konkretne interpretacje, które historycyści błędnie identyfikują z teoriami, np. tak jak Karol Marks, że „cała historia jest historią walki klasowej” (Dobrosielski, 1991, s. 63). Abstrahując już od Poppera, to właśnie filozofia Marksa najlepiej ukazuje wpływ Hegla na powstanie,

rozwój i funkcję teorii społecznej, która leży u podstaw koncepcji zrównoważonego rozwoju. A pytanie, czy Marks był „historycystą” czy „strukturalistą”, „pozytywistą” czy „antypozytywistą”, „naturalistą” czy „antynaturalistą” nie ma sensu, ponieważ, jak czytamy u Szackiego (1981, s. 215), „podsuwamy mu swoje własne pytania, dostając w odpowiedzi dokładnie to, co chcieliśmy dostać”.

Zakończenie.

Wolność – rdzeń koncepcji zrównoważonego rozwoju

Koncepcja zrównoważonego rozwoju jest nową umową społeczną (Rąb, 2016). Warunkiem *sine qua non* każdej umowy społecznej jest wolność, która jest też rdzeniem koncepcji zrównoważonego rozwoju. Stąd też przeprowadzona wcześniej krótka myślowa droga, filiacja idei wolności w filozofii dziejów: od Augustyna do Hegla. Zaprezentowane koncepcje nie są wprawdzie bezpośrednim zapleczem koncepcji zrównoważonego rozwoju, ale od „przepracowania” myśli tych filozofów powinno się rozpoczynać budowę aksjologicznego uniwersalistycznego fundamentu idei zrównoważonego rozwoju. Ten uniwersalistyczny charakter zrównoważonego rozwoju świetnie ujął Włodzimierz Tyburski (2007, s. 119): „Wiele argumentów zyskuje dziś pogląd, że konstruowany program trwałego i zrównoważonego rozwoju jest właściwie jedyną realną propozycją nowej globalnej filozofii rozwoju, która w obliczu negatywnych doświadczeń ostatniego stulecia zmierza do rewizji tych sposobów myślenia i programów, które wyznaczały dotychczasowy kierunek rozwoju cywilizacji, oraz – co jest jej zasadniczym zadaniem – wypracowuje scenariusz zarysowujący wizję przyszłości”.

Bibliografia

- Angehrn, E. (2007). *Filozofia dziejów*. Tłum. J. Marzęcki. Kęty: Wydawnictwo Marek Derewiecki.
- Aster von, E. (1969). *Historia filozofii*. Warszawa: PWN.
- Augustyn Aureliusz (1998). *Państwo Boże*. Tłum. W. Kubicki. Kęty: Antyk.
- Braudel, F. (1968). *La historia y las ciencias sociales*. Madrid 1968, cyt. za: M. Toscano Alejandra (red.), *Po co nam historia?* Warszawa 1985.
- Cassirer, E. (1950). *The Problem of Knowledge*, vol. 4. New Haven.
- Cassirer, E. (2011). *Logika nauk o kulturze. Pięć studiów*. Tłum. P. Parszutowicz. Kęty: Wydawnictwo Marek Derewiecki.
- Dobrosielski, M. (1991). *W poszukiwaniu lepszego świata. Filozofia historii i polityki Karla R. Poppera*. Olsztyn–Warszawa: Ethos.
- Eliade, M. (1970). *Sacrum. Mit. Historia*. Tłum. M. Czerwiński. Warszawa: PIW.

- Fukuyama, F. (2009). *Koniec historii*. Tłum. T. Bieroń. Kraków: Znak.
- Hegel G.W.F. (1958). *Wykłady z filozofii dziejów*. T. 1. Tłum. J. Grabowski, A. Landman. Warszawa: Landman.
- Hegel G.W.F. (1968). *Nauka logiki*. Tłum. A. Landman. Warszawa: PWN.
- Hegel G.W.F. (1969). *Zasady filozofii prawa*. Tłum. A. Landman. Warszawa: PWN.
- Heraklit z Efezu (2005). *Zdania*. Tłum. A. Czerniawski. Gdańsk: Słowo/Obraz Terytoria.
- Humboldt von, W. (2002). *O myśli i mowie. Wybór pism z teorii poznania, filozofii dziejów i filozofii języka*. Tłum. E. Kowalska, M.J. Siemek. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kant, I. (1995) *Przypuszczalny początek ludzkiej historii i inne pisma historiozoficzne*. Tłum. M. Żelazny, I. Krońska, A. Landman. Toruń: Comer.
- Kuderowicz, Z. (1973). *Filozofia dziejów. Rozwój problemów i stanowisk*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Löwith, K. (2002). *Historia powszechna i dzieje zbawienia. Teologiczne przesłanki filozofii dziejów*. Tłum. J. Marzęcki. Kęty: Daimonion.
- Marcuse, H. (1966). *Rozum i rewolucje. Hegel a powstanie teorii społecznej*. Tłum. D. Petsch. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Modzelewski, K. (2004). *Barbarzyńska Europa*. Warszawa: Iskry.
- Popper, K.R. (1999). *Nędza historycyzmu*. Tłum. S. Amsterdamski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Rąb, Ł. (2016). Zrównoważony rozwój jako nowa umowa społeczna. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie*, nr 95, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
- Szacki, J. (1981). *Historia myśli socjologicznej, część pierwsza*. Warszawa: PWN.
- Tyburski, W. (2007). Filozoficzne i aksjologiczne założenia edukacji dla zrównoważonego rozwoju. W: B. Poskrobko (red.), *Obszary badań nad trwałym i zrównoważonym rozwojem*. Białystok: Ekonomia i Środowisko.
- Vico, G. (1966). *Nauka nowa*. Tłum. T. Jakubowicz, S. Krzemień-Ojak. Warszawa: PWN.

Przeciwdziałanie skutkom kryzysu ekologicznego a problematyka pracy i zatrudnienia w przyszłości

Małgorzata Nowak

Doktorantka na Wydziale Pedagogicznym Akademii Pedagogiki Specjalnej
im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Streszczenie: W prezentowanym artykule podejmuję temat związku między kryzysem ekologicznym i pracą ludzi w przyszłości. Zdaniem Petera Frase'a (2018, Kindle Locations, s. 55–56): „Dwa widma krążą nad Ziemią w dwudziestym pierwszym wieku: widmo katastrofy ekologicznej i widmo automatyzacji”. Konieczność stałego przeciwdziałania skutkom kryzysu ekologicznego jak i opracowywania kolejnych wynalazków technicznych zmieniających rynek pracy wymusza zmianę organizacji pracy i zatrudnienia w przyszłości. Wyjątkową szansę na ograniczenie następstw największego kryzysu na Ziemi stwarza koncepcja rozwoju zrównoważonego (ZR). Powiązanie polityki w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju ze stosowaniem nowych technologii i nowych kierunków rozwoju gospodarki umożliwi stabilizację rynku pracy i ochronę naturalnych zasobów. Z raportu specjalnego Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu przy ONZ (IPCC) wynika,

że działalność człowieka spowodowała dotychczas około 1,0°C globalnego ocieplenia powyżej poziomu przedindustrialnego. Utrzymanie granicy 1,5°C w ogrzewaniu Ziemi jest koniecznością warunkującą osiągnięcie wielu aspektów ZR: bezpieczeństwa żywnościowego, energetycznego, możliwości utrzymania się dzięki godnej pracy (<https://www.ipcc.ch/sr15/>). Artykuł oparto na literaturze przedmiotu, analizie działań podejmowanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych, Unię Europejską i organy samorządowe. Wykorzystano również wyniki badań własnych przeprowadzonych w szkołach wśród uczestników projektu: *Edukacja zawodowa w szkołach trampoliną do zrównoważonego rozwoju kadry na legionowskim rynku pracy*.

Słowa kluczowe: kryzys ekologiczny, praca, ekologia, rozwój zrównoważony, poradnictwo edukacyjno-zawodowe

Wprowadzenie

Kryzysy i okresy koniunktury w rozwoju współczesnego świata były zawsze cechą charakterystyczną obowiązujących systemów gospodarczych. Jednak gwałtowny rozwój cywilizacyjny i dążenie do maksymalizacji zysków wywołały kryzys ekologiczny, który może okazać się najdotkliwszym w historii świata. Zdefiniowano wiele przyczyn pojawienia się kryzysu ekologicznego. Niewątpliwie jest on następstwem dysproporcji w planowaniu działań rozwojowych. U jego podłoża leży „ekonomia, która nie respektuje żadnych ograniczeń: ani tych, które wynikają z wytrzymałości środowiska naturalnego, ani tych, które nakłada etyka” (Klein, 2018). Kryzys ekologiczny oddziałuje w sposób destrukcyjny na wszystkie sfery życia, w tym na pracę. Podstawę łączenia potrzeb człowieka i przyrody można znaleźć w koncepcji zrównoważonego rozwoju. Właściwa realizacja założeń idei ZR może i powinna przyczynić się do zaprzestania degradacji środowiska i z czasem do wyjścia z kryzysu ekologicznego i zaoszczędzenia przyszłym pokoleniom biologicznej zagłady. IPCC zrzeszający naukowców z całego świata bada m.in., realizacja których Celów Zrównoważonego Rozwoju 2030 (ang. SDG) przyczyni się do łagodzenia zmian klimatycznych. Działalność IPCC wspiera Międzyrządowa Platforma ds. Różnorodności Biologicznej i Funkcji Ekosystemu. Obie instytucje powstały w celu zapewnienia decydom i światowej społeczności niezbędnej wiedzy naukowej z zakresu zmian klimatu. Nie prowadzą one własnych badań naukowych, ale oceniają powstałe już publikacje i publikują cykliczne raporty podsumowujące dokonujące się zmiany klimatyczne.

Ostrzeżenia przed kryzysem ekologicznym

Leksykon ekologii i ochrony środowiska (<https://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/>) definiuje kryzys ekologiczny jako taki stopień zanieczyszczenia środowiska,

po którego przekroczeniu środowisko nie posiada zdolności samooczyszczenia i samoodtworzenia biocenoz i ekosystemów. Ponieważ na świecie od końca XX wieku dominują tendencje globalizacji, polegające na rozprzestrzenianiu się analogicznych zjawisk, niezależnie od kontekstu geograficznego i stopnia gospodarczego zaawansowania danego regionu, także kryzys ekologiczny przyjął charakter globalny.

Kryzys ekologiczny jako kryzys globalny wzbudza stałe zainteresowanie ONZ. Przeciwdziałanie kryzysom światowym jest jednym z celów działania tej organizacji. Dążenie do równomiernego rozwoju wszystkich krajów na świecie oraz ochrony środowiska należą do jej priorytetowych zagadnień. Zapowiedź nieuchronnego kryzysu globalnego i wezwanie do podjęcia wspólnej ogólnoswiatowej inicjatywy w celu poprawy warunków środowiskowych człowieka pojawiła się w wypowiedzi Sekretarza Generalnego ONZ Sithu U Thanta już w 1969 roku (Meadows i in., 1972, s. 17).

Kolejną ostrzegawczą prognozę dla świata zawierał Pierwszy Raport Klubu Rzymskiego: *Limits to Growth*. Został sformułowany na podstawie przeprowadzonej przez dwa zespoły naukowców analizy funkcjonowania światowej społeczności w globalnym środowisku naturalnym. Zdaniem Jay W. Forreстера, została przekroczona granica bezpiecznego funkcjonowania ludzi na Ziemi, środowisko naturalne nie jest w stanie udźwignąć skutków działania człowieka i samoodtworzać się. Głównym czynnikiem zagrożenia świata jest jego postępujący nieproporcjonalnie do możliwości planety rozwój cywilizacyjny. Zespół Meadowsów prognozował również wystąpienie globalnego kryzysu poprzez zbliżanie się ludzkości do określonych granic wydolności Ziemi. Głównym wnioskiem z badań było zrationalizowanie na całym świecie polityki rozwoju społeczno-gospodarczego i ustalenie priorytetu ochrony środowiska (Michnowski, 2006, s. 37–39).

Wiele zagadnień z obszaru ryzyka i kryzysu poruszał znany niemiecki socjolog Ulrich Beck. Zarówno w książce *Spoleczeństwo ryzyka. W drodze do innej nowoczesności*, jak i kolejnej jego pracy *Światowe społeczeństwo ryzyka: w poszukiwaniu utraconego bezpieczeństwa* ukazuje autor wyraźnie destrukcyjne działania społeczeństw. Zdaniem Becka podstawowymi rodzajami ryzyka są: ryzyko ekologiczne, zdrowotne, informatyczne i społeczne (indywidualizacja i osamotnienie, masowe bezrobocie, wykształcenie bez zatrudnienia).

O ekologii i potrzebie zmiany stylu życia społeczeństw konsumpcyjnych pisał amerykański ekonomista i politolog Jeremy Rifkin. W książce napisanej wspólnie z Tedem Howardem pt. *Entropia: nowy światopogląd* ostrzegał przed coraz większym zanikaniem zasobów naturalnych, gatunków, ludów. Nawoływał do współodczuwania i współtworzenia świata z biednym Południem i ochrony lasów tropikalnych.

Aktualne informacje dotyczące najpoważniejszych zagrożeń, na które narażony jest świat, prezentuje *World Economic Forum Global Risks Report 2019*. Pierwsze miejsce wśród długofalowych ryzyk zajmuje postępująca degradacja środowiska naturalnego. „Zwycięzcami” są ekstremalne zjawiska pogodowe (np. powodzie,

burze, susze itp.), utrata bioróżnorodności, słabe dostosowanie się do zmian klimatycznych i katastrofy naturalne (np. trzęsienia ziemi, tsunami, erupcje wulkanów, burze geomagnetyczne), kryzys wodny, problem śmieci w oceanach i kosmosie. Zagrożenia środowiskowe stanowią też źródło problemów związanych z wydobywaniem niezanieczyszczonych wód gruntowych. Podnoszenie się poziomu mórz powoduje wzrastające zagrożenie sztormami (http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf).

Zdaniem Lesława Michnowskiego z PAN (2006, s. 16), twórcy cybernetyki rozwoju, w czasie kryzysu społeczności kształtują swoje życie wykorzystując metodę zewnętrzną degradującą środowisko społeczne i przyrodnicze lub wewnętrzną, która pozbawia dostępu do deficytowych zasobów życia najsłabszych członków, wyłącza ich z posiadanych rezerw tych zasobów lub fizycznie eliminuje jako konkurenta. Niestety prawie pięćdziesiąt lat stosowania metody zewnętrznej doprowadziło nas do skrajnej przepaści. Jeśli teraz społeczności świata nie zaczną przestrzegać ustalonego w grudniu 2015 roku na konferencji klimatycznej w Paryżu pierwszego w historii powszechnego porozumienia w dziedzinie klimatu, do głosu może dojść niebawem metoda wewnętrzna eliminująca najsłabszych.

Idea przewodnia „trwały i zrównoważony rozwój”

Problemy zagrożenia świata kryzysem globalnym i jego ograniczania są od lat zasadniczym przedmiotem zainteresowania ONZ, UE i rządów poszczególnych państw. Już w lipcu 1972 roku w Sztokholmie zorganizowano konferencję *Mamy tylko jedną Ziemię* dotyczącą problemów środowiska. Delegacje państw opracowały plan działania, który zapoczątkował międzynarodową współpracę na rzecz ochrony środowiska. Kolejnym ważnym krokiem w tym zakresie było opracowanie w 1987 roku przez Komisję do spraw środowiska i rozwoju pod przewodnictwem Gro Harlem Brundtland, byłej premier Norwegii, dokumentu zwanego *Raportem Brundtland* pod tytułem *Nasza Wspólna Przyszłość* (1991). W tym raporcie pojawiła się po raz pierwszy definicja ZR. Integrowała ona problematykę ochrony środowiska, problemy gospodarcze i społeczne, traktując rozwój jako proces „...który zaspokaja potrzeby obecne, nie pozbawiając przyszłych pokoleń możliwości zaspokojenia ich potrzeb” (tamże, s. 68). W raporcie zwrócono uwagę na negatywne oddziaływanie ludzkie na środowisko, mające często charakter nieodwracalny i prowadzący do jego degradacji.

W 1992 roku w Rio de Janeiro przedstawiciele ponad 170 rządów i wielu organizacji pozarządowych świata uzgodnili program działania na wiek XXI. Opracowano jeden z najważniejszych dokumentów: *Agenda 21* (<https://sustainabledevelopment.un.org>). Przewodnią, a zarazem nową ideę stanowiło to, że ochrona środowiska powinna być uwzględniona we wszystkich dziedzinach

polityki gospodarczej i społecznej. Ludzkość powinna dążyć do umiarkowanego dobrobytu – sprawiedliwie podzielonego między Północ a Południe, który może być udziałem także przyszłych pokoleń.

Ambitny plan działań na rzecz ludzi, planety, dobrobytu, pokoju i partnerstwa zawiera *Agenda 2030* (<http://www.un.org.pl/agenda-2030-rezolucja>). Cele i zadania *Agendy 2030* stanowią kontynuację *Milenijnych Celów Zrównoważonego Rozwoju* (2000–2015). W pięciu dziedzinach mających kluczowe znaczenie dla ludzkości zawarto 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDG), których realizacja ma zapewnić równowagę pomiędzy trzema aspektami ZR: gospodarczym, społecznym i środowiskowym.

Praca a ekologia

Praca jest jednym z podstawowych obszarów ludzkiej egzystencji. Rodzaj czynności oraz czas przeznaczony na ich wykonanie są różnicowane. W czasach tworzenia się cywilizacji przemysłowej i społeczeństwa przemysłowego nadano pracy pierwszorzędne znaczenie jako czynnika niezbędnego w tworzeniu dobrobytu i jakości życia. W prezentowanym artykule proponuję przyjąć następującą definicję pracy sformułowaną przez Jeana Guicharda (2016), kierownika Katedry UNESCO Całościowego Poradnictwa Zawodowego Uniwersytetu Wrocławskiego:

„Praca to działalność, którą podjąć musi człowiek, aby wytworzyć coś (towary, usługi itd.), co (1) jest bezpośrednio niezbędne do zaspokojenia jednej lub wielu ludzkich potrzeb (przy czym «potrzeby» rozumiane są tu w ich szerokim znaczeniu, nakreślonym przez Abrahama Masłowa i obejmują pragnienie rozwoju osobistego i samorealizacji); oraz (2) podlega wymianie na inne «wytwory» tego samego rodzaju, powstałe w podobnych warunkach. Czynności pracy, w które ludzie muszą się zaangażować, aby, co ważne, zaspokoić pragnienie osiągnięć, są motorem rozwoju technik produkcji, organizacji pracy oraz systemów wymian pracy i jej wytworów, które wspólnie głęboko przekształcają świat i człowieka”.

Warto w tym miejscu zastanowić się, co łączy pracę i zasoby naturalne? Oba są czynnikami produkcji w sensie ekonomicznym. Aby wzrastał dobrobyt, powinna rosnać ich wydajność. Ale jeśli Światowa Organizacja Pracy informuje o niedobrze miliarda miejsc pracy, trzeba na nowo przemyśleć kwestię wydajności pracy. Z pewnością może ona jeszcze rosnać w krajach rozwijających się. Chociażby po to, aby osiągnąć wyższe płace, a także konsumpcję. Tam też pomimo racjonalizacji poprawia się sytuacja zatrudnienia lub przynajmniej utrzymuje się na niezmiennym poziomie. W większości krajów zwiększanie wydajności pracy jest już nieuzasadnione. Klimat i zasoby takie jak woda, ropa naftowa, gaz, rzadkie metale lub gleby wyznaczają jej limity. Zwiększanie wydajności pracy będzie oznaczać przede wszystkim większe bezrobocie i pogłębianie kryzysu ekologicznego.

Pojęcia praca i ekologia, rozumiana najogólniej jako nauka o porządku i nieporządku w przyrodzie oraz o konsekwencjach wynikających z tego porządku i nieporządku dla istnienia biosfery i człowieka (Wikipedia, 2019), coraz częściej kojarzą się z nieprawidłowościami w rozwoju, które zagrażają nie tylko naszej współczesności, ale przede wszystkim przyszłości. Odnosi się to szczególnie do społeczeństw uprzemysłowionych, ale dotyczy również słabiej rozwiniętych krajów naszej planety. Mówimy dziś o globalnych problemach ekologicznych, podobnie jak o globalnych problemach rynku pracy. Można stwierdzić, że tendencje rozwojowe przynoszące niepożądane skutki są do przewidzenia oraz, że były i będą przez część społeczeństw lekceważone dla osiągnięcia własnych korzyści. Przed lekceważącym traktowaniem planetarnej katastrofy przestrzega papież Franciszek w encyklice „zielonej” *Laudato si* (2015, s. 161), którą sam określa jako przede wszystkim społeczną:

„Nie można już z pogardą i ironią traktować prognoz katastroficznych. Moglibyśmy zostawić następnym pokoleniom zbyt wiele gruzów, pustyni i śmieci. Tempo spożycia, produkcji odpadów i zmian środowiska przekroczyło możliwości planety na tyle, że dotychczasowy styl życia, będąc niemożliwym do utrzymania, może skończyć się tylko katastrofą, jak to już rzeczywiście dzieje się od czasu do czasu w niektórych regionach. Złagodzenie skutków obecnej dysproporcji zależy od tego, co robimy dziś, zwłaszcza w obliczu odpowiedzialności, jaką przypiszą nam ci, którzy będą musieli ponosić najgorsze konsekwencje naszych działań”.

Problemy związane z ochroną środowiska naturalnego i zasobów są od dłuższego czasu opisywane, jednak ich rozwiązanie i zbudowanie uprzemysłowionego społeczeństwa zrównoważonego rozwoju nie jest łatwe. Problemy dodatkowo pogłębia fakt, że w niektórych krajach pogarszają się warunki pracy oraz zmniejsza się elastyczność procesów produkcyjnych. Dążenie do maksymalizacji zysków odsuwa często w cień zagadnienia związane z dbałością o środowisko.

Jest stosunkowo łatwo wyliczać pozytywne oddziaływanie ochrony środowiska na sytuację w zatrudnieniu, jeśli się ograniczy do wykazania przyrostu miejsc pracy w nowych branżach działających na rzecz ochrony środowiska. Równie łatwo jest odrzucić pojawiające się zarzuty o zagrożeniu liczby miejsc pracy i przedsiębiorstw z powodu zbyt wysokich i rygorystycznych wymagań oraz nakładów na ochronę środowiska. Uzasadnia się tę opinię wysokimi kosztami inwestycyjnymi z powodu nakładów na ochronę środowiska, powodujących zmniejszenie oczekiwanych przez przedsiębiorców zysków. Poważnym zadaniem będzie na pewno rozwiązanie konfliktu wartości między ochroną środowiska a zapewnieniem miejsc pracy i zadowalającego wynagrodzenia. Uzyskanie akceptacji dla możliwych niewygodnych rozstrzygnięć oraz uwzględnienie rozbieżnych dążeń, odmiennych systemów wartości powoduje wiele tarć. Zrównoważony rozwój wymaga jednak narzucenia światu ograniczeń i przesunięć w kierunku ekologicznej produkcji i usług, nowych form pracy, nowego pojmowania dobrobytu i postępu. Czekanie z nadzieją, że „jakoś to będzie”, bez dokonywania adaptacji rynkowej, może

doprowadzić do tego, że człowiek pracy, tak jak koń którego z gospodarki wyparły maszyny i stał się bezużyteczny, nie znajdzie już zatrudnienia na zniszczonej planecie. Wprawdzie autor tej wypowiedzi, laureat Nagrody Nobla w dziedzinie nauk ekonomicznych, Wassily Leontief dodał optymistycznie, że ludzie nie są końmi i z pewnością znajdą sposób na zapewnienie „środków utrzymania” wszystkim członkom społeczeństwa. Czy tak się jednak stanie?

Zmiany w świecie pracy

Na konieczność zmiany podejścia do pracy wskazywał już w ubiegłym stuleciu niemiecki pedagog i futurolog Horst Opaschowski (1998, s. 58):

„Jeśli w przyszłości większość społeczeństwa jeszcze nie będzie, już nie będzie, lub w ogóle nie będzie wykonywać pracy najmnej, wówczas praca najmna nie będzie mogła wyznaczać sensu życia i stanowić jego głównej treści. Zmiana systemu wartości i kierunku ludzkich dążeń jest więc życiową koniecznością, należy wskazać inne rodzaje ludzkiej aktywności, których charakter jest zbliżony do pracy zawodowej, a osiągnięte w tej działalności efekty są bliskie pojęciu sukcesu zawodowego”.

Proces zmian technologicznych, gospodarczych, społecznych i kulturalnych, który został zapoczątkowany w XVIII wieku w Anglii i Szkocji, został nazwany pierwszą rewolucją przemysłową (mechanizacji) i wiązał się z przejściem od gospodarki opartej na rolnictwie oraz produkcji rzemieślniczej do gospodarki opierającej się głównie na produkcji fabrycznej na dużą skalę przemysłową (Chwalba, 2008, s. 68). Pierwszy przemysłowy przewrót przyniósł światu maszyny parowe, maszyny tkackie i kolej, ale zrodził także skutki uboczne w postaci zanieczyszczenia środowiska czy wyzysku dzieci (Brynjolfsson, McAfee, 2015).

Na drugą połowę XIX i początki XX wieku przypada druga rewolucja przemysłowa (elektryfikacja). Spowodowana została gwałtownym rozwojem nauki, któremu towarzyszyło powstanie nowych rozwiązań technicznych. Zaowocowała rozwojem elektryczności i masowej produkcji przemysłowej wykorzystującej taśmy produkcyjne.

Po drugiej wojnie światowej rozpoczęła się trzecia rewolucja przemysłowa (automatyzacja). Jej symbolem są okręgi przemysłowe zlokalizowane w bliskości szkół wyższych i dostępu do wykwalifikowanej kadry. Zapoczątkowana w latach 60. charakteryzuje się rozwojem przemysłu wysokich technologii. Główną rolę odegrały w niej komputery, Internet, dynamiczny rozwój nauki i technologii. Istotą trzeciej rewolucji przemysłowej była produkcja jak największej ilości towarów przy jak najniższym koszcie jednostkowym.

Obecnie trwa czwarta rewolucja przemysłowa. Gospodarka 4.0. to wszechobecna robotyzacja, sztuczna inteligencja, „Internet Rzeczy”, autonomizacja procesów produkcyjnych pozwalających na pełne dostosowanie produkcji do potrzeb

zindywidualizowanego rynku. W przemyśle 4.0. człowiek przestaje być robotnikiem, a staje się ekspertem od obsługi inteligentnych maszyn. Zdaniem Klausa Schwaba, niemieckiego ekonomisty, najważniejszą rzeczą, która różni dzisiejszą rewolucję od poprzednich, jest jej prędkość. Technologiczny przełom naszych czasów postępuje w ekstremalnie szybkim tempie. Spowodowało to nawarstwianie się różnorodnych problemów, których rozwiązania należy się nauczyć. Wysiłki zmierzające do rozwiązania kryzysu klimatycznego mobilizują rynek pracy do działań na rzecz adaptacji i łagodzenia skutków katastroficznych zmian klimatu. Naukowcy z IPCC twierdzą, że jest możliwe wyjście z kryzysu poprzez skuteczną implementację od dawna proponowanych rozwiązań, takich jak: podatki paliwowe, zaprzestanie wydobywania kopaliny, sadzenie lasów na masową skalę, powiększanie obszarów bez ingerencji człowieka.

Dziesięć lat temu pracodawcy martwili się o zlecenie pracy za granicą: dziś firmy takie jak ODesk i LiveOps mogą gromadzić zespoły „w chmurze” w celu sprzedaży, obsługi klienta i wielu innych zadań. Powstają nowe zawody, produkty i usługi, ale wszystkie one wymagają coraz mniej ludzkiej pracy i coraz mniejszej liczby pracowników. Przyjmuje się, że rewolucja cyfrowa doprowadzi do redukcji płac i bezrobocia. Najtańsza siła robocza nigdy nie będzie tak tania, jak praca inteligentnych maszyn. Zdaniem Rifkina w połowie wieku będziemy w stanie zaspokoić całe zapotrzebowanie na dobra i usługi, używając najwyżej 5% ludzkiej siły roboczej. Zmieni się nasze myślenie o pracy, o umiejętnościach, których będziemy potrzebować, żeby być produktywnymi współpracownikami w przyszłości. Wiele badań próbowało przewidzieć konkretne kategorie stanowisk i wymagania dotyczące pracy. Jednakże przez lata wykazano, że takie przewidywania są trudne i wiele wcześniejszych prognoz okazało się błędnych. Zamiast koncentrować się na przyszłych zawodach, należy skupić się na biegłościach i umiejętnościach zawodowych wymaganych na stanowiskach. Zespół naukowców z Institute for the Future Uniwersytetu w Phoenix przygotował raport z listą niezbędnych w 2020 roku kompetencji, które będą najważniejsze dla pracodawców. Są to m.in. zdolność do nadawania głębszego sensu temu, co chcemy wyrazić; inteligencja społeczna; myślenie adaptacyjne; kompetencje międzykulturowe; zdolność przetwarzania dużej ilości informacji; interdyscyplinarność rozumiana jako umiejętność czytania i rozumienia pojęć w wielu dyscyplinach; umiejętność wirtualnej współpracy (http://www.iff.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf).

Zrównoważony świat pracy jutra

Według ekonomistki Barbary Piontek (2006) „Rozwój zrównoważony i trwały jest trwałą poprawą jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń poprzez kształtowanie właściwych proporcji między kapitałem ekonomicznym, ludzkim i przyrodniczym”. Zasada zrównoważonego rozwoju zakłada, że jeden podmiot nie może rozwijać się kosztem drugiego. Obserwując postępujący kryzys ekologiczny, widzimy

ciągłą dominację kapitału ekonomicznego. Przez dwadzieścia siedem lat, które upływały od *Szczytu dla Ziemi*, światowa gospodarka osiągnęła wzrost, który „...nie mieści się w granicach ekologicznej pojemności planety” (Syska, 2010, s. 84).

Wydaje się, że współczesny świat dał sobie wmówić, że człowiek jest tyle wart, ile swojej pracy i wiedzy potrafi sprzedać innym. Ta definicja naszej tożsamości wkrótce stanie się bezużyteczna. Jeśli pytamy o najważniejsze kierunki rozwoju w świecie pracy, to często słyszymy opinię, że pracy brakuje i będzie brakować, głównie za przyczyną rosnącej robotyzacji i automatyzacji. Jednocześnie pojawiają się uwagi, że prace społecznie potrzebne i pożądane nie są w ogóle lub w niewystarczającym stopniu wykonywane. Budynki użyteczności publicznej oraz tereny zielone nie są dostatecznie pielęgnowane i ulegają zniszczeniu. Wielu niepełnosprawnym oraz starszym ludziom nie jest zapewniona odpowiednia opieka. W tym kontekście koncepcję zrównoważonego rozwoju coraz częściej adaptują przedsiębiorstwa do działań w stosunku do otoczenia, w którym funkcjonują. Starają się zachować w swoich planach biznesowych równowagę pomiędzy czynnikami ekonomicznymi, społecznymi i ekologicznymi. Przejawia się to w dążeniu do zaspokajania potrzeb klientów z zyskiem dla siebie przy jednoczesnym przynoszeniu korzyści otoczeniu. Najczęstszymi kierunkami wsparcia są działania z zakresu ochrony środowiska i skierowane bezpośrednio do społeczności lokalnych w formie trwałego partnerstwa z wybranymi instytucjami (np. szkołami) lub doraźnej pomocy na prośbę zainteresowanych. Koncepcja uwzględniania w działalności przedsiębiorstwa obok aspektów finansowych także społecznych i ekologicznych jest nazywana „społeczną odpowiedzialnością biznesu” lub „zrównoważonym rozwojem przedsiębiorstwa”. Zależność pomiędzy przedsiębiorstwami a społecznością lokalną jest wzajemna: firmy zapewniają mieszkańcom miejsca pracy i dochody; samorządom wpływy z podatków, z kolei przedsiębiorstwa pozyskują z lokalnych rynków pracy potrzebnych im fachowców. Podobne zależności występują w zakresie działań ekologicznych. Firmy dbające o czystość powietrza, wody i gleby, zainteresowane usuwaniem odpadów są często zaangażowane w edukację ekologiczną społeczeństwa i pozyskują zdrowszych i bardziej świadomych pracowników. Wiele firm angażuje się także w sprawy społeczne, organizując dodatkowe szkolenia zawodowe i stwarzając nowe miejsca pracy.

Świat pracy w wymiarze makro- i mikroekonomicznym musi przejść proces transformacji. Głównymi siłami napędowymi tego procesu są cyfryzacja, globalizacja, spójność i sprawiedliwość społeczeństw oraz zajmowanie się środowiskiem. Jeśli przyszłość pracy ma być trwała, potrzebne są ogromne wysiłki, od lokalnego do globalnego. Wzorce konsumpcji i produkcji, które promują sprawiedliwość i chronią źródła utrzymania, to główny cel zrównoważonego rozwoju. Aspekty ekologiczne, ekonomiczne i społeczne są ściśle powiązane z konsumpcją. Chroniąc aktywnie klimat, musimy uwzględnić fakt, że produkcja żywności odpowiada za 26% światowej emisji gazów cieplarnianych. Ponad połowa tych gazów – ok. 18% pochodzi z produktów zwierzęcych. Tak jak szybko musimy odchodzić od węgla

w energetyce, musimy również zredukować emisje pochodzące głównie z przemysłowego rolnictwa i produkcji mięsa. Musimy zwiększyć zdolności rolnictwa do retencji wodnej, promować ekologiczne rolnictwo, które w mniejszym stopniu zużywa wodę. Będzie to krok w kierunku zatrzymania zbliżającej się katastrofy. Trzecim najbardziej szkodliwym dla środowiska po paliwach kopalnych i produkcji żywności biznesem na świecie jest branża odzieżowa. Dążenie do produkcji odzieży w zrównoważony sposób zapewni jak najmniejszą szkodę dla środowiska: producent zainwestuje w oczyszczalnie ścieków, toksycznych chemikaliów i barwników, które nie zostaną odprowadzone do rzeki stanowiącej centrum ekosystemu danego regionu, a ludzie, którzy ją produkują, dostaną sensowne pieniądze, które pozwolą im żyć. Sprawiedliwa transformacja gospodarki to nie zagrożenie, a szansa na piątą, tym razem zieloną, rewolucję przemysłową. To szansa na nowe miejsca pracy, czystsze powietrze, bardziej przyjazne warunki do życia dla nas i przyszłych pokoleń. Zielona energia chroniąca klimat, nasze zdrowie, eliminująca smog, a zarazem tańsza dla przemysłu może utworzyć dziesiątki tysięcy miejsc pracy. Wystarczy odejść całkowicie od paliw kopalnych i przestrzegać solidarności energetycznej i klimatycznej. Wygaszane kopalnie mogą wykreować nowe zielone miejsca pracy w sektorze energetyki odnawialnej, termomodernizacji, efektywności energetycznej i budownictwa.

ZR skutecznie buduje adaptacyjną transformację gospodarki, tworzy nowe zielone miejsca pracy, promuje bezpieczeństwo utrzymania poprzez zapewnienie wszystkim godnej pracy (SDG 8), ogranicza szkody spowodowane katastrofami klimatycznymi (SDG 13), promuje adaptację w systemach rolniczych i żywnościowych. Klimatycznie inteligentne rolnictwo zapewnia bezpieczeństwo żywnościowe (SDG 2) oraz pracę wielu ludziom. Stosowanie rolniczych środków adaptacji klimatycznej może zwiększyć obciążenie pracą i popyt na nią. W przypadku utraty możliwości użytkowania gruntów zapłata za usługi ekosystemowe może stanowić zachętę do prac środowiskowych dla właścicieli gruntów. Nawet w scenariuszu stabilizacji klimatu 1,5°C trzeba będzie dostosować wybrzeża do wzrostu poziomu morza. Adaptacji wybrzeży w celu przywrócenia ekosystemów można dokonać poprzez sadzenie lasów namorzynowych (praca dla ludzi bądź robotów nadzorowanych przez nich). Rośnie zapotrzebowanie na infrastrukturę zdrowotną chroniącą przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi (SDG 3).

IPCC przewiduje, że aby uniknąć katastroficznych globalnych sprzężeń zwrotnych i ominąć punkty krytyczne, bogate kraje muszą wyeliminować całkowicie emisję dwutlenku węgla do 2050 roku. Najłatwiej byłoby zrobić to z wykorzystaniem najlepszego potencjalnego źródła energii dostępnej na Ziemi, jaką stanowi słońce. Chociaż zdaniem Rifkina i Howarda (2008, s. 303) odnawialne zasoby naturalne są tak naprawdę nieodnawialne i skutki, jakie może wyrzucić rozpędzony przepływ masy-energii przez delikatny ekosystem Ziemi, mogą się okazać dużo bardziej katastrofalne niż to miało miejsce w całej erze opartej na przepływie energii z zasobów nieodnawialnych. Mimo wszystko autorzy sugerują ludzkości wybranie

niskoentropowej przyszłości. Przeprowadzka do świata opartego na odnawialnych źródłach energii wymaga nakładów finansowych, pracowników, techników i inżynierów ze specjalnymi zdolnościami i wiedzą, sprzętu i materiałów, które muszą być wyprodukowane przez wyspecjalizowane fabryki. Bez skutecznego współdziałania edukacji i rynku pracy może to być operacja trudna do przeprowadzenia.

Poradnictwo edukacyjno-zawodowe w modelu zrównoważonego rozwoju

Podstawą wprowadzenia zasad zrównoważonego rozwoju w codzienne działanie we wszystkich obszarach życia jest odpowiednia edukacja. Sposób realizowania edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju bardzo trafnie ujęła Irena Wojnar (2001): „w interakcji rozbudzenie mikroświatów ludzkiej osobowości i uwrażliwienie na odpowiedzialność wobec współtworzonego makroświata”. Człowiek posiadający wiedzę, ustalony system wartości, kompetencje społeczne i umiejętność krytycznego myślenia ma szansę stać się aktywnym działaczem społeczności lokalnej, która odpowiedzialnie realizuje cele globalne, troszcząc się o środowisko.

Priorytetowym zadaniem edukacji jest uświadomienie ludziom, że degradacja środowiska naturalnego jest spowodowana przede wszystkim ich działalnością, że bez tlenu, wody, żywności nie może być mowy o normalnym funkcjonowaniu. Jeśli człowiek zrozumie, że to on jest sprawcą kryzysu ekologicznego, może też zrozumieć konieczność zmiany swojego postępowania i odnalezienia dróg wyjścia z impasu.

W kontekście przyszłej pracy edukacja powinna wspierać rozwój szkolnictwa zawodowego dostosowanego do lokalnego rynku pracy, rozwijać postawy przedsiębiorcze u uczniów, ich kompetencje cyfrowe i inteligencje społeczne, promować działania stymulujące lokalny rynek pracy, wprowadzać zintegrowany system poradnictwa edukacyjno-zawodowego świadczonego przez współpracujące instytucje systemu oświaty i rynku pracy oraz wspierać rozwój doradztwa zawodowego w szkołach i placówkach (Agenda 2030).

Już w czasie edukacji szkolnej uczeń musi nauczyć się świadomie planować karierę zawodową, rozwijać umiejętność podejmowania decyzji edukacyjnych i zawodowych. Niestety płynna rzeczywistość społeczno-ekonomiczna i rozliczne formy ryzyka, jakie ona generuje, unieważniają najczęściej punkty wsparcia, które pierwotnie usytuowane były w klasie społecznej, strukturze zawodowej, rodzinie, społeczności lokalnej itp. (Malewski, 2012). Interwencje doradców zawodowych w konstruowanie karier powinny pomagać w wyborze właściwego zawodu zgodnego z indywidualnymi potrzebami i przyczyniać się do budowania zrównoważonego i sprawiedliwego rozwoju rynku pracy. Poradnictwo edukacyjno-zawodowe rozumiane jako „zespół podejmowanych działań i środków, które mają pomóc

w wyborze kierunku kształcenia i zawodu” związane jest z rozwojem jednostki oraz rynkiem pracy, systemem kształcenia i polityką lokalną (Bandura, 2003, s. 605–609). Ma ono ogromne możliwości rozwoju w formie doradztwa kariery podążającego tropami zrównoważonego rozwoju poprzez podłączenie go do celów oraz wymagań przyszłości. Pomysł lokowania poradnictwa zawodowego w modelu zrównoważonego rozwoju jest ideą opierającą się na wielu założeniach (Guichard, Drabik-Podgórną, Podgórną, 2016). Najważniejszym założeniem jest długofalowość inwestycji. Wbrew oczekiwaniom pracodawców, którzy chcieliby wykwalifikowanych pracowników natychmiast, na efekty pracy z klientem należy poczekać. Ale zrównoważony rozwój w poradnictwie zawodowym realizowanym jako wyrównywanie szans opłaca się wszystkim. Przypomina on długoterminowe inwestycje ekologiczne. Troska o podstawowe elementy kształtujące przyszłość społeczeństwa, gospodarki i środowiska pojawia się od dawna w przestrzeni zainteresowań badaczy poradnictwa zawodowego zarówno na szczeblu międzynarodowym, jak i lokalnym. Podjęcie badań na poziomie lokalnym pozwoli sprawdzić spójność edukacji zawodowej z życiem gospodarczym oraz świadomość podstawowych problemów współczesnego świata.

Badania w szkołach w Legionowie

Samorządy lokalne kształtując swoje strategie zarządzania, wprowadzają zasady idei zrównoważonego rozwoju do większości dziedzin życia. Jedną z nich jest szeroko rozumiana edukacja zawodowa, zwłaszcza ta przygotowująca młodzież do realizacji przyszłych karier zawodowych. Także w *Strategii Gminy Miejskiej Legionowo do roku 2030* uwzględniono potencjał młodych, dobrze wykształconych mieszkańców. Pozyskiwaniu i zatrzymaniu atrakcyjną ofertą w mieście ludzi wchodzących w dorosłe życie miał służyć projekt: *Edukacja zawodowa w szkołach trampoliną do zrównoważonego rozwoju kadry na legionowskim rynku pracy*. Głównym celem projektu był wzrost zorientowania uczniów na oczekiwania rynku pracy i pomoc w określeniu drogi zawodowej, poprzez podniesienie kompetencji nauczycieli aspirujących do bycia doradcami edukacyjno-zawodowymi, warsztaty tematyczne dla uczniów oraz rozwój współpracy z pracodawcami z powiatu legionowskiego. Wsparciem z zakresu doradztwa edukacyjno-zawodowego połączonym z indywidualnym podejściem do ucznia o określonych predyspozycjach zostało objętych 221 uczniów z czterech gimnazjów i trzech zespołów szkół ponadgimnazjalnych z terenu powiatu legionowskiego.

W lutym i marcu 2019 roku przeprowadziłam wśród uczestników projektu badania ankietowe, które miały pokazać, w jaki sposób podejmują oni decyzje edukacyjno-zawodowe, czym się kierują przy dokonywaniu wyborów, jaki wpływ na podejmowane decyzje ma ich środowisko (rodzice, nauczyciele, doradcy, koledzy). Kilka pytań sprawdzało wiedzę o otaczającym świecie (znajomość koncepcji ZR,

międzynarodowych organizacji propagujących ideę ZR, literatury dotyczącej zmian zachodzących na rynku pracy) i świadomość podstawowych problemów współczesnego życia. Uważam, że rolą edukacji formalnej i pozaformalnej jest dostarczanie uczniom wiedzy związanej ze zrównoważonym rozwojem. Zdaniem Ligii Tuszyńskiej (2006) „Elementarna wiedza z zakresu zrównoważonego rozwoju jest podstawową i niezbędną częścią wykształcenia ludzi pracujących w każdym zawodzie”. Pozwoli ona na rozpoznanie i analizę problemów związanych z zaburzonymi relacjami człowieka z przyrodą, życiem społecznym i gospodarczym, a także nadmiernym konsumpcjonizmem (Tyburski, 2011, s. 7–8). Wzrost świadomości ekologicznej pozwoli na rozwój u uczniów kompetencji społecznych i poznawczych, a także stworzy obszar do krytycznej analizy rozwoju niezrównoważonego (Haan, Bergier, 2013, s. 13).

Na 221 ankietowanych w zakresie znajomości pojęcia „rozwoju zrównoważonego” 128 osób udzieliło odpowiedzi (57,9%), natomiast 93 osoby nie udzieliły żadnej odpowiedzi (42,1%). Wśród odpowiadających tylko 50 osób wykazało się znajomością tego pojęcia, pozostali – 78 osób deklarowało wprost niewiedzę na ten temat. Prezentowane dane wskazują, że koncepcja zrównoważonego rozwoju w odpowiedzialnym kształtowaniu przyszłości jest słabo zakorzeniona w świadomości młodzieży. Definiowanie tych zagadnień sprawia jej duży kłopot.

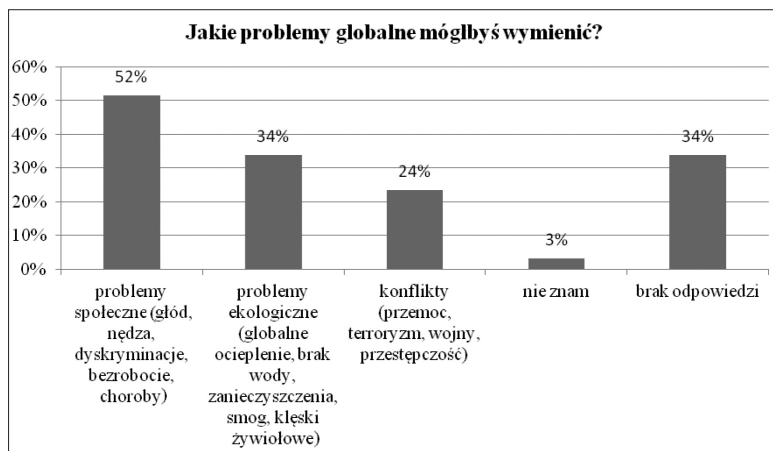


W kwestii rozpoznawania międzynarodowych instytucji propagujących koncepcję „rozwoju zrównoważonego” (pytanie otwarte) badani wykazali bardzo słaby poziom. Na 221 ankietowanych 158 osób w ogóle nie udzieliło odpowiedzi (71%). Spośród 63 osób (29%), które odpowiedziały na to pytanie, ONZ i UNICEF wskazało po 20 osób (9%), UE tylko 9 osób (4%)! Wśród pozostałych wymienionych organizacji znalazły się Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju, Green Peace, NATO.

Kolejne pytanie dotyczyło znajomości problemów globalnych. Moim zdaniem to pytanie było niezwykle ważne w kontekście narastającego kryzysu klimatycznego. Uważam, że aby poradzić sobie z globalnymi problemami, trzeba o nich przynajmniej wiedzieć. Było to pytanie otwarte, na które uczniowie mogli udzielić dowolnej liczby odpowiedzi. Najczęściej mieściły się one w trzech kategoriach (wykres). W zakresie wiedzy ogólnej o globalnych zagrożeniach

współczesnego świata 146 osób (66,1%) udzieliło odpowiedzi, natomiast 75 osób (33,9) nie wyraziło zdania na ten temat. Wśród dostrzeganych zagrożeń, zdaniem badanych, największy zasięg mają problemy społeczne: głód, nędza, dyskryminacje, bezrobocie, choroby, bezdomność – 114 wyborów na 221 badanych (52%). Problemy ekologiczne (globalne ocieplenie, brak wody, zanieczyszczenia, smog, klęski żywiołowe, wycinka lasów) wskazało 75 respondentów (34% ogółu badanych). 52 osoby (24% wszystkich badanych) wymieniły konflikty (przemoc, terroryzm, wojny, przestępczość). Odpowiedzi na to ankietowe pytanie pokazały, jak ważnym problemem badawczym jest dzisiaj stan świadomości ekologicznej w społeczeństwie, gdzie łatwo zapomnieć o ekologii w imię rozwoju gospodarczo-ekonomicznego. Każdy obywatel może i powinien zmniejszać swój ślad węglowy, który aktualnie na mieszkańca Unii Europejskiej odpowiada emisji do atmosfery ok. 7 ton dwutlenku węgla rocznie. Podniesienie stanu świadomości ekologicznej oprócz konkretnych działań własnych obywateli (ograniczanie spożycia mięsa, ograniczanie przelotów samolotami, statkami, jazdy samochodem, oszczędne korzystanie z energii grzewczej i elektrycznej, oszczędzanie wody, segregacja odpadów, rezygnacja z plastiku, naprawianie a nie wyrzucanie, sadzenie drzew) mogłoby wpłynąć na podjęcie walki o zmiany systemowe, których Polska jak dotąd konsekwentnie unika. Odpowiedź na to pytanie pokazała niewiedzę młodzieży zarówno w wymiarze informacyjnym, jak i etycznym. Zdaniem Heleny Ciążeli (2005, s. 174) „Jak każdy problem podejmowany jako doniosły, również i te zależą od rozbudzania zainteresowania i uzmysławiania ich wagi w procesie nieustannie ponawianych wysiłków edukacyjnych”.

W zakresie znajomości podstawowych pozycji z literatury na temat wizji i zagrożeń współczesnego świata (pytanie wielokrotnego wyboru) poziom wiedzy należy uznać za zadowalający, zdecydowana większość respondentów słyszała przynajmniej o jednej z podanych w ankiecie książek. Jakkolwiek należy pamiętać, że przy tego typu pytaniach może występować u badanych chęć pokazania się z „lepszego intelektualnie strony”. Najczęściej wybierano *Krótkie odpowiedzi na wielkie pytania*, Stephena Hawkinga (38%); *Świt robotów. Czy sztuczna inteligencja pozbawi nas pracy?*, Martina Forda (26%); *21 lekcji na XXI wiek*, Yuval Harari (21%); *Wyścig z maszynami*, Erika Brynjolfsson, Andrewa McAfee (21); *Upadek cywilizacji zachodniej. Spojrzenie z przyszłości*, Naomi Oreskes, Erica Conway (14%); *Drugi wiek maszyny. Praca, postęp i dobrobyt w czasach genialnych technologii*, Erika Brynjolfsson i Andrewa McAfee (11%). Literatura poruszająca problem zmian globalnych wskazuje przede wszystkim na ich negatywne konsekwencje: bezrobocie, wzrost dysproporcji, ubożenie, zatrucie środowiska. Uświadamia czytelnikowi poważne zagrożenia, lecz daje też wachlarz nowych możliwości. Od niego samego będzie zależać, jak je wykorzysta. Podniesienie powszechnej świadomości społecznej dotyczącej problematyki zagrożeń staje się palącą potrzebą.



Podsumowanie

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń nie wydaje się błędne postawienie tezy, że zmiany klimatyczne i ich oddziaływanie na rynek pracy stają się podstawowym problemem ludzkości. Rozwój niekorzystnych zjawisk może wprost zagrozić egzystencji człowieka na Ziemi. Ostatnie raporty naukowców skracają dystans, jaki dzieli nas od katastrofy nawet do najbliższych trzydziestu lat. Zmiany klimatu mogą spowodować różne skutki, z cierpieniami ludzi włącznie oraz stwarzać zagrożenia o charakterze podobnym do specyficznej wojny. Niezwykle ważne jest podjęcie próby włączenia działań proekologicznych w programy polityczne. Niezbędne jest zbudowanie odpowiedniej narracji silniejszej od modnej poprawności politycznej. W naszym kraju skutki zmian klimatycznych mają łagodniejszy charakter niż w innych regionach świata, jednakże już występują wszystkie zagrożenia będące normą na innych kontynentach.

Warto pamiętać, że Ziemi nie odziedziczyliśmy po swoich rodzicach, lecz pożyczyciśmy od naszych dzieci. Chociaż nie uda nam się zwrócić jej w nienaruszonym stanie, ważne żeby nasi potomkowie znaleźli bezpieczne miejsce dla siebie. Im szybciej każde kolejne pokolenie uświadomi sobie tę prostą zależność, tym większa szansa na trwanie ludzkiej cywilizacji. Musimy zapewnić zrównoważoną równowagę między ochroną środowiska a wynikami ekonomicznymi i odpowiedzialnością społeczną. Zrównoważony rozwój nie dąży do maksymalnego, ale optymalnego wzrostu. Rozwój gospodarczy i ochrona środowiska i klimatu nie są przeciwstawne. Wręcz przeciwnie, gospodarka ma lepsze perspektywy rozwoju przy oszczędnym wykorzystaniu surowców. Dziś wygrywają konkurenci międzynarodowi, którzy wykorzystują technologie przyjazne środowisku i oszczędzające zasoby, a następnie je eksportują. Tu jest miejsce dla pracy przyszłości. Przyszłość należy do celowo kontrolowanego wzrostu w niektórych gałęziach przemysłu. Na

przykład mniejsze zużycie energii i surowców oznacza nie tylko mniejszy wpływ na środowisko, lecz także oszczędności dla gospodarki oraz stworzenie miejsc pracy, a w rezultacie dobrobytu. Programy poprawy efektywności energetycznej nie tylko chronią klimat, ale tworzą miejsca pracy w tych branżach, a także w rzemiośle i budownictwie. Energie odnawialne są niezbędne, ale muszą być rozbudowywane i produkowane bardziej ekonomicznie. Jest to konieczny warunek „zielonego” cyklu wzrostu nie tylko zrównoważonego ekologicznie, lecz także tworzącego dobre warunki pracy i życia. Od przełomu wieków wiadomo, że przebudowa systemu energetycznego na bazie odnawialnych źródeł energii jest technicznie możliwa i finansowo opłacalna. Energia słoneczna jest obok wiatru i wody nadzieją na przyjazne dla środowiska i klimatu zaopatrzenie w energię z jednej strony, z drugiej zaś jest motorem gospodarki z wieloma miejscami pracy. Przyjaznym dla klimatu nowoczesnym rozwiązaniem jest elektromobilność, która pozwala na osiągnięcie zrównoważonego rozwoju miast, zapewnia czyste powietrze i stanowi szansę na nowoczesne miejsca pracy (https://www.gov.pl/documents/33372/436746/DIT_PRE_PL.pdf/ebdf4105-ef77-91df-0ace-8fbb2dd18140). Rynek elektromobilności jest rynkiem o dużym potencjale wzrostowym. Oczekiwany wzrost wielokrotnie przekracza potencjał produkcyjny funkcjonujących dziś producentów samochodów elektrycznych. Zmaganie się ze skutkami gwałtownej destabilizacji klimatycznej siłą rzeczy umacnia na rynku pracy pozycję usług gaśniczych, ratowniczych, medycznych. Ochrona środowiska i klimatu stworzyła całe gałęzie przemysłu i pisze prawdziwe historie sukcesu: miliony ludzi budują technologie środowiskowe, świadczą usługi środowiskowe i eksportują towary ekologiczne. I tak będzie dalej. To ekologia, z jej ekologicznymi granicami tworzy przestrzeń, w której należy rozwijać gospodarkę i społeczeństwo. Jeśli mamy pokonać zatrzważające problemy współczesności, potrzebujemy radykalnych zmian sposobów produkcji i konsumpcji, nowych form pracy i życia (naukowcy nawołują do ustanowienia czterodniowego tygodnia pracy, dzięki czemu ślad węglowy każdego pracownika zredukuje się o 36,6%), edukacji prowadzącej do zmiany systemu wartości, żeby nie dopuścić do końca świata, jaki znamy.

Ekologia jest tym zagadnieniem, które, jak żadne inne, może jednoczyć ludzi, zwłaszcza młodych. To oni bowiem wkrótce przejmą odpowiedzialność za naszą planetę po starszych pokoleniach. Skoro w szkołach zamiast wskazywania praktycznych przykładów dbania o środowisko (np. umiejętność budowy earthshipa czy założenia przydomowej permakultury) bardziej kładzie się nacisk na nauczanie teoretyczne, pozostaje zatem oddolne staranie się o zmianę postaw społecznych. Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej wśród młodych ludzi możemy zaobserwować na różnego rodzaju happeningach, demonstracjach, konferencjach. Młoda szwedzka aktywistka Greta Thunberg od roku aktywnie udziela się w mediach społecznościowych, przemawiała w Katowicach na 24. Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP24) i w parlamencie francuskim. 13-letnia Inga

Zasowska z Grodziska Mazowieckiego pojawiała się w każdy lipcowy piątek pod Sejmem, by kontynuować Wakacyjny Strajk Klimatyczny. Zdaniem Młodzieżowego Strajku Klimatycznego, który w czerwcu brał udział w akcjach ekologicznych przeciwko kopalni węgla brunatnego koło Akwizgranu, polskie szkoły niedostatecznie informują na temat zmian klimatycznych na świecie. Dlatego im więcej osób zaakceptuje hasło Greenpeace Polska: „Jeśli chcemy ochronić świat, jaki znamy, nie ma już czasu do stracenia, wszyscy musimy działać. Razem mamy moc, by zapewnić bezpieczną przyszłość dla nas i przyszłych pokoleń” i zaangażuje się w działalność na rzecz klimatu, tym większą szansę na przyszłość dostanie nasza planeta i my, jej mieszkańcy.

Bibliografia

- Agenda 21*. Pobrane z: <https://sustainabledevelopment.un.org/> (dostęp: 25.06.2019).
- Bandura, L. (2003). Poradnictwo zawodowe. W: T. Pilch (red.), *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku* (s. 605–609). Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.
- Beck, U. (2004). *Spółczesność ryzyka. W drodze do innej nowoczesności*. Tłum. St. Cieśla. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Beck, U. (2007). *Weltrisikogesellschaft. Auf der Suche nach der verlorenen Sicherheit*. Suhrkamp: Frankfurt am Main.
- Brundtland, G.H. (1991). *Nasza wspólna przyszłość. Raport Światowej Komisji do Spraw Środowiska i Rozwoju*. Tłum. U. Grzełowska, E. Kolanowska. Warszawa: PWE.
- Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2015a). *Wyścig z maszynami*. Tłum. M. Sielicki. Kurhaus Publishing.
- Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2015b). *Drugi wiek maszyny. Praca, postęp i dobrobyt w czasach genialnych technologii*. Tłum. B. Sałbut. Warszawa: MT Biznes sp. z o.o.
- Chwalba, A. (2008). *Historia powszechna. Wiek XIX*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ciążela, H. (2005). Edukacja wobec etycznego wymiaru idei rozwoju trwałego i zrównoważonego. *Prakseologia*, 145, 171–182.
- Ciążela, H., Dziarnowska, W., Tyburski, W. (2010). *Wobec zagrożenia globalnym kryzysem ekologicznym*. Warszawa: Wydawnictwo APS.
- Ford, M. (2017). *Świt robotów. Czy sztuczna inteligencja pozbawi nas pracy?* Tłum. K. Łuniewska. Warszawa: CDP.
- Frase, P. (2018). *Cztery przyszłości. Wizje świata po kapitalizmie*. Tłum. M. Szlinder. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. Kindle Locations.
- Guichard, J. (2016). Poradnictwo konstruowania życia i pracy na rzecz budowy zrównoważonego ludzkiego świata. *Studia Poradownicze/Journal of Counsellogy*, 5, 13–24.
- Guichard, J., Drabik-Podgórna, V., Podgórna, M. (2016). *Counselling and dialogue for sustainable human development*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

- Haan, G., Bergier, T. (2013). *Jugend begegnet Zukunft: Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutsch-polnischen Jugendaustausch*. Potsdam, Warszawa: Deutsch-Polnisches Jugendwerk.
- Harari, Y.N. (2018). *21 lekcji na XXI wiek*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Hawking, S. (2018). *Krótkie odpowiedzi na wielkie pytania*. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- IPCC. *Raport specjalny. Global Warming of 1.5°C*. Pobrane z: <https://www.ipcc.ch/sr15> (dostęp: 20.07.2019).
- Klein, N. (2018). *Nie to za mało. Jak stawić opór polityce szoku i stworzyć świat, jakiego nam trzeba*. Tłum. M. Jedliński. Warszawa: Wydawnictwo Muza.
- Malewski, M. (2012). Metodologia badań społecznych – ortodoksja i refleksyjność. *Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja*, 4(60), 29–46.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens, III W.W. (1972). *The limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Michnowski, L. (2006). *Spółczesność przyszłości a trwały rozwój*. Warszawa: Polska Akademia Nauk.
- Ministerstwo Energii. *Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce. Energia do przyszłości*. Pobrane z: https://www.gov.pl/documents/33372/436746/DIT_PRE_PL.pdf/ebdf-4105-ef77-91df-0ace-8fbb2dd18140 (dostęp: 20.07.2019).
- Opaschowski, H.W. (1998). *Feierabend? Von der Zukunft ohne Arbeit zur Arbeit mit Zukunft!* Opladen.
- Oreskes, N., Conway, E.M. (2018). *Upadek cywilizacji zachodniej*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Papież Franciszek. 2015. *Laudato si*. Pobrane z: https://opoka.org.pl/biblioteka/W/WP/franciszek_i/encykliki/laudato_si_24052015.html#r6 (dostęp: 20.07.2019).
- Piontek, B. (2006). *Współczesne uwarunkowania rozwoju społeczno-gospodarczego*. Wydanie II. Bytom: Wydawnictwo Hyla.
- Rezolucja ONZ. (2015). *Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*. http://www.unic.un.org.pl/files/164/Agenda%202030_pl_2016_ostateczna.pdf.
- Rifkin, J., Howard, T. (2008). *Entropia: nowy światopogląd*. Tłum. B. Baczyńska. Katowice: Wydawnictwo Kos.
- Schwab, K. (2018). *Czwarta rewolucja przemysłowa*. Tłum. A.D. Kamińska. Warszawa: Studio Emka.
- Strategia Rozwoju Gminy Miejskiej Legionowo do roku 2030*. Pobrane z: <https://bip.legionowo.pl/Article/id,29775.html> (4.07.2019).
- Syska, M. (red.). (2010). „*Jaka Polska 2030?*”. Warszawa: Ośrodek Myśli Społecznej im. Ferdynanda Lassale'a.
- Tuszyńska, L. (2006). *Edukacja środowiskowa społeczności lokalnych*. Warszawa: Wydawnictwa UW.
- Tuszyńska, L. (2013). Świadomość ekologiczna społeczności lokalnych. Oczekiwania a rzeczywistość. *Rocznik Świętokrzyski. Ser. B – Nauki Przyr.*, 34, 149–160.

- Tyburski, W. (red.). (2011). *Zasady kształtowania postaw sprzyjających wdrażaniu zrównoważonego rozwoju*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe UMK.
- Wallerstein, I. (2004). *Koniec świata jaki znamy*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Wojnar, I. (2001). Jedność i różnorodność pedagogiki zwanej ogólną. W: A. Bogaj (red.), *Rozwój pedagogiki ogólnej. Inspiracje i ograniczenia kulturowe oraz poznawcze*. Warszawa–Kielce: Akademia Świętokrzyska im. Jana Kochanowskiego.

Strony internetowe

- http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf (dostęp: 20.07.2019).
- <https://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/> (dostęp: 25.06.2019).
- <https://sustainabledevelopment.un.org/> (dostęp: 25.06.2019).
- <http://www.national-geographic.pl/national-geographic/ludzie/raport-cywilizacja-ludzi-upadnie-do-2050-chyba-ze-zatrzymamy-zmiany-klimatyczne> (dostęp: 24.06.2019).
- <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1791656,1,nowy-raport-onz-wkroczy-lisimy-na-sciezke-biologicznej-zaglady.read> (dostęp: 24.06.2019).
- <https://edition.cnn.com/2019/06/04/health/climate-change-existential-threat-report-intl/index.html> (dostęp: 24.06.2019).
- <https://www.vox.com/energy-and-environment/2018/5/7/17306008/climate-change-global-warming-scenarios-ambition> (dostęp: 24.06.2019).
- https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_pl (dostęp: 25.06.2019).
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/Ekologia> (dostęp: 25.06.2019).
- https://www.schule-der-zukunft.nrw.de/fileadmin/user_upload/Schule-der-Zukunft/Materialsammlung/downloads/heft7_saubere_arbeit.pdf (dostęp: 26.06.2019).
- <https://www.wpn2030.de/themen/zukunft-der-arbeit/> (dostęp: 26.06.2019).
- <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1790468,1,sprawdz-jaki-slad-weglowy-zostawiasz.read> (dostęp: 20.07.2019).
- http://www.iftf.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf (dostęp: 20.07.2019).
- <https://www.ipbes.net> (dostęp: 20.07.2019).

Merytoryczne i społeczne podstawy operacjonalizacji strategii ochrony klimatu

Witold Lenart, Małgorzata Roge-Wiśniewska

Uniwersyteckie Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym
i Zrównoważonym Rozwojem, Uniwersytet Warszawski

Streszczenie: Globalne zagrożenia środowiska wymagają szybkiej i sprawnej reakcji ze strony wszystkich podmiotów naszej cywilizacji. Powszechne zagrożenie substancjami szkodliwymi jest coraz lepiej uświadamiane. Przykładem może być groźny dla naszego zdrowia spadek koncentracji ozonu stratosferycznego, który spotkał się z szybką reakcją po wykazaniu bezpośredniego związku promieniowania UKF na procesy kancerogenne. Warto przeanalizować następstwa globalnego ocieplenia z punktu widzenia powszechnego odbiorcy doniesień na ten temat, wyróżniając te, które zostały rzetelnie naukowo uzasadnione, są już obserwowane i znaczące, można je nazwać nieuchronnymi, a ich łańcuchy przyczynowo-skutkowe są możliwe do zrozumienia przez przeciętnego obywatela Ziemi. Przyspieszenie budzenia sumień wymaga operowania informacjami szczególnie niepokojącymi, nawet trwożliwymi. Niestety, w przypadku zmiany klimatu, czyli globalnego ocieplenia, trudno wskazać jednoznaczne, twarde skutki, które byłyby motorem powszechnego ruchu wspierającego ograniczanie przyczyn. Nie jest zatem możliwa

jednoznaczna operacjonalizacja strategii ochrony klimatu. Niemniej analiza merytorycznych i społecznych podstaw tej operacjonalizacji może być przydatna dla projektowania działań służących ochronie klimatu.

Słowa kluczowe: ochrona klimatu, zmiana klimatu, operacjonalizacja, ochrona środowiska, komunikacja społeczna

Wprowadzenie

Globalne zagrożenia środowiska wymagają szybkiej i sprawnej reakcji ze strony wszystkich podmiotów naszej cywilizacji. W przypadku potężnego zagrożenia różnorodności biologicznej można wykorzystywać odczucie empatii w stosunku do biosfery, a zwłaszcza niektórych taksonów roślin i zwierząt. Powszechne zagrożenie substancjami szkodliwymi jest coraz lepiej uświadamiane przykładami lokalnych i regionalnych zatruc, mutagenezą, oczywistą obecnością niechcianych preparatów w żywności. Groźny dla naszego zdrowia spadek koncentracji ozonu stratosferycznego spotkał się z szybką reakcją po wykazaniu bezpośredniego związku promieniowania UKF na procesy kancerogenne. W przypadku zmian klimatu, czyli globalnego ocieplenia, trudno wskazać jednoznaczne, twarde skutki, które byłyby motorem powszechnego ruchu wspierającego ograniczanie przyczyn. Niemniej udało się, i to niedawno, ugruntować u świadomych ludzi bezsporny fakt wzrostu temperatury globalnej w ciągu ostatniego stulecia w tempie około 0,1°C na dekadę. Ale od globalnego ocieplenia w rozmiarze 1–2 stopni Celsjusza na stulecie do egzystencjalnych obaw droga daleka (por. InE, 2009; Kundzewicz, Kowalczak, 2008).

Wszystkie globalne zagrożenia środowiska wymagają szybkiej i sprawnej reakcji ze strony podmiotów cywilizacji i ludzi w grupach i indywidualnie. W szczególności dotyczy to globalnego ocieplenia, czyli antropogennych zmian klimatu. Osiągnąć to można poprzez większościową akceptację diagnozy i celów reakcyjnych wyprowadzonych z wiarygodnej predykcji lub drogą umiejętnie rozpowszechnianego procesu konsiliencji. Konsiliencja jest odwiecznym marzeniem „ludzkości o unifikacji wiedzy z wszelkich dziedzin” (Chrzanowska-Kluczevska, 2016, s. 40). Według *Encyklopedii PWN* (2019) konsiliencja jest poszukiwaniem „wzajemnych zależności i związków między zjawiskami badanymi przez specjalistów z różnych dyscyplin naukowych, wykorzystujących różne, ale właściwe tym dyscyplinom metody i narzędzia badawcze; stanowi podstawowe założenie naukowo-badawczej współpracy wielodyscyplinarnej, w wyniku której powstały nowe, interdyscyplinarne gałęzie wiedzy, jak np.: biotechnologia, socjobiologia, psychologia środowiskowa, inżynieria genetyczna, sozologia, ekologia hist., inwentyka, memetyka, zabytkoznawstwo, konserwatorstwo. W szkołach wyższych coraz częściej podejmuje się studia o charakterze konsiliencyjnym – łączące kilka tradycyjnych kierunków; taką koncepcję realizują studia według formuły STS (ang. *Science, Technology and Society*) na uniwersytetach

amerykańskich (m.in. Massachusetts Institute of Technology w Cambridge, Stanford University, State University of North Carolina w Raleigh) oraz europejskich (np. Dublin City University, University of Manchester, Imperial College London, University of Amsterdam); typowym sposobem poszerzenia wiedzy przekazywanej podczas studiów (także w Polsce) są takie kierunki, jak kulturoznawstwo oraz politologia, pomijają one jednak elementy edukacji technicznej”. Na Uniwersytecie Warszawskim studiami w takiej formule są m.in. dwa kierunki studiów Międzywydziałowe Studia Ochrony Środowiska oraz *Sustainable Development*.

Zasady operacjonalizacji strategii ochrony klimatu

Aby zoperacjonalizować strategię działań proklimatycznych, trzeba m.in. wskazać twarde i jednoznacznie niekorzystne skutki dobrze widocznych zmian. Bardzo ważne jest przy tym, by następstwa te udowodnić i objaśnić naukowo, nawet jeśli pozornie nie wydają się społeczeństwu szkodliwe. To poważne i trudne zadanie.

Publikacje naukowe zapowiadające i dostrzegające szybkie zmiany klimatu w postaci ocieplenia pojawiły się jeszcze przed II wojną światową. Od lat 30. XX wieku powstały bardzo liczne publikacje naukowe. Mnożyły się także doniesienia medialne i teksty popularnonaukowe na ten temat, w tym np. Witolda Lenarta z 1971 roku w miesięczniku PROBLEMY (Lenart, 1971; Firror, 1994). Obecnie ocieplenie systemu klimatycznego, tj. zwiększenie globalnej temperatury powietrza i oceanu, jest jednoznaczne. Prowadzi ono do redukcji śniegu i lodu skutkującej wzrostem globalnego średniego poziomu morza.

W celu operacjonalizacji strategii ochrony klimatu warto poklasyfikować następstwa globalnego ocieplenia z punktu widzenia powszechnego odbiorcy doniesień na ten temat. W tym celu należy wyróżnić następstwa, które:

- ◆ zostały naukowo uzasadnione;
- ◆ są niekorzystne;
- ◆ można nazwać nieuchronnymi;
- ◆ są obserwowane przynajmniej na obszarze całej strefy geograficznej, jeśli nie na całej Ziemi;
- ◆ wydają się trudne do zrekompensowania lub wręcz mają charakter nieodwracalności;
- ◆ ich łańcuchy przyczynowo-skutkowe są możliwe do zrozumienia przez przeciętnego obywatela Ziemi;
- ◆ są przyjmowane jako znaczące dla ludzi;
- ◆ mogą wprost prowadzić do kryzysów gospodarczych, politycznych i społecznych, takich jak konflikty, migracje i rozwarstwienia społeczne.

Szczególną uwagę poświęcić należy wyjaśnianiu procesów, które są przez środki masowego przekazu upraszczane poza granice poprawności naukowej. Dotyczy to np. przebudowy cyrkulacji atmosfery, zmian w dystrybucji wilgoci,

reakcji świata roślinnego, roli aerozoli, następstw zmian odczynu wód oceanicznych itd. Chodzi o to, by wykluczyć ewentualność pozostawienia na uboczu zjawisk, które mogą być przez „sceptyków” interpretowane jako dowody na oczekiwaną przez nich autoregulację przyrody lub, choćby okresowe, rozpowszechnianie argumentów (w tym pseudoargumentów) w rodzaju „już to było”, „zmiana jest niewielka”, „ostateczny efekt jest niepewny”, „pomiaru są obciążone dużym błędem”.

Operacjonalizacja licznych już globalnych, regionalnych i lokalnych strategii ochrony klimatu wspierać się musi na rzetelnej informacji. Kłopot w tym, jak udowodnić, że dana informacja jest rzetelna. Wszak wcale niemałe grupy ludzi, także wykształconych, powątpiewają nawet w jakość pomiarów i ścisłych obliczeń.

Co rok podwaja się liczba informacji o klimacie i jego zmianach. Mowa o liczbie, nie o jakości, choć i ta wzrasta. Powiększa się także lista publikacji popularnonaukowych (por. Lenart, 2005, 2007, 2008, 2014, 2015). Szczерze zaniepokojeni obserwowanymi zmianami szukają sposobu, by popędzić decydentów, douczyć błędzących, zmieniać przekonania. Ale wiele słów pada i przenosi się na papier i do Internetu ze zwykłej potrzeby rosnącej liczby zainteresowanych. To temat ustawicznie modny, a grono odbiorców rośnie. Wszyscy już się klimatem interesują. Klimat łączy wszystko. Okazją do wzmożenia tych zainteresowań są sążniste Raporty Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu. Sto lat temu, kiedy nieliczni wtedy klimatolodzy dostrzegli możliwość zmian klimatu pod wpływem:

- ◆ wzrostu koncentracji gazów szklarniowych w atmosferze;
- ◆ zwiększania się zdolności pochłaniania promieniowania słonecznego przez poddane „ucywilizowaniu” podłoże;
- ◆ rosnącej emisji sztucznego ciepła przez ogrzewane budowle oraz w efekcie procesów technologicznych

zaczęły się dywagacje o rozmiarach możliwych skutków tych zmian. Ale dopiero niedawno, przede wszystkim podczas kolejnych corocznych konferencji klimatycznych ONZ, w szybkim tempie grubieje teka z zapisami następstw globalnego ocieplenia. Tak, jak się spodziewano, zdecydowanie przeważają następstwa niekorzystne zarówno dla ludzi, gospodarki, jak i przyrody. Po prostu groźne dla Ziemi. Wciąż trzeba te hiobowe wieści powtarzać, bo niepoprawnych „optymistów” klimatycznych oraz koniunkturalnych oszustów nie brakuje. Konieczne jest „przyśpieszone” budzenie sumień, a więc operowanie informacjami szczególnie niepokojącymi, nawet trwożliwymi.

O „budzeniu sumień”

Wcale nie jest to łatwe. Globalne ocieplenie nie powoduje jeszcze strat bezpośrednich w rodzaju żywiołowych katastrof. Wciąż ledwie przypuszcza się, że niektóre z nich są jego skutkiem. Warto w tym miejscu wspomnieć o wzruszającym przykładzie dobrze znanym uczestnikom ostatnich szczytów klimatycznych od Poznania

(COP14) do Katowic. Na konferencji klimatycznej w Poznaniu wzruszył wszystkich premier niewielkiego państwa wyspiarskiego na Pacyfiku, który niemalże płakał, że jego ojczyzna jeszcze w tym stuleciu praktycznie przestanie istnieć. Pokryją ją wody pęczniejącego od ciepła oceanu, a niewielkie wystające czubki raf będą notorycznie zalewane falami coraz częstszych cyklonów i sztormów, co wykluczy stałe przebywanie ludzi. W ten sposób Tuvalu, bo o tym państwie piszemy, stało się ponurym symbolem zagrożeń wywołanych globalnym ociepleniem. I nie złądziły słów Enele Sosene Sopoagi przyrzeczenia delegacji nowozelandzkiej, że wszyscy mieszkańcy Tuvalu już mają przygotowane miejsca do życia w tym przebogatym kraju. Zdecydowanie chłodniejszym jednak. Premier Sopoagi przyjmował coś w rodzaju kondolencji. Tuvalu zniknie z map świata tylko dlatego, że nie jesteśmy w stanie opamiętać się w wyścigu o większy dobrobyt. Oto klimatyczne memento. Jak zostanie zapamiętany dzień, kiedy ostatni obywatel Tuvalu opuści wyspy? Może tak będzie ustanowiony Międzynarodowy Dzień Walki z Globalnym Ociepleniem?

Podobnych atoli jest oczywiście więcej. Potężnym ich zgromadzeniem są popularne Malediwy niewiele od Tuvalu wyższe.

Gazy szklarniowe wciąż ulotne

Jeśli wspomniane wcześniej przykłady nie wywołają pożądanej reakcji świata, należy takiej reakcji szukać dwoma innymi, mniej emocjonalnymi drogami. Albo poprzez większościową akceptację diagnozy i celów reakcyjnych wyprowadzonych z wiarygodnej predykcji, albo drogą umiejętnie rozpowszechnianego procesu konsilencji, przy czym obecnie trafna konsilencja sięga kilkudziesięciu procent. Na podobnym poziomie kształtuje się odbiór społeczeństwa. Jeśli jednak weźmie się pod uwagę wyłącznie prace naukowe o przyczynach zmian klimatu, to zgodność naukowców jest znacząco wyższa – wynosi 97% (Popkiewicz, 2013).

Aby zoperacjonalizować strategię działań proklimatycznych, trzeba wyszukać i wskazać twarde i jednoznacznie niekorzystne skutki dobrze widocznych zmian. Należy objaśniać naukowo te udowodnione następstwa, które prowadzą do strat i zagrożeń, nawet jeśli pozornie nie wydają się społeczeństwu szkodliwe. To poważne zadanie. Dobrze widać, że wypełniane powoli i z trudem. Przecież publikacje naukowe zapowiadające i dostrzegające szybkie zmiany klimatu w postaci ocieplenia pojawiły się jeszcze przed II wojną światową. Od lat 30. XX wieku były bardzo liczne. Mnożyły się także doniesienia medialne i popularnonaukowe, że wspomnimy nieskromnie tekst o zagrożeniach klimatu współautora z 1972 roku. Z 1971 roku pochodzi pierwsza, w pełni obiektywna, powszechnie dostępna i wiarygodna publikacja sygnowana przez *Study of Man's Impact on Climate* (SMIC, 1971) działający przy Królewskiej Szwedzkiej Akademii Nauk (ang. *Royal Swedish Academy of Sciences*) oraz Królewskiej Szwedzkiej Akademii Nauk Technicznych (ang. *Royal Swedish Academy of Engineering Sciences*) wydana przez niekwestionowany

autorytet tj. *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Publikacja ta była wynikiem trzytygodniowych badań prowadzonych przez 30 wiodących naukowców z 14 krajów na świecie. Niestety jej odzew był niezauważalny.

Bardzo „twarde” wydają się dane o nieustannym wzroście koncentracji ditlenku węgla w dolnej troposferze oraz roli innych antropogennego pochodzenia gazów szklarniowych. Jako gaz nadmiernie emitowany przez człowieka i znany z pochłaniania promieniowania zwrotnego systemu Ziemia–Atmosfera zwykle przywołuje się dwutlenek węgla. Tymczasem wiemy, że najaktywniejsza jest pod tym względem para wodna, tyle że jest to raczej substancja naturalna. Napisaliśmy „raczej”, bo człowiek powoduje także dodatkowe parowanie, i to wcale nie w małych ilościach. Już tu zatem mamy kłopot z prostym wyjaśnieniem procesu i wskazaniu winowajcy.

Chcemy być precyzyjni: specjaliści wyróżniają obecnie ponad 30 gazów cieplarnianych. Są to związki składające się cząsteczek trójatomowych, wieloatomowych oraz heteroatomowych, czyli cząsteczek zbudowanych z atomów, co najmniej dwóch różnych pierwiastków, np. HF. Cząsteczki te mają dużą zdolność absorpcji promieniowania elektromagnetycznego o długości fal od 5 do 50 mikrometrów (tzw. zakres bliskiej podczerwieni), tj. promieniowania emitowanego przez powierzchnię Ziemi oraz atmosferę. Oczywiście należy pamiętać, że gazy cieplarniane nie pochłaniają promieniowania o wszystkich długościach fal. Pochłanianie odbywa się w różnej szerokości pasmach, między, którymi są „okna”, przez które spora część promieniowania umyka. Większość pasm pochłaniania nie wiąże się z całkowitym pochłanianiem, lecz częściowym. Zaabsorbowane promieniowanie jest emitowane przez te gazy jako zwrotne promieniowanie ciepłe, w zdecydowanej większości skierowane ku Ziemi, prowadząc do wzrostu temperatury na powierzchni i w przygruntowych warstwach powietrza.

Tabela 1. Procentowy udział gazów cieplarnianych i ich czas życia w atmosferze

Gaz	Wzór chemiczny	Udział [%]	Czas życia w atmosferze
Dwutlenek węgla	CO ₂	50%	ok. 7 lat
Metan	CH ₄	18%	ok. 10 lat
Freony	CFC	14%	kilkaset lat
Ozon	O ₃	12%	ok. 4 miesiące
Podtlenek azotu	N ₂ O	6%	ok. 180 lat

Źródło: opracowanie własne na podstawie często podawanych danych, por.: Brzózka, 2007.

Wśród związków najczęściej wymienianych jako gazy cieplarniane są: woda (H₂O), dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄), podtlenek azotu (N₂O), dwutlenek siarki (SO₂), freony i ozon (O₃). Od razu należy podkreślić, iż powszechnie

występujące gazy znajdujące się w powietrzu składające się z cząsteczek dwuatomowych jak azot (N_2), tlen (O_2) czy wodór (H_2) wykazują słabą absorpcję zwrotnego promieniowania Ziemi i w minimalnym stopniu wpływają na efekt cieplarniany. Udział wodoru można nawet pominąć, tlen pochłania nieco silniej niż azot.

Stężenie wymienionych gazów cieplarnianych w ziemskiej atmosferze zmieniało się istotnie na przestrzeni dziejów; wystarczy porównać ich stężenia w 1750 roku (przed rewolucją przemysłową) oraz w 1998 roku, a także przewidywany GWP w ciągu najbliższych 100 lat (patrz tabela 2). Wskaźnik GWP (ang. *Global Warming Potential*) określa zdolność danego gazu cieplarnianego do zatrzymywania ciepła w atmosferze w odniesieniu do dwutlenku węgla (CO_2), traktowanego jako punkt odniesienia.

Tabela 2. Stężenia wybranych gazów cieplarnianych w atmosferze ziemskiej w 1750 roku i 2015 oraz przewidywana zdolność do zatrzymywania ciepła wg wskaźnika GWP – ang. *Global Warming Potential*

Gaz	Zawartość* w 1750 r.	Zawartość* w 2015 r.	GWP**
CO_2	280 ppm	400 ppm	1
CH_4	700 ppt	1,9 ppm	23
N_2O	270 ppt	320 ppt	296
O_3 (troposfera)	10 ppb	30–40 ppb	2 000
CFC-11 $CFCl_3$	0	2,0 ppb	4 600
CFC-12 CF_2Cl_2	0	300 ppt	10 600
* 1 ppm = jednomilionowa część, 1 ppb = jednomiliardowa część, 1 ppt = jednotrylionowa część ** GWP (ang. <i>Global Warming Potential</i>) – wskaźnik mocy efektu cieplarnianego, dla $CO_2 = 1$.			

Źródło: Popkiewicz, Kardaś, Malinowski, 2018.

Miarą dodatkowego antropogenicznego efektu cieplarnianego, spowodowaną przez dodatkowe, wyemitowane wskutek działalności ludzi gazy cieplarniane, jest wielkość tzw. wymuszenia promieniowania (ang. *radiative forcing*) wyrażana w W/m^2 . Tu bierze się pod uwagę aktualne stężenie danego gazu; jeśli jego koncentracja rośnie, rośnie także GWP.

Inne gazy zaliczane do cieplarnianych, mające niekiedy bardzo wysoki GWP, nie odgrywają istotnej roli, gdyż ich stężenia w atmosferze wynoszą poniżej stu ppt. Ale musimy tu się zastrzec – piszemy to wszystko w 2019 roku, co będzie za parę lat, nie wiadomo. Cywilizacja w zawrotnym tempie oferuje światu nowe substancje.

Główny strumień antropogenicznych gazów cieplarnianych powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych (gazowych, ciekłych i stałych). Spaliny takie zawierają

dwutlenek węgla (CO_2), parę wodną (H_2O), azot cząsteczkowy (N_2), nadmiarowy tlen cząsteczkowy (O_2) oraz liczne inne zanieczyszczenia, m.in. dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), węglowodory i wiele innych. Szacuje się, że roczna emisja CO_2 spowodowana spalaniem paliw kopalnych przekracza 7 mld ton węgla, a wzrost stężenia CO_2 w atmosferze w ciągu ostatnich 200 lat należy ocenić jako bardzo szybki w porównaniu do stabilnej sytuacji w ciągu ostatnich kilku tysięcy lat.

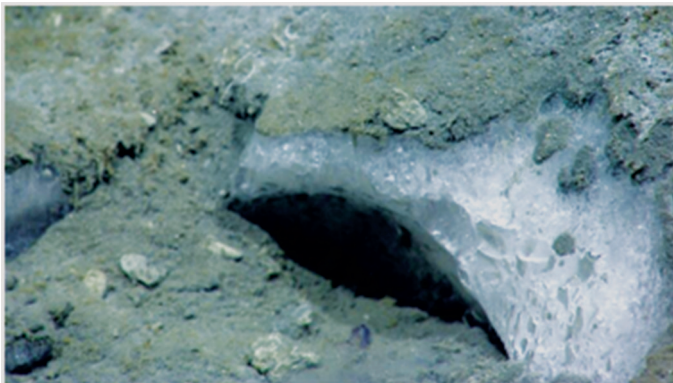
Dane o nieustannym wzroście koncentracji CO_2 w dolnej troposferze pochodzą z wielu stacji, m.in. z nieprzerwanych serii pomiarowych od lat 50. XX wieku np. Mauna Loa na Hawajach, na Kaukazie, McMurdo na Antarktydzie – w Polsce 20-letnia seria z Diablej Góry w Puszczy Boreckiej. Obecne (2019) stężenie CO_2 w atmosferze ziemskiej to nieco ponad 400 ppm. Istotnym problemem oceny tego stanu jest bardzo długi czas obiegu CO_2 w biosferze (rzędu 50–200 lat), stąd pełne skutki obecnej jego emisji pojawią się ze znacznym opóźnieniem. Nawet zakładając obecny poziom emisji CO_2 , to w 2050 roku jego stężenie może wynosić 125%, a w 2100 roku – 145% obecnego poziomu. To był jeden z wielu powodów przyjęcia Protokołu z Kioto o obniżeniu emisji gazów cieplarnianych, w tym głównie dwutlenku węgla. Żadne dane obserwacyjne, a te prowadzone są od ponad 60 lat, nie wskazują na nawet drobne obniżenie tempa zwiększania się koncentracji. Jest to skutek m.in. bezpośredniego oporu stawianego przez lobby paliwowe i komunalne. Silna jest też grupa wspierająca przeróżne technologie sekwestracyjne. W Polsce także rozpoczęto rejestrację stężenia CO_2 na obszarze możliwie czystym (stacja monitoringu jakości powietrza Instytutu Ochrony Środowiska w Puszczy Boreckiej).

Wskaźnik ten nie nadaje się do procesu operacjonalizacji z uwagi m.in. na komentarze geologów informujących o wyższych koncentracjach w odległych epokach geologicznych. Możemy się oczywiście odwoływać do metafory, że dawniej wzrost CO_2 kroczył piechotą, a obecnie jedzie z dużą prędkością sportowego auta. Zmiany zachodzą zatem znacząco szybciej i na pewno dojadą dużo dalej. Ale czy to są informacje wystarczająco niepokojące, by poruszyć ludzi do intensywnych działań?

Metan (CH_4) to gaz, który obecnie ma dwukrotnie mniejszy udział w efekcie cieplarnianym w stosunku do dwutlenku węgla. Jest to najprostszy węglowodór alifatyczny, będący głównym składnikiem gazu ziemnego, gazów występujących w kopalniach oraz gazów powstających przy beztlenowym rozkładzie materiału organicznego. Głównymi sprawcami jego emisji do atmosfery są bakterie rozkładające materię organiczną w warunkach beztlenowych, tj. żyjące na terenach podmokłych (bagiennych), polach ryżowych, składowiskach, wysypiskach odpadów i pozostałościach zwierzęcych. Stąd największa emisja metanu do atmosfery jest zasługą rolnictwa (uprawa ryżu, hodowla bydła), w mniejszym stopniu wydobywanie i stosowanie gazu ziemnego czy produkcja przemysłowa.

Obecne stężenie metanu w atmosferze wynosi około 1,9 ppm, ale w ciągu ostatnich 1000 lat wzrosło dwukrotnie. Obserwowany trend utrzymuje się także obecnie. Wzrost jest więc silniejszy od wzrostu koncentracji CO_2 .

Uwagę zwraca zgodność szacunków różnych autorów. Pomiarzy bezpośrednio stężenia metanu są fragmentaryczne, zatem ważną rolę odgrywają analizy wyprowadzane z pomiarów krótkookresowych oraz szacunków uzyskiwanych z danych pośrednich. Ponadto wymienione źródła metanu związane są z dość zmiennymi, jeśli chodzi o intensywność, formami działalności człowieka. I tu także jest więc wiele wątpliwości. Pogłębia problem obecność ogromnych zasobów metanu uwięzionych w hydratách metanu, tj. związkach, w których cząsteczki metanu są zamknięte w przestrzennej strukturze lodu (patrz ryc. 1.). Szacuje się, że złoża te, znajdujące się na dnie oceanów lub głęboko w ziemi na obszarach wiecznej zmarzliny zawierają ok. 10^{12} ton węgla, tj. dwa razy więcej niż tradycyjne paliwa kopalne (ropa naftowa, gaz, węgiel) dostępne na Ziemi. W ciągu ostatnich 400 tys. lat złoża te nie były źródłem emisji metanu do atmosfery, ale postępujące ocieplenie może spowodować topienie się hydratów metanu w przyszłych stuleciach, a co za tym idzie, zwiększoną emisję metanu do atmosfery i nasilenie efektu cieplarnianego. Topienie się wiecznej zmarzliny na północnej Syberii już niestety jest obserwowane. Emisja metanu z hydratów już jest badana. Zjawisko to przynosi zresztą znacznie więcej szkód – niektórzy uważają, że to będzie najpoważniejszy obszar klęski związanej z globalnym ociepleniem. Ale znów to tylko prawdopodobna hipoteza.



Rycina 1. Kryształ hydratu metanu na dnie Atlantyku – zdjęcie wykonane podczas ekspedycji NOAA *Okeanos Explorer Program/2013 Northeast U.S. Canyons Expedition*

Źródło: Kardaś, 2015.

Kolejnym gazem cieplarnianym jest podtlenek azotu (N_2O). Jest to bardzo stabilny związek, nie ulegający rozpadowi w troposferze. W stratosferze wchodzi w reakcje, które powiększają tzw. dziurę ozonową, przyczyniając się do uszczuplenia ozonu stratosferycznego. W atmosferze pozostaje przez sto kilkadziesiąt lat. Roczna emisja N_2O to ok. 15–17 mln ton i szacuje się, że w atmosferze przybywa

rocznie 3–4,5 mln ton tego gazu. Główne źródła podtlenku azotu to rozkład azotanów przez bakterie, stąd intensywne stosowanie nawozów azotowych nasila ten proces. W niewiele mniejszym stopniu emisję N_2O powoduje spalanie paliw, przy czym należy podkreślić, że stosowanie katalizatorów spalin raczej sprzyja powstawaniu N_2O , gdyż proces odbywa się w korzystnych dla powstawania tego gazu warunkach.

Sporo wątpliwości jest przy ocenie znaczenia ozonu (O_3). Ten swoisty gaz, naturalnie powstający podczas wyładowań elektrycznych w atmosferze, jest również emitowany w znaczącym i rosnącym stopniu w trakcie procesów dezynfekcji wody i biologicznej neutralizacji ścieków czy bielenia wielu surowców i półproduktów. Natomiast ozon obecny w stratosferze osłabia efekt cieplarniany, bo ogranicza dostęp promieniowania ultrafioletowego do najniższych warstw atmosfery. Szkodliwy, i to w dwójnasób, jest natomiast ozon w troposferze: potęguje efekt cieplarniany, absorbując niektóre zakresy promieniowania zwrotnego Ziemi. Rozpoczęta parę lat temu walka z ozonem troposferycznym przynosi na razie mierne wyniki. Także w Polsce.

Grupa związków klasyfikowanych jako chlorofluoropochodne węglowodórów alifatycznych (ang. *ChloroFluoroCarbons compounds* – CFC), z których dwa najpopularniejsze to trichlorofluorometan $CFCl_3$ (CFC-11, Freon 11) oraz dichlorodifluorometan CF_2Cl_2 (CFC-12, Freon 12) o okresie półtrwania odpowiednio 75 i 111 lat, to freony. Są to substancje syntetyczne, niewystępujące w naturze i wobec tego są bardzo efektywnymi gazami cieplarnianymi (taka prawidłowość sprawdza się także w przypadku innych sztucznych gazów). Źródła emisji CFC do atmosfery są ściśle związane z ich zastosowaniami. Są to media chłodzące w systemach chłodniczych i klimatyzacyjnych, spieniacze w produkcji pianek polimerowych, gazy rozpylające w gaśnicach, dezodorantach oraz rozpuszczalniki i ciecze myjące. Zagrożenia środowiskowe tych substancji zostały już dostrzeżone. Konsekwentne egzekwowanie ustaleń z konferencji w Helsinkach i Montrealu spowodowało znaczne ograniczenia w produkcji i użytkowaniu freonów, ale poziom ich emisji wciąż zwiększa się o około 3% w skali roku.

Ostatnie wymienione gazy cieplarniane (N_2O , freony i ozon) wnoszą mniejsze udziały do obecnego efektu cieplarnianego, ale prognozy długoterminowe wskazują, iż wpływ tych gazów będzie się stopniowo zwiększał, gdyż pochłaniają promieniowanie podczerwone zdecydowanie silniej niż dwutlenek węgla czy metan. Część badaczy uważa, że już pod koniec drugiej dekady XXI stulecia te właśnie gazy będą odpowiedzialne za połowę przyrostu temperatury na Ziemi. Prognoza ta jest jednak niepewna i nie nadaje się do zabiegów służących operacjonalizacji strategii ochrony klimatu.

Podsumowaniem tych informacji jest zestawiony przez autorów szacunek udziału gazów szklarniowych w efekcie cieplarnianym (tabela 3). W wierszu dotyczącym pary wodnej po raz pierwszy pojawił się zapis o niewielkim antropogenicznym pochodzeniu tego gazu. Wynika z niego, że wciąż konieczne jest równoległe

komentowanie bardzo przybliżonych wyników oceniających składową antropogenną na około 0,3%.

Tabela 3. Udział gazów szklarniowych w efekcie cieplarnianym

Gaz szklarniowy	Udział łącznie ze źródeł naturalnych i antropogenicznych [%]	W tym udział tylko źródeł antropogenicznych [%]
Para wodna	95,00	0,001
Dwutlenek węgla	3,62	0,117
Podtlenek azotu	0,95	0,050
Metan	0,36	0,070
Freony i inne	0,07	0,050
RAZEM	100,00	0,290

Źródło: Lenart, 2015.

Oto bezsporne fakty, które można tak podsumować:

- ♦ dysponujemy nieprzerwanymi seriami pomiarowymi ditlenku węgla od lat 50. XX wieku ze stacji w różnych miejscach kuli ziemskiej (np. Mauna Loa na Hawajach, na Kaukazie, McMurdo na Antarktydzie); mamy też polską 20-letnią serię z Diablej Góry w Puszczy Boreckiej;
- ♦ dramatycznie rosnące krzywe koncentracji, które obecnie osiągają poziom 400 ppm, w zasadzie nie są komentowane;
- ♦ wciąż swobodnie komentują te dane geolodzy, zwracając uwagę, że wyższe koncentracje w odległych epokach geologicznych występowały, a koncentracje gazów sztucznych są niezwykle niskie; dlatego operacjonalizacja strategii ograniczania emisji gazów szklarniowych napotyka potężne opory; w przypadku ditlenku węgla i innych gazów szklarniowych związanych z działalnością przemysłową, a zwłaszcza energetyką, bezpośredni opór stawia lobby paliwowe i komunalne;
- ♦ silna jest grupa wspierająca przeróżne technologie sekwestracyjne;
- ♦ Polska promuje wątpliwą skuteczność pochłaniania ditlenku węgla przez lasy;
- ♦ w przypadku metanu: lobby hodowlane i przetwórstwa mięsnego też jest silne; perspektywa znaczącego ograniczenia popytu na mięso, zwłaszcza wołowinę, a jeszcze bardziej na mleko krowie, jest odległa i niepewna; proces uwalniania metanu z klatratów/hydratów nie jest do końca rozpoznany.

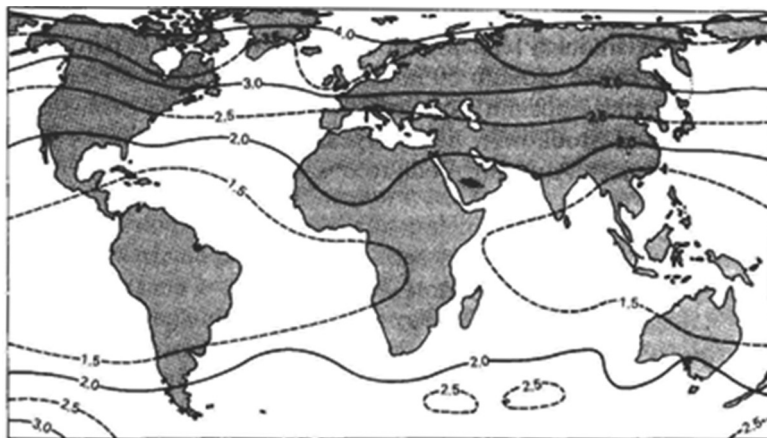
Zatem wzrost temperatury powietrza i wód także nie może być powszechnie wykorzystywany jako wskaźnik operacjonalizacyjny. Popatrzmy więc na inne

następstwa globalnego ocieplenia z punktu widzenia powszechnego odbiorcy doniesień na ten temat.

Bardziej dogodne do argumentacji następstwa

Wyróżniać należy te następstwa, które zostały naukowo uzasadnione, są już obserwowane i można je nazwać nieuchronnymi. Jednocześnie ich łańcuchy przyczynowo-skutkowe są możliwe do zrozumienia przez przeciętnego obywatela Ziemi. Analizować należy zjawiska i procesy obserwowane przynajmniej na obszarze całej strefy geograficznej, jeśli nie na całej Ziemi. Chodzi o następstwa, które wydają się trudne do zrekomensowania, lub wręcz mają charakter nieodwracalności. Szczególną uwagę należy zwrócić na te z nich, które mogą wprost prowadzić do kryzysów gospodarczych, politycznych i społecznych, takich jak konflikty, migracje i rozwarstwienia społeczne.

Na początku należy się zainteresować możliwą przebudową cyrkulacji atmosfery. W otwartym systemie atmosfery oraz przy naturalnym obiegu dwutlenku węgla, metanu i tlenu azotu w przyrodzie, takie podwojenie koncentracji oznacza wzrost średniej temperatury o 2–3°C. Ze względu na swoiste cechy cyrkulacji atmosferycznej ocieplenie nie będzie równomierne (ryc. 2.). Okolice okołorównikowe ogrzeją się zaledwie o 1°C, miejscami zmian nie będzie się obserwować. Obszary podbiegunowe będą cieplejsze o 4°C i więcej, zimą wzrost temperatury będzie dwukrotnie wyższy. Wszystko to oznacza zanik zim w Polsce.



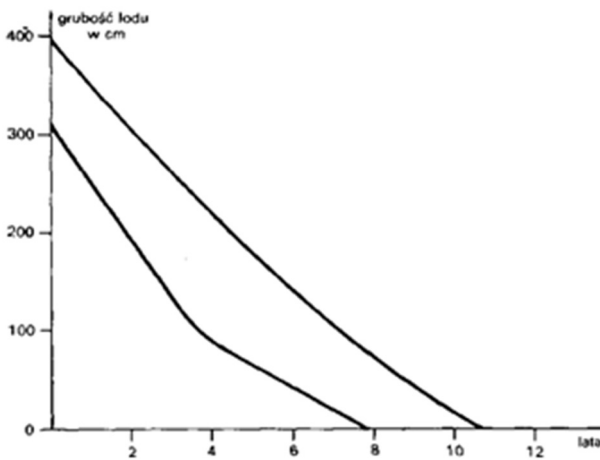
Rycina 2. Prawdopodobny rozkład przyrostu średniej rocznej temperatury na Ziemi po podwojeniu koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze

Źródło: Lenart, 2015.

Granice upraw zbożowych przesuną się kilkaset kilometrów na północ, otworzy się trwałe morskie przejście arktyczne północno-wschodnie (syberyjskie)

i północno-zachodnie (kanadyjskie) (Kozuchowski, 2000). Na Islandii pojawią się lasy, a w Kornwalii winnice. Będzie ciepło.

A więc lepiej? Niestety zmiana ta jest groźna dla rozległych obszarów wewnątrzkontynentalnych. Potężny wzrost temperatury w obszarach okołobiegunowych, przy niewielkich zmianach w pobliżu równika, spowoduje obniżenie termicznej kontrastowości strefowej, czyli różnicy temperatury wzdłuż południków. Owa kontrastowość jest motorem cyrkulacji zachodniej w szerokościach umiarkowanych, przynoszącej zasadnicze ilości wilgoci znad oceanów nad kontynenty, zwłaszcza Eurazję. Ocenia się, że już na wschód od naszego kraju opady okażą się niższe niż obecnie. Zresztą w Polsce też będzie bardziej sucho, ponieważ przy letnich temperaturach powyżej 20°C parowanie wyraźnie wzrośnie, co spowoduje obniżenie się odpływu rzekami. Deficyt wody słodkiej obejmie także inne kraje Europy Środkowej. Skrajnemu przesuszeniu poddane będą stepy i półpustynia Azji Środkowej, amerykańskie prerie i wnętrza Australii. Kto wie, czy nie pojawią się tereny trwale pozbawione opadów, jak to prawdopodobnie było w równie ciepłym trzeciorzędzie.



Rycina 3. Spadek grubości i zanik morskich lodów arktycznych po podwyższeniu średniej temperatury dnia polarnego o 3°C – jako wyjściowe przyjęto grubości maksymalne i średnie tych lodów

Źródło: Lenart, 2015.

Niewielki, ale stały wzrost temperatury obszarów polarnych może uruchomić kolejny łańcuch zdarzeń. Ulegną stopniowemu ograniczeniu aż do pełnego stopienia lody arktyczne (ryc. 3). Są to cienkie (3 m) lody morskie. Ich zamiana na powierzchnię pokrytą wodą spowoduje drastyczne obniżenie albedo i dalszy wzrost temperatury. Niestety, potężny wzrost temperatury w obszarach okołobiegunowych przy niewielkich tylko zmianach w strefie zwrotnikowej spowoduje stopniowe zmniejszanie się wspomnianej grubości tych lodów aż do ich ostatecznego stopienia. Przewidział już to wybitny rosyjski klimatolog Budyko 35 lat temu.

Prąd Zatokowy wtargnie głębiej w Morze Arktyczne, ogrzeją się wyjątkowo zimne morza syberyjskich wybrzeży. Ciepło docierać będzie także nad Grenlandię, zagrażając stopieniem łądolodu. Groziłoby to podniesieniem się poziomu wód wszechoceanu aż o 7 m. Jednak nie zmiany poziomu wód, nawet nie zamiana półpustyń w pustynie, jest zasadniczym argumentem zmuszającym nas do wstrzymania dalszej emisji gazów „cieplarnianych”. Chodzi o coś poważniejszego.

Człowiek przez tysiąclecia uniezależnił się od oddziaływania atmosfery. Przestał na co dzień reagować na niewielkie zmiany pogody, może żyć i pracować od bieguna do równika. Uzupełnia braki energii i wody. Ale jednocześnie doskonalił dostosowywanie swej gospodarki do warunków klimatycznych. Wszystkie działy życia społecznego są ściśle związane z rytmem klimatu. Nie tylko rolnictwo, turystyka czy gospodarka wodna, lecz transport, budownictwo, nawet przemysł spożywczy i lekki pracują w pełnej zgodności z wymaganiami klimatu. Tak poważna i szybka zmiana doprowadziłaby do upadku misternie tworzonych struktur gospodarczych, a także społecznych. Ulegnie zmianie w miarę ustabilizowany obraz klimatów świata (Martyn, 1987).

Zmiana klimatu wywoła znaczne migracje fauny i przesuwanie się zasięgów florystycznych. W wielu obszarach Ziemi, pociętej liniami dróg, siecią miast, przewodami najwyższych napięć, migracja taka będzie utrudniona lub uniemożliwiona. Nastąpić może dalsza strata gatunkowa w biosferze. Szereg takich zjawisk już zaobserwowano.

W sumie należy się spodziewać daleko idących następstw takich procesów, jak:

- ◆ zaburzenia cyrkulacji monsunowo-pasatowej oraz pseudomonsonowej szerokości umiarkowanych;
- ◆ zjawiska typu „El Nino” i deformacja prądów powietrza oraz ruchu wód oceanicznych w strefie okołorównikowej;
- ◆ wzmocnienie i rozszerzenie stref mezocykluacji cyklonalnej (nowe i zdynamizowane obszary stałej obecności cyklonów tropikalnych na SE wybrzeżach Afryki – Kanał Mozambicki);
- ◆ zmiany intensywności „wtargnięć” południkowych w Ameryce Północnej i Europie.

Tylko pozornie marginalne znaczenie mają następstwa zmian odczynu wód oceanicznych. To słabo zauważany skutek zmian klimatycznych, zwłaszcza dotyczący akwenów międzyzwrotnikowych. Dobrze udokumentowany, bo pomiary są proste, a wyniki jednoznacznie niepokojące. Ocenia się, że do końca stulecia zakwaszenie powierzchniowych wód w oceanach strefy międzyzwrotnikowej wzrośnie o 180%, powodując wyginięcie 1/3 populacji morskiej flory i fauny. Marnym pocieszeniem jest to, że w wyniku tego procesu łagodzony jest przyrost koncentracji ditlenku węgla w atmosferze. Straty gospodarcze będą ogromne.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zmiany w dystrybucji wilgoci. Tu jest najwięcej skutków motywujących do działania, a więc pozwalających na operacjonaliza-

cję. Chodzi m.in. o wzrost frekwencji gwałtownych zjawisk hydrometeorologicznych, w tym katastrofalnych, rozszerzające się strefy występowania susz w tym na tereny rolnicze, wzrost poziomu wszechoceanu i wzrost zasięgu abrazji z wkroczeniem na tereny zamieszkałe, likwidację zimowej pokrywy śnieżnej i dostawy wody z retencji śnieżnej, kurczenie się i zanik morskich lodów arktycznych, spadek kontrastowości strefowej, zmianę NAO (parametrów tzw. oscylacji północnoatlantyckiej), słabszy transport wilgoci z zachodu, a także polityczne i siłowe walki o dostęp do wody i migracje. Odrębnie analizować należy rozmaite reakcje świata roślinnego i zwierzęcego.

Szereg zmian może mieć przejściowo charakter obojętny, lub nawet korzystny, w efekcie końcowym pozostanie on jednak negatywny. Chodzi o:

- ♦ pozorne korzyści z przesunięcia zasięgu upraw (Kozyra, Nieróbca, Mizak, 2007);
- ♦ pojawianie się gatunków inwazyjnych i zanik różnych taksonów, w tym też bardzo cennych, zmiana struktury szkodników;
- ♦ drastyczne zmiany w środowisku wodnym w związku ze zmianami termicznymi i jakościowymi wód;
- ♦ trudności z utrzymaniem obszarów cennych przyrodniczo;
- ♦ przyspieszenie procesów utraty różnorodności biologicznej.

Kolejna grupa ważnych i dobrze widocznych strat dotyczy obszarów zurbanizowanych. Coraz więcej ludzi mieszka i pracuje w miastach, z czego 2/3 w miastach dużych, gdzie na co dzień nie ma żadnego kontaktu z warunkami otwartych przestrzeni. Determinowany zabudową, emisjami do atmosfery, odmiennościami w obiegu wody a nawet wielkością pomieszczeń otaczający mieszcuchów klimat jest zdecydowanie odmienny od „zewnątrznego”. Głębia i specyfika tego oddziaływania jest już dobrze poznana, choć wciąż pojawiają się nowe cechy i procesy, choćby te wywołane globalnym ociepleniem, które generalnie pogłębiają odrębność atmosfery miejskiej. Należy zauważyć, że intensyfikacja procesów tworzenia się wyspy ciepła nad dużymi miastami doprowadziła już do obserwowanych zmian w częstotliwości pojawiania się niektórych zjawisk hydrometeorologicznych, co z kolei ma niekorzystne skutki dla funkcjonowania miasta w dziedzinie gospodarki wodnej. Mowa o obserwowanym, około 10-procentowym wzroście częstotliwości burz nad miastami, w tym burz związanych z bardzo rozbudowanymi chmurami *Cumulonimbus*. Ocenia się, że duże miasta w umiarkowanych szerokościach geograficznych mogą w cieplej porze roku wyzwolić burze wewnątrzmasowe, a także frontalne o jednostkowym opadzie ponad 50 mm, co dla miasta jest poważnym zagrożeniem podtopieniami. Obserwowano już, także w Polsce, „miejskie gradobicia”, a wyspa ciepła może także potęgować inne gwałtowne zjawiska hydrometeorologiczne, jak trąby powietrzne. Wynika z tego, że znany od dawna mezocykluacyjny system konwergencji miejskiej przestał być zjawiskiem niekorzystnym wyłącznie aerosanitarnie (zateżnianie zanieczyszczeń powietrza), ale generuje odmienne stosunki opad–odpływ. To, co globalne ocieplenie niesie wszędzie, w miastach pojawiło się wcześniej i bardziej intensywnie.

Klimat miasta dotyka ponadto bardzo aktualnych wyzwań związanych z gospodarowaniem energią, w tym z oszczędzaniem jej, jako najlepszym sposobem na redukcję tempa wzrostu temperatury globalnej. Można postawić tezę, że gdybyśmy potrafili budować miasta tak, by nie trwoniły energii, ani nie emitowały jej w nadmiarze na zewnątrz, kłopoty z globalnym ociepleniem byłyby zdecydowanie mniejsze. Byłoby tak, gdyby związki nauk o atmosferze z urbanistyką były większe. Niestety, mimo że o specyficznych cechach termicznych, wilgotnościowych czy cyrkulacyjnych miasta wiemy od dawna, nadal nie stosujemy oczywistej zasady *design with climate*. Zmiany klimatu miasta pod wpływem globalnego ocieplenia można uznać za szczególnie dobrą grupę argumentów za wdrażaniem zabiegów chroniących klimat.

Oprócz wcześniej wymienionych procesów przywołać można jeszcze kilka słabiej udokumentowanych argumentów, a więc raczej nie nadających się do zabiegów służących operacjonalizacji:

- ◆ rola aerozoli naturalnych i sztucznych;
- ◆ pokrycie ziemi powłoką chmur, albedo planetarne;
- ◆ cyrkulacja oceaniczna, zwłaszcza głębinowa;
- ◆ zanikanie wiecznej zmarzliny;
- ◆ przebudowa drzewostanów na granicach lasów;
- ◆ redukcja objętości lądolodów grenlandzkiego i antarktycznego;
- ◆ przyspieszenie obiegu wody w systemie atmosfera–litosfera;
- ◆ zmiany termiczne w stratosferze.

Wykorzystać można natomiast policzalne skutki ekonomiczne z podziałem na dwie grupy strat:

1. Straty nierekompensowalne:
 - ◆ wartość terenów utraconych;
 - ◆ koszty ochrony wybrzeży;
 - ◆ straty związane ze wzmożeniem zjawisk ekstremalnych;
 - ◆ koszty zabiegów meliorujących klimat w miastach;
 - ◆ koszty pozyskiwania wody;
 - ◆ bezpośrednie straty zdrowotne;
 - ◆ koszty obsługi migracji;
2. Fluktuacje zysków i strat, w bilansie ostatecznym niekorzystne:
 - ◆ przechowalność plonów;
 - ◆ rozwój i zanik turystyki;
 - ◆ obniżenie kosztów ogrzewania i podwyższenie kosztów chłodzenia;
 - ◆ zmiany struktury dostępności zasobów mineralnych, leśnych i glebowych;
 - ◆ rozwój nauk o środowisku.

Ostatnim, zaledwie sygnalizowanym problemem są zasady i metody konstrukcji przekazu medialnego w wyróżnionych najważniejszych kwestiach, uwzględniającego polską specyfikę. Przekaz ten powinien uwzględniać różne poziomy i zakresy.

Inaczej bowiem trzeba konstruować przekaz w zależności od celu, rodzaju informacji, skali oddziaływania (np. lokalnej, regionalnej czy krajowej), odbiorcy (wiek, zainteresowania, wykształcenie, światopogląd), aktualnych trendów politycznych i uwarunkowań międzynarodowych itp. (Roge-Wiśniewska, 2012). W odmienny sposób budowane są przekazy przez ośrodki naukowe, instytucje publiczne, firmy czy niezależne organizacje ekologiczne. Należy przy tym podkreślić, że branie pod uwagę aktualnej polityki władz nie oznacza ślepego pokłasku lub walki, tylko dostosowanie przekazu do aktualnej dyskusji prowadzonej przez władze nie tylko w mediach. Nadrzędną bowiem kwestią jest rzetelność i prawdziwość przytaczanych danych i argumentów. Tylko dzięki temu możliwe będzie zbudowanie i utrzymanie zaufania społeczeństwa a następnie nakłonienie do zaangażowania w działania na rzecz ochrony klimatu.

Podsumowanie

Do operacjonalizacji strategii ochrony klimatu można wykorzystać te następstwa, które zostały naukowo uzasadnione, są już obserwowane i można je nazwać nieuchronnymi. Jednocześnie ich łańcuchy przyczynowo-skutkowe są możliwe do zrozumienia przez przeciętnego obywatela Ziemi. I są przyjmowane jako znaczące dla ludzi. Niestety w przypadku zmiany klimatu trudno wskazać jednoznacznie twarde skutki, które silnie działałyby na ludzi, dzięki czemu można byłoby wykorzystać je do operacjonalizacji tej strategii.

Bibliografia

- Brzózka, Z. (2007). *Gazy cieplarniane okiem chemika*. <http://ekoedu.icm.edu.pl/download/wyklady/ZBrzozka.doc> (dostęp: 4.03.2019).
- Chrzanowska-Kluczevska, E. (2016). Konsiliencja, czyli o porozumieniu między naukami w trzecim tysiącleciu. *Półrocznik Językoznawczy Tertium. Tertium Linguistic Journal*, 1, 1–2, 40–49. www.journal.tertium.edu.pl (dostęp: 2.03.2019).
- InE. (2009). *Polityka klimatyczna Polski*. Warszawa: Instytut na Rzecz Ekorozwoju.
- IMGW. (2005). *Atlas klimatu Polski*. Warszawa: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.
- Kardaś, A. (2015). Łyżka miodu, łyżka dziegciu – klimatologia w klubie trójki. Konsultacja merytoryczna prof. Szymon Malinowski. *Nauka o klimacie*. <https://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/lyzka-miodu-lyzka-dziegciu-klimatologia-w-klubie-trojki-94> (dostęp: 4.03.2019).
- Kożuchowski, K. (red.). (2000). *Pory roku w Polsce*. Łódź: Wydawnictwo UŁ.
- Kozyra, J., Nieróbca, A., Mizak, K. (2007). *Zmiany klimatyczne a rolnictwo w Polsce*. Warszawa: Linust.
- Kundzewicz, Z.W., Kowalczak, P. (2008). *Zmiany klimatu i ich skutki*. Poznań: Wydawnictwo Kurpisz.

- Lenart, W. (1971). *Czułe miejsca. Problemy, 2*.
- Lenart, W. (2005). *Pod kloszem, czyli prognoza pogody*. Warszawa: Linust.
- Lenart, W. (2007). Globalne ocieplenie – nieustanne kontrowersje, Pierwszeństwo energii pierwotnej w budownictwie. W: A. Kalinowska, W. Lenart (red.), *Wybrane zagadnienia z ekologii i ochrony środowiska. Teoria i praktyka zrównoważonego rozwoju*. Warszawa: Uniwersyteckie Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym.
- Lenart, W. (2008). *Klimat – przyroda – człowiek. Globalne ocieplenie – wyzwanie dla społeczeństw XXI stulecia*. Warszawa: Fundacja na rzecz Zrównoważonego Rozwoju.
- Lenart, W. (red.). (2012). *Współczesne wyzwania ochrony przyrody a zrównoważony rozwój*. Warszawa: Wiedza.
- Lenart, W. (red.). (2014). *O ociepleniu klimatu na chłodno*. Warszawa: Fundacja Ziemia i Ludzie.
- Lenart, W. (2015). *Zmiany klimatu. Ewolucja myślenia i zaproszenie do działania*. Warszawa: Fundacja na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju.
- Lenart, W., Lewandowski, W. (2012). *Globalne ocieplenie – nauka działania*. Warszawa: Fundacja na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju.
- Martyn, D. (1987). *Klimaty kuli ziemskiej*. Warszawa: PWN.
- Popkiewicz, M. (2013). Mit: nauka nie jest zgodna w temacie globalnego ocieplenia. *Nauka o klimacie*. <https://naukaoklimacie.pl/fakty-i-mity/mit-nauka-nie-jest-zgodna-w-temacie-globalnego-ocieplenia-7> (dostęp: 2.03.2019).
- Popkiewicz, M., Kardaś, A., Malinowski, Sz. (2018). *Nauka o klimacie*. Warszawa: Sonia Draga.
- PWN (2019). Konsiliencja. *Encyklopedia PWN*. www.encyklopedia.pwn.pl (dostęp: 4.03.2019).
- Roge-Wiśniewska, M. (2012). Zaangażowane społecznie zarządzanie środowiskiem jedną z dróg do zrównoważonego rozwoju. W: E. Kantowicz, M. Roge-Wiśniewska (red.), *Cywilizacja a środowisko – wyzwania i dylematy* (s. 217–229). Warszawa: Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego.
- SMIC (1971). *Inadvertent Climate Modification. Report of the Study of Man's Impact on Climate* (SMIC). Massachusetts: The MIT Press.

Lokalni liderzy samorządowi w obliczu zmian klimatu

Ewa Ryłko

AGH w Krakowie

Wojciech Szymalski

Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju

Ewa Świerkula

Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju

Streszczenie: W 2014 i 2019 roku zrealizowano badania społeczne wśród lokalnych liderów administracji samorządowej w miastach badające lokalną gotowość do przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. Artykuł relacjonuje metody oraz wyniki tych badań, zwracając uwagę na szczególnie istotne różnice pomiędzy kolejnymi turami badań. Czy na poziomie osób odpowiedzialnych w samorządach za działania na rzecz klimatu wzrosła świadomość problemu? Jak lokalne samorządy przygotowują się do zmian klimatu i jak im przeciwdziałają? Jakie są istotne bariery i możliwości, które muszą oni pokonać lub mogą wykorzystać w swoich działaniach? Czy przez ostatnie pięć lat faktycznie zaczęliśmy być bardziej aktywni w przeciwdziałaniu zmianom klimatu? Autorzy starają się odpowiedzieć na te

pytania i relacjonują istotny wzrost wiedzy, gotowości do działania oraz ciągły brak odpowiedniej do potrzeb edukacji ekologicznej.

Słowa kluczowe: samorządy lokalne, Polska, świadomość ekologiczna, badania opinii, zmiany klimatu

Wstęp

Świadomość zmian klimatu oraz poparcie dla działań na rzecz ochrony klimatu to jedno z coraz szerzej omawianych zagadnień w przestrzeni publicznej. Od podjęcia w 2015 roku Porozumienia Paryskiego, a jeszcze bardziej po zakończeniu rundy negocjacji klimatycznych w Katowicach – COP24, widoczne są publicznie wyrażane obawy o przyszłość ludzkości w kontekście zmian klimatu. Ulicami wielu miast przechodzą demonstracje poparcia dla ambitnej polityki klimatycznej, żeby wymienić choćby ostatnie wydarzenia z Polski, jak Młodzieżowy Strajk Klimatyczny z 15 marca 2019 roku, czy na całym świecie, jak blokady dróg organizowane przez organizację Extinction Rebellion od 15 kwietnia 2019 roku.

Świadomość i poparcie dla polityki klimatycznej jest w związku z tym badane i analizowane przez sfery polityczne, biznesowe i naukowe. Jednym z badań o dłuższej historii jest seria prowadzona w ramach tzw. Eurobarometru. Śledzi ona m.in. znaczenie problemu zmian klimatu, jak i podejmowane działania przez obywateli państw członkowskich Unii Europejskiej. Według tych badań jeszcze w 2017 roku Polacy byli jednymi z najmniej wrażliwych obywateli Unii na zmiany klimatu. Około 16% rzadziej niż średnia w krajach UE, która wynosi 74%, Polacy stwierdzali, że zmiany klimatu to bardzo poważny problem. Tylko 30% Polaków deklarowało, że zrobili coś na rzecz ochrony klimatu w ciągu ostatnich 6 miesięcy, podczas gdy średnio w innych krajach Unii takie działania podjęło ok. 50% obywateli (TNS, 2017).

Na tle innych krajów świata można przytoczyć w tym zakresie badanie przeprowadzone w 2018 roku przez IKEA wśród klientów swoich sklepów. Badanie to co prawda nie analizowało wszystkich krajów świata, ale wśród czternastu, w których sklepy IKEA są obecne, okazało się, że w Polsce znajduje się najmniejsza grupa osób aktywnie wspierających działania na rzecz klimatu. Było to 24%, przy 25% w Indiach czy 28% w tradycyjnie kojarzonej z niezrównoważoną gospodarką, Rosji. Z kolei, w tym samym badaniu pokazano, że Polacy są na czwartym miejscu wśród analizowanych narodów, przejawiając, być może nieświadomie, zachowania przyjazne klimatowi. Wyprzedziły nas w tym rankingu Indie, Chiny i Francja, a w polu pozostawiliśmy np. uważanych powszechnie za ekologiczne nacje Niemców oraz Szwedów (IKEA, 2018).

Jednakże już w 2018 roku ogólnopolskie badanie świadomości ekologicznej przeprowadzone na zlecenie Ministerstwa Środowiska zarejestrowało lekki wzrost wskaźników świadomości w zakresie zmian klimatu. Grupa osób, które uważają

zmiany klimatu za ważny lub bardzo ważny problem, wzrosła z 86% w 2014 roku do 91% w 2018 roku. W 2018 roku rekordowe 50% badanych przyznało, że Polska powinna już dziś redukować emisję gazów cieplarnianych. W 2014 roku było tylko 32% takich osób, a w poprzednich latach 42–43%. Jednocześnie zmiany klimatu przesunęły się z 5. na 3. miejsce wśród problemów ekologicznych, które Polacy uważają za najważniejsze, zyskując 39% wskazań. Wcześniej, w 2014 roku na ten problem wskazywało tylko 22% badanych (Danae, Realizacja, 2018).

Analizowane w prezentowanym artykule badania wnikają nieco głębiej w strukturę zachodzących zmian oraz zawężają perspektywę do jednej grupy docelowej. Jest to jednak z punktu widzenia podejmowania działań na rzecz klimatu bardzo ważna grupa docelowa. Stanowią ją decydenci szczebla samorządowego, odpowiedzialni za podejmowane działania w 50 polskich miastach, które zamieszkuje ponad 10 mln osób, czyli ok. 25% ludności Polski. Jeśli nie będą oni podejmować decyzji rozwiązujących problem zmian klimatu, to szanse, że podejmiemy je w skali całego kraju, będą niewielkie.

Metodyka badań

Omawiane wyniki pochodzą z dwóch prób badawczych, zrealizowanych kolejno w październiku – listopadzie 2014 roku i styczniu–lutym 2019 roku, przez Instytut na Rzecz Ekorozwoju, w ramach projektu współfinansowanego ze środków Komisji Europejskiej LIFE oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – „Przygotowanie strategii adaptacji do zmian klimatu miasta metropolitalnego przy wykorzystaniu mapy klimatycznej i partycypacji społecznej – ADAPTACITY”. Badania przeprowadzono na podobnych próbach, rozproszonych po całej Polsce. Stanowili ją przedstawiciele lokalnych władz, administracji, instytucji. Pierwsza próba z 2014 roku obejmowała 300 osób z 50 miast Polski, druga zaś – 253 osoby z tych samych 50 miast (za wyjątkiem Lublina). Zestawiono i porównano wyniki tych badań, zakładając, że każda próba stanowiła reprezentację „Polski lokalnej” – problemów klimatu widzianych oczyma przedstawicieli samorządów gmin.

Wyniki tych dwóch prób poddano analizie porównawczej ze względu na narzędzie – każdą próbę badano identycznym kwestionariuszem i w podobnej procedurze – w wywiadzie bezpośrednim. Celem badania było określenie poziomu świadomości wybranych reprezentantów władz i administracji lokalnych w zakresie potrzeb ochrony klimatu i adaptacji do jego zmian, a także rozpoznanie skali działań podejmowanych w czasie wykonywania sondażu na rzecz ochrony klimatu przez dane miasto. Podstawowe pytania badawcze były następujące:

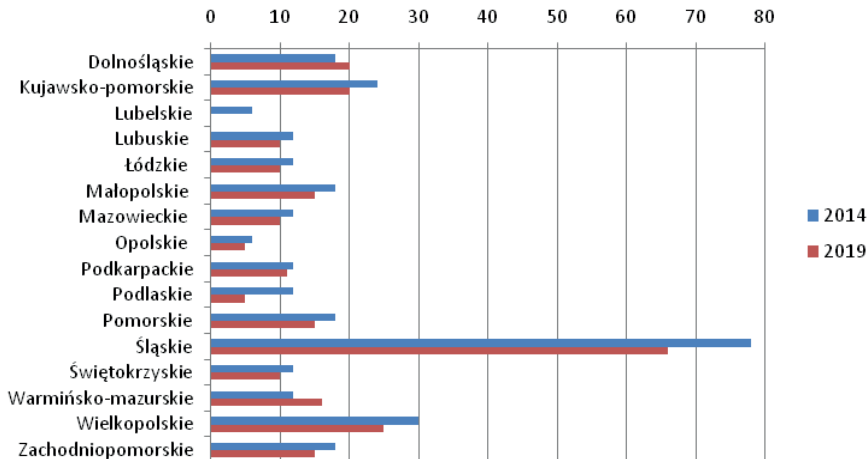
- ♦ Jak postrzegane są zjawiska zmian klimatu?
- ♦ Jak postrzegane jest przeciwdziałanie i przystosowanie do zmian klimatu?
- ♦ Gdzie lokowana jest odpowiedzialność za działania wobec zmian klimatu?

- ♦ Jakie są – w oczach respondentów – osiągnięcia i plany miast wobec zmian klimatu?
- ♦ W czym są upatrywane główne przeszkody w działaniach wobec zmian klimatu?

Ogólnie rzecz biorąc, badania miały posłużyć zdobyciu orientacji w tym, co wiedzą, myślą i sądzą reprezentanci wybranych miast na temat ochrony klimatu i przystosowania się do jego zmian, zarówno w sensie ogólnym, jak i w skali własnego miasta. Stosunek do zmian klimatu oraz do działań wobec nich i przeszkód z nimi związanych badano i analizowano z dwóch podstawowych perspektyw: perspektywy indywidualnej – jak respondenci w ogóle rozumieją zjawiska zmian klimatu i przeciwdziałanie im, oraz z perspektywy miasta – co respondenci wiedzą i jak oceniają działania lokalne na rzecz ochrony klimatu i przystosowania się do jego zmian.

Opis próby

Badania zrealizowano metodą indywidualnego wywiadu kwestionariuszowego. Obie analizowane próby z roku 2014 i 2019 w podziale na województwa przedstawia wykres 1. W obu edycjach badania najliczniej reprezentowane jest województwo śląskie. W 2019 roku zabrakło reprezentacji województwa lubelskiego.

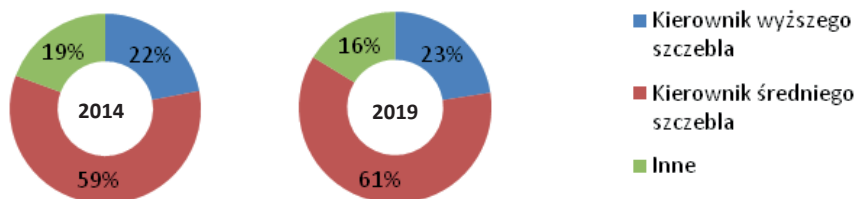


Wykres 1. Rozkład respondentów według województw

Źródło: opracowanie własne.

W 2014 roku przedstawiciele władz i administracji stanowili 49%, przedstawiciele służb – 38%, zaś ważne postacie miasta – 13%. W zbadanej próbie w 2019 roku 52 osoby (20,6%) to radni, 113 (44,7%) to pracownicy administracji lokalnej, 88 osób zaś to przedstawiciele służb gminnych i spółek (34,8%).

Zdecydowanie w obu próbach przeważają decydenci, a więc osoby pracujące na stanowiskach kierowniczych wyższego i średniego szczebla. W 2014 roku stanowili ponad 90%, a w 2019 roku prawie 84% badanych (wykres 2).

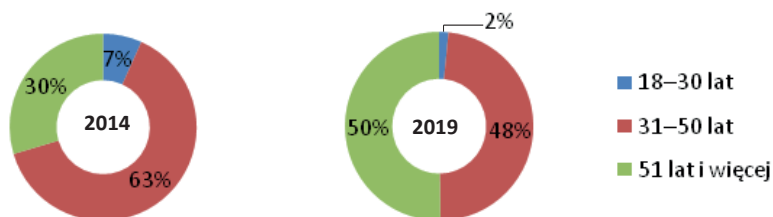


Wykres 2. Rozkład respondentów według stanowiska pracy

Źródło: opracowanie własne.

W badaniach w 2019 roku wzięło udział 28,9% kobiet i 71,1% mężczyzn. W badaniach z roku 2014 uczestniczyło 51% kobiet i 49% mężczyzn. Zatem, opinie, które pojawiły się w najnowszych badaniach, w przeważającej części są opiniami mężczyzn.

Z analizy wieku badanych wynika, że obie próby reprezentują osoby dojrzałe – powyżej 30. roku życia. Grupa najmłodsza (do 30. roku życia) jest reprezentowana nielicznie (wykres 3).



Wykres 3. Rozkład respondentów według wieku

Źródło: opracowanie własne.

Absolutna większość respondentów w obu turach badania posiada wyższe wykształcenie (88,7 % w 2014 roku, 97,6% w 2019 roku).

Źródła wiedzy o zmianach klimatu

Respondenci, wypowiadając się na temat zmian klimatu, określali także główne źródła swojej wiedzy o tych zmianach. Zdecydowanie najczęściej wskazywano źródła masowego przekazu – prasę, radio i telewizję (tabela 1). Znacząco w stosunku do poprzednich badań wzrósł wskaźnik Internetu jako źródła wiedzy

o zmianach klimatu. Ale również często wymieniano szkolenia – zdecydowanie częściej niż w pierwszej turze badań. Wskazuje to na nasilenie edukacji na temat zmian klimatu, kierowanej do grupy reprezentowanej w badaniach – dojrzałych przedstawicieli władz i pracowników administracji lokalnej.

Tabela 1. Główne źródła wiedzy o zmianach klimatu – rozkład odpowiedzi

Źródła wiedzy o zmianach klimatu	% próby 2014	% próby 2019
z prasy, radia, telewizji	62,3	88,6
z konferencji, szkoleń i spotkań na ten temat	24,3	40,3
z organizacji pozarządowych	8,7	19,0
z informacji od władz	10,7	20,9
z rozmów z ludźmi i obserwacji	12,7	43,1
z Internetu	10,3	23,3
Inaczej		3,2

Źródło: opracowanie własne.

W 2019 roku każde ze źródeł jest zdecydowanie częściej wymieniane przez respondentów, z czego można wnosić, że o zmianach klimatu ogólnie więcej słyhać, więcej się mówi, jest to temat bardziej społecznie widoczny – lub też stał się ważnym tematem dla grupy reprezentowanej przez respondentów. Także znacząco wyższy jest wskaźnik „z rozmów z ludźmi i obserwacji”, co pozwala przypuszczać, że respondenci mają okazję osobiście doświadczać zjawisk związanych ze zmianą klimatu.

Zmiany klimatu w percepcji respondentów

Zmiany klimatu to podstawowy przedmiot badania. Zbadano opinie na temat ich przejawów, ich społecznego wizerunku i związanych z nim postaw indywidualnych. Na postawy te składają się: wiedza badanych o zmianach klimatu, waga przywiązywana do nich oraz czynniki behawioralne – gotowość do działań, działanie, planowanie działań w obliczu zmian klimatu, zarówno indywidualne, jak i zbiorowe, terytorialne.

Zmiany klimatu w perspektywie ogólnej

Z analizy wymienianych spontanicznie zjawisk, które kojarzą się z określeniem „zmiany klimatu” wynika, że respondenci postrzegają dzisiaj zmiany klimatu

inaczej niż respondenci sprzed pięciu lat. Przedtem zmiany klimatu widziane były głównie poprzez zjawiska globalne, dziejące się czasem na drugim końcu globu (np. topnienie lodowców, wybuchy wulkanów) oraz były określane ogólnie (np. ogólne ocieplenie klimatu, zmiany stref klimatycznych). Respondenci z 2019 roku mają prawdopodobnie zgoła inne doświadczenie własne związane ze zmianami klimatu. Częściej wspominają o gwałtowności pogody, rosnącej temperaturze, obserwowalnych zmianach w porach roku, ulewnych deszczach czy huraganach. Częściej wskazują też na deficyt wody i smog. Są to opinie ludzi, którzy na własnej skórze doznają zmian klimatu, przekonali się o nich w ostatnich latach.

Ta zasadnicza różnica w postrzeganiu zmian klimatu wiąże się z przejściem od teoretycznego do praktycznego obrazu zmian klimatu, od wyobrazonego obrazu tych zmian (pod wpływem różnych źródeł informacyjnych) – do obrazu opartego na własnych doświadczeniach obserwowania przyrody wokół siebie. Z jednej strony świadczy to o tym, że społeczeństwo polskie dostrzega zmiany klimatu na co dzień, wokół siebie, z drugiej zaś – że zmiany te rzeczywiście postępują, skoro są tak łatwo zauważone, nazwane i spontanicznie przywołane w wywiadzie.

Wśród odpowiedzi na pytanie o to, jakie zjawiska kojarzą się badanym ze zmianami klimatu, znacząco częściej niż w 2014 roku pojawiła się kategoria „inne”. Nie znaczy to jednak, że badani dostrzegają bardziej zróżnicowane objawy zmian klimatu. Najczęściej do tej kategorii odpowiedzi zakodowano takie wyjaśnienia, które *de facto* nie wiążą się ze zmianami klimatycznymi, lecz przeciwdziałaniem tym zmianom. Badani, choć byli pytani o przejawy zmian klimatu, mówili np. o konieczności budowania ścieżek rowerowych czy zatrzymywania wody na obszarze miasta, czy też o konieczności wymiany pieców. Ta drobna reakcja pokazuje więc jeszcze jedną zmianę w społecznym obrazie zmian klimatu – respondenci nie tylko ich doświadczają i mogą je obserwować, lecz także są nastawieni na przeciwdziałania. Może nie tylko więc zrobili krok do przodu, odnosząc zmiany klimatu do swoich własnych obserwacji, ale zrobili też krok kolejny – uruchamiając w sobie gotowość do działania na rzecz ochrony klimatu.

W sytuacji, gdy badani wskazywali zjawiska związane ze zmianami klimatu, korzystając z listy takich zjawisk, bardziej praktyczne (niż teoretyczne) postrzeganie zmian klimatu nie jest już tak widoczne.

Podstawowe hasła kojarzone ze zmianami klimatu są nadal związane przede wszystkim ze zjawiskami w wielkiej skali (topnienie lodowców, podnoszenie się poziomu mórz) oraz wzrostem temperatury na Ziemi i zmianami w opadach. Niemniej jednak, w stosunku do próby z 2014 roku, częściej wskazywane są huragany i burze, pustynnienie obszarów i dłuższe okresy suszy.

Respondenci, korzystając z listy zjawisk związanych ze zmianami klimatu, wskazywali też pięć najistotniejszych. Ponownie w wynikach widać trend zaznaczony przy spontanicznym wizerunku zmian klimatu. Z bardziej teoretycznego, związanego z odległymi i niedoświadczanymi bezpośrednio zjawiskami (prądy morskie, topnienie lodowców) stanowiska – wizerunek przekształca się w bardziej

praktyczny, oparty na doświadczeniu własnym (częstsze huragany i burze, wzrost temperatury, dłuższe okresy suszy). Zmiany klimatu, ze względu na ciągłe społeczne działania informacyjne, ale także – a może przede wszystkim – ze względu na realne i postępujące zmiany w polskiej przyrodzie, są postrzegane praktycznie i jednostkowo. Badani są skłonni postrzegać klimat i najbliższe środowisko naturalne nie przez pryzmat globalnych przemian w naturze, lecz poprzez zmiany w swoim bliższym otoczeniu. Mając na uwadze fakt, że respondentami badania są postaci ważne dla lokalnych społeczności – reprezentanci władz i administracji lokalnej, można stwierdzić, że jest to w perspektywie lat zmiana na lepsze dla polskiej natury i zmian klimatu. Zmiana, która dowodzi, że lokalni liderzy i urzędnicy w dużej części zbudowali wobec zmian klimatu postawę realną i złożoną, tj. opartą na wiedzy, doświadczeniu własnym i własnej ocenie zmian dostrzeganych wokół siebie. Postawa taka rozwinęła się z dużo mniej złożonego stosunku do zmian klimatu we wcześniejszych latach, opartego głównie na teoretycznej wiedzy i cudzej (np. odległych ekspertów) ocenie wagi problemu.

Zmiany klimatu w perspektywie swojego miasta

Oprócz perspektywy ogólnej badana była perspektywa lokalna postrzegania zmian klimatu. Najczęściej respondenci jako zmiany klimatu w mieście wskazywali zjawiska bezpośrednio obserwowalne i doświadczane. Na margines odsuwają się spektakularne zjawiska klimatyczne w skali globalnej. Na czoło wysuwają się rosnące

Tabela 2. Najważniejsze w mieście zjawiska związane ze zmianami klimatu (wskazania powyżej 10% w próbie)

Najważniejsze zjawiska związane ze zmianami klimatu w waszym mieście	% w próbie 2014	% w próbie 2019
ulewne deszcze, nawałnice	48,7	62,5
wzrost temperatury	42,0	41,2
powodzie	37,3	22,1
brak śniegu w zimie	32,3	29,3
krótsze zimy, dłuższe lata	30,3	31,2
postępująca degradacja środowiska naturalnego	25,7	23,0
częstsze huragany i burze	23,3	29,3
dłuższe okresy suszy	15,3	22,5
smog	–	11,2

Źródło: opracowanie własne.

wskaźniki – ulewne deszcze i nawałnice oraz dłuższe okresy suszy. Prawdopodobnie ze względu na suchy rok 2018 maleje wskaźnik powodzi. Rysuje się z tego obraz polskich miast – zalewanych zniechcąca ulewami, ale raczej zagrożonych suszą niż powodzią. W badaniu w 2019 roku wyróżniono smog jako zjawisko istotne dla miasta. Zmiany klimatu wskazywane w wywiadach jako najbardziej dotyczące miasta respondenta prezentuje tabela 2.

Zmiany klimatu w świadomości mieszkańców miasta

W badaniu poruszono zagadnienie zaangażowania społeczności lokalnej wobec zmian klimatu. Zdaniem badanych, zrozumienie przez mieszkańców ich miast wagi zmian klimatu plasuje się na średnim poziomie. Na skali od 1 do 7, gdzie 1 oznacza bardzo niewiele, 7 oznacza bardzo wiele, średnia odpowiedzi w wywiadach z 2014 rok wyniosła 4,1, a w 2019 roku – 3,8.

Generalnie, badani oceniają, że mieszkańcy ich terenów mają średnio rozwiniętą świadomość zmian klimatu i wagi tego problemu. Kwestie zmian klimatu wydają się w świetle tej opinii zbyt odległe od problemów pojedynczego człowieka – mieszkańca. Badani uzasadniają ten średni poziom zrozumienia problemu głównie brakiem wiedzy, dostępem do rzetelnych informacji oraz brakiem odpowiednich działań edukacyjnych.

W rozwinięciu wypowiedzi często pojawiało się zastrzeżenie, że niska świadomość zmian klimatu dotyczy głównie starszych pokoleń, zaś najlepiej wyedukowani i stosunkowo najbardziej zaangażowani ekologicznie są młodzi mieszkańcy.

Ważną grupę uzasadnień stanowią trzy kolejne – „brak zainteresowania...”, „zmiany nie dotyczą ich bezpośrednio...”, „inne problemy są ważniejsze”. Grupa tych uzasadnień bardzo wyraźnie podkreśla, jak ważne są doświadczenia własne obywateli w podejściu do zmian klimatu.

Interesujące, że mimo upływu lat i postępu w różnych działaniach na rzecz ochrony klimatu respondenci tak często wskazują na brak odpowiedniej edukacji. W rozwinięciach wypowiedzi respondenci zaznaczali, że chodzi o odpowiednią edukację – trafiającą do odbiorcy i motywującą go, na poziomie odpowiednim do postępu zmian klimatu i zaawansowania działań adaptacyjnych.

Przeciwdziałanie zmianom klimatu i przystosowanie się do nich w odbiorze respondentów

Po określeniu rozumienia pojęcia „zmian klimatu” badani wypowiadali się na temat przeciwdziałania im i adaptacji do nich, zarówno w sensie ogólnym, jak i w perspektywie swojego miasta. Było to drugie główne zagadnienie badania.

Przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacja w perspektywie ogólnej

Spontaniczne skojarzenia respondentów, związane z działaniami ograniczającymi zmiany klimatu, sugerują istotną zmianę pomiędzy badaniami.

W stosunku do próby z 2014 roku widać, że recykling śmieci, które wówczas najbardziej, bo aż dla 35,7% respondentów kojarzyły się z ochroną klimatu, przestał wzbudzać takie spontaniczne skojarzenia. Prawdopodobnie zadania związane z zagospodarowaniem odpadów zostały już zrealizowane w gminach i uznaje się je za bardziej oczywiste.

Prawdopodobnie popularność zagadnienia gospodarki niskoemisyjnej w 2014 roku (np. poprzez opracowywanie przez gminy planów gospodarki niskoemisyjnej) powodowała ponad 20% wskazania w próbie działań „redukcja emisji gazów cieplarnianych”, „więcej OZE” i „oszczędzanie energii elektrycznej”. W 2019 roku takie działania spontanicznie kojarzyły się zaledwie kilku procentom respondentów.

Natomiast w najświeższych wynikach na czoło wybija się ograniczanie emisji z samochodów, inwestowanie w transport elektryczny i publiczny oraz rowery (15,2%). Dużo rzadsze niż we wcześniejszych badaniach (poniżej 10%) wskazania różnych działań w próbie z 2019 roku są jednocześnie bardziej rozproszone. Może być to efektem większej wiedzy badanych, którzy opisują cały wachlarz działań proklimatycznych, ale nie mówią jednym głosem, lecz ujawniają swoje osobiste preferencje.

W przypadku wspomaganego listą skojarzenia z działaniami ograniczającymi zmiany klimatu zdecydowanie silnym wskazaniem, a także odróżniającym się od wskazań próby z 2014 roku, jest likwidacja pieców węglowych (w 2014 roku 77,7% respondentów, w 2019 roku – 92,5%).

Podczas gdy w 2014 roku w wyborze najważniejszych pięciu działań proklimatycznych dominowały: recykling śmieci (55,7%), więcej OZE (55%) i oszczędzanie energii elektrycznej (50%), to w 2019 roku dominują cztery działania, wybierane przez około połowę respondentów: likwidacja pieców węglowych (54,5%), redukcja gazów cieplarnianych (53,4%), ochrona lasów, przeciwdziałanie nadmiernym wycinkom (53,2%) oraz więcej OZE (49,8%).

Na podstawie prezentowanych wyników oraz rzeczywistych działań samorządów (walka z niską emisją) można by wręcz stwierdzić, że likwidacja pieców węglowych to symbol działań ochronnych ostatniej pięciolatki – tak, jak symbolem wcześniejszej było wprowadzenie recyklingu śmieci.

Porównując odpowiedzi dotyczące przeciwdziałania zmianom klimatu ze sposobami adaptacji do tych zmian, można stwierdzić dużo lepsze rozumienie natury obu zjawisk – mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, wśród respondentów w 2019 roku. W badaniu w 2014 roku respondenci wskazywali te same działania

zarówno jako przeciwdziałające zmianom klimatu, jak i umożliwiające przystosowanie do tych zmian. Natomiast w 2019 roku w działaniach adaptacyjnych wyraźnie dominują działania zachowawcze (np. wzmocnienie infrastruktury przeciwpowodziennej), ochronne (np. lepsze przystosowanie służb zarządzania kryzysowego), oszczędzające (np. oszczędzanie wody użytkowej). Jednak w obu rodzajach działań (mitygacyjnych i adaptacyjnych) mieści się edukacja w zakresie ochrony klimatu, postrzegana jako niezbędne uzupełnienie każdego właściwych działań.

Obecne wyraźne rozróżnienie przeciwdziałania zmianom klimatu od adaptacji jest wskazówką wzrostu wiedzy, refleksji i doświadczenia w tematyce zmian klimatu.

Przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacja w perspektywie miasta

Realizowane w miastach działania zapobiegające zmianom klimatu oraz przystosowujące do tych zmian wskazywane z listy przez respondentów zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3. Przeciwdziałania zmianom klimatu i działania przystosowawcze już realizowane w mieście oraz planowane – rozkład odpowiedzi w wywiadzie

Działania przeciwdziałające zmianom klimatu i przystosowawcze wobec zmian klimatu	Realizowane		Planowane	
	% w próbie 2014	% w próbie 2019	% w próbie 2014	% w próbie 2019
likwidacja pieców i palenisk węglowych	55,0	82,6	38,7	56,6
ograniczanie utraty ciepła z budynków (termomodernizacja)	56,7	77,8	22,7	38,6
recykling śmieci	79,3	79,9	43,3	35,6
więcej odnawialnych źródeł energii	44,7	47,8	38,7	34,4
ograniczanie podróżowania samochodami prywatnymi	29,3	31,7	18,3	24,5
oszczędzanie energii elektrycznej	54,0	35,6	25,7	20,6
edukacja w zakresie ochrony klimatu	45,7	41,3	11,0	19,3
wzmocnienie infrastruktury przeciwpowodziennej	36,0	31,4	10,7	17,5
zalesianie, zwiększanie terenów zielonych	40,7	38,7	18,0	16,7

CZĘŚĆ II. Perspektywa zrównoważonego rozwoju

Działania przeciwdziałające zmianom klimatu i przystosowawcze wobec zmian klimatu	Realizowane		Planowane	
	% w próbie 2014	% w próbie 2019	% w próbie 2014	% w próbie 2019
redukcja emisji gazów cieplarnianych	41,0	23,8	18,7	12,0
budowa budynków niskoenergetycznych	34,0	15,9	16,7	9,9
ochrona lasów, przeciwdziałanie nadmiernym wycinkom	44,3	28,5	21,0	9,1
zmniejszenie wykorzystania węgla, ropy i gazu na rzecz nowoczesnych technologii niskoemisyjnych	21,0	10,8	7,3	6,8
oszczędzanie wody użytkowej	42,0	19,1	10,0	6,0
poprawa gospodarowania wodą w zlewni	25,7	11,4	5,3	5,6
lepsze przystosowanie służb zarządzania kryzysowego do występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych	28,7	19,2	8,7	5,2
demokratyzacja życia społecznego	15,3	13,4	5,7	3,6
przeciwdziałanie chorobom cywilizacyjnym	12,7	10,2	2,3	2,8
rozwój mediów, a szczególnie Internetu	12,7	5,2	1,3	1,6
zmiany rodzajów upraw w dostosowaniu do zmian klimatu	13,3	2,0	3,0	0,8
podpisanie porozumienia na rzecz ochrony klimatu	12,7	8,0	4,0	0,8
zabezpieczanie nadbrzeży przed poziomem morza	12,0	1,2	1,0	0,4
nieosuszanie bagien, ochrona bagien	17,0	1,2	1,7	-
właczanie dwutlenku węgla pod ziemię	9,7	0,8	2,7	-
wegetarianizm, rezygnacja z jedzenia mięsa	3,3	1,6	0,0	-

Źródło: opracowanie własne.

W badanych miastach działania przeciwko zmianom klimatu zostały zdominowane wymianą pieców i recyklingiem śmieci. Poza tym – „wszystko już było” – co można było wprowadzić, zostało zrealizowane, stąd niższe wskazania w próbie z 2019 niż 2014 roku. Słabym wyjątkiem jest ograniczanie podróży samochodem

prywatnym – wprowadzanie alternatyw dla samochodu wciąż jest realizowane w miastach. Jeśli chodzi zaś o plany na najbliższą przyszłość, będzie kontynuowana wymiana pieców, termomodernizacja oraz ograniczenia dla samochodów.

Te właśnie działania są również uznane w miastach za dotychczasowy znaczący sukces, w odróżnieniu od próby z 2014 roku, dla której najczęściej wskazywanym lokalnym sukcesem był recykling śmieci (tabela 4).

Tabela 4. Osiągnięcia miast w ochronie klimatu (wskazania w próbie powyżej 20%)

Najbardziej znaczące osiągnięcia miasta w ochronie klimatu i/lub adaptacji do jego zmian	% w próbie 2014	% w próbie 2019
likwidacja pieców i palenisk węglowych	15,7	32,4
ograniczanie utraty ciepła z budynków (termomodernizacja)	17,7	28,1
recykling śmieci	26,3	22,5
modernizacja taboru komunikacji publicznej	< 3,0	21,7

Źródło: opracowanie własne.

Odpowiedzialność za działania na rzecz klimatu i adaptacji do jego zmian

Badani przypisują odpowiedzialność za działania na rzecz klimatu zarówno władzom, jak i obywatelom. W porównaniu do badań wcześniejszych obecna próba jakby wyraźniej zdaje sobie sprawę, że zarówno władza, jak i obywatele muszą dzielić się odpowiedzialnością za przeciwdziałanie zmianom klimatu, po to, by z sukcesem współpracować (tabela 5).

Tabela 5. Kto w mieście ma największy wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu – rozkład odpowiedzi

Kto w mieście ma największy wpływ na przeciwdziałanie zmianom klimatu?	% w próbie 2014	% w próbie 2019
zarówno władza, jak i obywatele	67,7	79,4
zmiany klimatu to procesy globalne i w skali miasta nie można im znacząco przeciwdziałać	11,7	11,9
przede wszystkim obywatele	11,3	2,4
przede wszystkim władza	9,3	5,1

Źródło: opracowanie własne.

Tendencja ta powtarza się także w kwestii przystosowania się do zmian klimatu. Wpływ na procesy przystosowania się do zmian klimatu mają w mieście przede wszystkim znowu obywatele i władza. Taki pogląd wyraziło ponad 70% respondentów w obu turach badania

Przeszkody w adaptacji i przeciwdziałaniu zmianom klimatu

Bariery w perspektywie ogólnej

Wymieniane spontanicznie przez badanych utrudnienia w przeciwdziałaniu zmianom klimatu i adaptacji ujawniają przede wszystkim czynnik ludzki, na który składa się wiele wskazanych kwestii, przede wszystkim brak dobrej woli mieszkańców (niski poziom świadomości ekologicznej, niechęć do inwestycji) oraz niewystarczające środki finansowe. Podobne najistotniejsze bariery wskazywali respondenci w 2014 roku.

Wspomniany brak środków finansowych dotyczy zarówno budżetów miast, jak i braku dotacji dla mieszkańców (na inwestycje proklimatyczne), ale również niewydolności finansowej społeczeństwa, którego w większości nie stać na inwestycje proklimatyczne na podstawie wyłącznie swoich funduszy.

Istotna zmiana nastąpiła w przypadku czynnika „za słaba wiedza fachowa w mieście, jak przeciwdziałać zmianom klimatu i przystosować się do jego zmian”, uznawanego w 2014 roku za trzecie w kolejności utrudnienie (15,7%). W 2019 roku czynnik ten był spontanicznie wymieniany jedynie przez 4% respondentów.

Podobne wyniki przyniosło pytanie o pięć najważniejszych przeszkód w przeciwdziałaniu zmianom klimatu i przystosowaniu się do nich.

Przedstawiciele miast rzadziej niż pięć lat temu narzekają na brak fachowej kadry, mogącej zajmować się ochroną klimatu. Poza tym miasta częściej oczekują ze strony państwa uregulowań praw, które wesprą je w ochronie klimatu. Tworzy to obraz gospodarza lokalnego, który wie, czego chce i wie, jak to przeprowadzić, ale czeka na właściwe warunki i szansę.

Bariery w perspektywie miasta

Trudności ujawnione z perspektywy miasta to – podobnie jak w skali ogólnej oraz podobnie jak w 2014 roku – brak środków finansowych i świadomości wagi problemu. Jednakże, w porównaniu do 2014 roku, bariery są częściej dostrzegane (tabela 6.). Oznacza to, że barier przybyło w ogóle, albo też zwiększyła się ich uporczywość w sytuacji przeprowadzania lokalnych projektów i przez to są lepiej dostrzegane.

Tabela 6. Najważniejsze utrudnienia w przeciwdziałaniu zmianom klimatu lub przystosowaniu się do nich w miastach – rozkład odpowiedzi

Które z trudności najbardziej dotyczą waszego miasta?	% w próbie 2014	% w próbie 2019
za mało środków budżetowych/własnych miasta	56,0	68,0
za niski poziom świadomości zagrożeń wynikających ze zmian klimatu	34,3	47,0
za mało dotacji unijnych/innego pochodzenia	24,0	31,6
niechęć mieszkańców do inwestycji służących klimatowi	25,3	27,7
brak uregulowań prawnych	16,0	25,3
brak inicjatywy państwa w ochronie klimatu	13,7	18,2
za słaba wiedza fachowa w mieście jak chronić klimat	16,0	13,8
brak kadry, która mogłaby się tym zająć	12,0	12,6
brak współpracy między różnymi podmiotami w mieście	10,3	12,6
inne	14,7	10,7
nieodpowiednie warunki geograficzne naszego miasta	9,3	10,3
brak wiarygodnych i wystarczających źródeł informacji pozwalających podejmować skuteczne działania	10,7	9,9

Źródło: opracowanie własne.

Najbardziej brakuje środków finansowych (także pochodzenia unijnego) na inwestycje różnego rodzaju. Godne uwagi, że zdawkowa odpowiedź, iż pieniądze potrzebne są na „wszystko”, w 2019 roku stanowi niewielki procent odpowiedzi, w porównaniu ze wskaźnikiem z 2014 roku. Respondenci zdają się być pewni, na co potrzebne są środki, wskazują bowiem konkretne przedsięwzięcia (np. na wymianę pieców, termomodernizację, gospodarkę wodną, ekologiczny transport, ciepło miejskie, OZE). To jeszcze jeden dowód na tezę, że w polskich miastach dzieje się już wiele w zakresie ochrony klimatu, rozpoczęte są różne zadania i rośnie apetyt na więcej.

Niski poziom świadomości wykazują – zdaniem badanych – przede wszystkim mieszkańcy. Jednak widać, że obecnie władza i administracja dostrzegają wyraźniej niż 2014 roku, że niechęć ta związana jest z koniecznością wydatkowania własnych środków mieszkańców na działania proklimatyczne.

Jako jedną z barier, mocniej artykułowaną niż w 2014 rok, badania wymieniają brak współpracy między władzą a władzą. Chodzi tu o niespójność w procesie podejmowania decyzji, niezgodność między różnymi instytucjami administracyjnymi albo szczeblami władzy, w procesie realizowania działań na rzecz klimatu. Jest to dodatkowy wskaźnik stanu tych działań – pokazuje on, że w miastach wiele się

dzienie na rzecz klimatu, a owe niezgodności i niespójności we współpracy instytucji i różnych poziomów władzy są bolączką codziennej rozległej praktyki w miastach. Jest to refleksja osób, które same są trybami w maszynie władzy i administracji. Posadowione wewnątrz niej, dostrzegają te uciążliwości i optują za ich złagodzeniem.

Podsumowanie

W ciągu ostatnich pięciu lat znacznie wzrosła świadomość decydentów szczebla lokalnego w zakresie zmian klimatu oraz działań, które mogą przyczynić się do ich zapobieganiu lub adaptacji do nich. Prawdopodobnie te wyniki można przypisać realizowanym w Polsce licznym projektom związanym ze zmianami klimatu, jak „Adaptcity”, „44MPA” czy też samej obecności w Polsce Szczytu Klimatycznego w Katowicach, ale nie było to przedmiotem analizowanych badań. A z badań tych wynika, że wzrost świadomości w analizowanej grupie docelowej przejawia się przede wszystkim w następujących zjawiskach:

1. Lokalni liderzy i urzędnicy w dużej części zbudowali wobec zmian klimatu postawę realną i złożoną, tj. opartą na wiedzy, doświadczeniu własnym i własnej ocenie zmian dostrzeganych wokół siebie. Postawa taka rozwinęła się z dużo mniej złożonego stosunku do zmian klimatu we wcześniejszych latach, opartego głównie na teoretycznej wiedzy i cudzej (np. odległych ekspertów) ocenie wagi problemu.
2. Można stwierdzić dużo lepsze rozumienie natury obu zjawisk – mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, wśród respondentów w 2019 roku. W badaniu w 2014 roku respondenci wskazywali te same działania zarówno jako przeciwdziałające zmianom klimatu, jak i umożliwiające przystosowanie do tych zmian. Rozróżnienie przeciwdziałania zmianom klimatu od adaptacji jest wskazówką wzrostu wiedzy, refleksji i doświadczenia w tematyce zmian klimatu.
3. Respondenci wyraźniej zdają sobie sprawę, że zarówno władza, jak i obywatele muszą dzielić się odpowiedzialnością za przeciwdziałania zmianom klimatu, po to, by z sukcesem współpracować.
4. Odpowiedzi badanych tworzą obraz gospodarza lokalnego, który wie, czego chce i wie, jak to przeprowadzić, ale czeka na właściwe warunki i szansę. Przy czym szanse te nie zawsze istnieją z uwagi na działania prawne administracji państwowej, brak środków finansowych lub niską świadomość mieszkańców.
5. To, co nie uległo zmianie i warto o tym wspomnieć w kontekście świadomości zmian klimatu, to fakt, iż respondenci nadal często wskazują na brak odpowiedniej edukacji: trafiającej do odbiorcy i motywującej go, na poziomie odpowiednim do postępu zmian klimatu i zaawansowania działań adaptacyjnych.

Bibliografia

- Danae Sp. z o.o., Realizacja Sp. z o.o. (2018). Trackingowe badania świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski, Raport z badania, Ministerstwo Środowiska.
- IKEA (Inter IKEA Systems B.V.) (2018). Climate action starts at home, Climate Action Research Report.
- TNS Political&social (2017). Special Barometer 459 "Climate change", European Commission, Bruksela.

Informacja o finansowaniu badań

Opisane w artykule badania są wynikiem projektu o akronimie LIFE_ADAPTCITY_PL współfinansowanego ze środków Komisji Europejskiej LIFE oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Barometr Warszawski – czy chcemy ekologicznego transportu w Warszawie?

Wojciech Szymalski

Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju

Streszczenie: Od ponad 15 lat w Warszawie analizowana jest opinia mieszkańców na temat transportu w badaniach typu Barometr Warszawski. Wielość problemów poruszana w pytaniach pozwala na krytyczną analizę różnych zagadnień, od jakości elementów systemu transportowego, przez częstotliwość korzystania z różnych środków transportu, po preferencje dla różnych inwestycji. Wychodząc z założenia, że transport zbiorowy jest bardziej ekologiczny niż poruszanie się samochodem po mieście, w artykule analizujemy wybrane odpowiedzi na pytania Barometru Warszawskiego świadczące o preferencji mieszkańców dla różnych środków transportu. Analiza ta wiedzie do wniosku, że wpływ na opinie w dużej mierze mają realizowane inwestycje oraz to, czym się faktycznie po mieście poruszamy, a zwłaszcza nasze preferencje dla poruszania się samochodami.

Słowa kluczowe: Barometr Warszawski, preferencje transportowe, system transportowy

Wprowadzenie

Usługi transportowe są jednymi z najważniejszych usług komunalnych w dużym mieście. To, jak były lub jakie będą realizowane w mieście tego typu usługi, może decydować nawet o wyniku wyborów na władze miasta. W związku z tym władze miast starają się dowiedzieć, czego oczekują mieszkańcy w zakresie transportu i na ile podoba im się to, co już jest. Wyjątkiem nie jest miasto Warszawa, w którym także tego typu badania są prowadzone pod nazwą Barometr Warszawski. Badania te trwają od ponad 15 lat i są obszerną bazą danych na temat reakcji warszawiaków na zmiany w sposobie świadczenia usług transportowych, a w szczególności zmiany wynikłe z realizacji nowych inwestycji w system transportowy miasta. Jak każde wyniki badań społecznych wymagają one właściwej interpretacji. O tym, że interpretacja ta nie jest prosta i jakie problemy mogą się z nią wiązać, piszę w tym artykule.

Badania jakości oraz poparcia dla działań prowadzonych w ramach miejskich polityk transportowych są przedmiotem obszernej literatury przedmiotu. Długa lista artykułów dotyczących tej tematyki zamieszczona jest w czasopiśmie *Transport Miejski i Regionalny*, np.: Sambor, 2005; Starowicz, 2000; Grzelec, Wyszomirski, 2003; Jabkowski, 2003; Wit, Kowalski, 2013. Poświęcono także wyłącznie tej tematyce jedną z konferencji SITK RP w Krakowie pt. *Zarządzanie Jakością Pasażerskiego Transportu Zbiorowego* (SITK RP, 2007). Obszerny materiał zebrano także w publikacji *Wyniki badań systemów publicznego transportu zbiorowego w wybranych miastach* (Starowicz, Bryniarska, 2010). W dużej mierze literatura ta dotyczy wyników badań, najczęściej pojedynczych, a w nieco mniejszym stopniu zatrzymuje się nad aspektami metodycznymi lub przyczynami zmian w odpowiedziach respondentów na zadane pytania w dłuższym okresie. Analizy i porównania okresów wieloletnich badań ankietowych zostały przedstawione m.in. dla Gdyni (Hebel, 2007; Hebel, 2014) i Warszawy (Zawieska, 2017). Przy czym analiza Jakuba Zawieski (2017) dla Warszawy opiera się na badaniach typu Warszawskie Badanie Ruchu w kontekście wskaźników makroekonomicznych, np. PKB czy zamożność mieszkańców, a nie zwraca uwagi na zmiany w samym systemie transportowym.

Prezentowany artykuł łączy obydwa te aspekty analizy badań socjologicznych na temat potrzeb w zakresie rozwiązań transportowych. Z jednej strony zwraca uwagę na aspekty interpretacyjne związane ze sposobem zadawania pytań i udzielania odpowiedzi przez osoby badane. Można by rzec, że poruszane są w artykule podstawowe zagadnienia dotyczące semantyki i formuły pytań poruszane w podręcznikach z zakresu socjologii, np. Babbie (2006, s. 267–301). Z drugiej strony artykuł docieka przyczyn zmiany postaw w zakresie rozwiązań transportowych, o które pyta się w badaniach społecznych. Przyczyn tych poszukuje się w faktycznie zachodzących zmianach w systemie transportowym miasta. Są to zagadnienia w dużej mierze związane z postawami ludzkimi wobec rozwiązań politycznych, zależnymi m.in. od światopoglądu, np. poziomu świadomości ekologicznej

(Strumińska-Kutra, 2012; Eurobarometr, 2017; Kassenberg, Szymalski, 2018), czy innych czynników społeczno-ekonomicznych, jak np. w badaniach z cyklu Diagnostyka społeczna (Czapiński, Panek, 2015), lub czynników percepcyjnych (Cialdini, 2000; Kahneman, 2018). Problematyka ta więc w większym stopniu wiąże się z socjologią i psychologią badań społecznych, ale wymaga także wiedzy z zakresu badań i polityki transportowej.

Przedmiot i metodyka badań

Od 2003 roku w Warszawie prowadzone są badania opinii społecznej na temat funkcjonowania miasta. Badania te dotyczą próby 1100 mieszkańców miasta w wieku 15 i więcej lat metodą PAPI (do 2009 roku) oraz CAPI (od 2010 roku). Noszą one nazwę Barometr Warszawski i są zamawiane w celu poznania potrzeb warszawiaków w zakresie usług publicznych, opinii na temat ich jakości oraz opinii na temat polityki prowadzonej przez władze miasta. Wszystkie wyniki są opublikowane na stronie internetowej Urzędu m.st. Warszawy (2019). Tematem badań są m.in. kwestie bezpieczeństwa w mieście, jakości służby zdrowia, edukacji, obsługi mieszkańców, straży miejskiej, czystości i porządku, zieleni, a także usługi transportu publicznego oraz stanu infrastruktury drogowej. Badania prowadzone są nieprzerwanie co najmniej dwa razy do roku. Zasadniczo w latach 2004–2018 znaczna liczba pytań zadawana jest co najmniej dwa razy do roku w taki sam sposób, co stanowi już bardzo pokaźną bazę informacyjną o sposobie funkcjonowania miasta. Jest to baza tym cenniejsza, że kompletowana w długim czasie, co daje możliwość śledzenia długookresowych trendów, a nie tylko chwilowych zmian opinii na skutek zmian w mieście.

Do analizy wyników w tym artykule wybrano dwa zagadnienia dotyczące opinii mieszkańców na temat zmian w systemie transportowym miasta. Pierwsze dotyczy oczekiwań mieszkańców dotyczących problemów do rozwiązania w mieście i powiązanej z tym kwestii inwestycji, które powinny być w mieście realizowane. Analiza skupia się na odpowiedziach na następujące pytania z serii Barometr Warszawski:

- ♦ „Jakie są Pana/Pani zdaniem najważniejsze sprawy do rozwiązania w naszym mieście?” oraz
- ♦ „Która z wymienionych inwestycji powinna być, Pana(i) zdaniem, zrealizowana w naszym mieście jak najpilniej?”

Drugie zagadnienie dotyczy uprzywilejowania komunikacji zbiorowej w ruchu miejskim, a w szczególności odpowiedzi na pytanie: „W jakim stopniu zgadza się Pan(i) ze stwierdzeniem: Uprzywilejowanie komunikacji miejskiej jest konieczne nawet kosztem ruchu samochodów osobowych”.

W obydwu przypadkach analizowane są wyniki odpowiedzi na pytania związane z tymi kwestiami w okresie 2010–2017 w zakresie kierunku zmian (linia

trendu), zależności tego kierunku od faktycznie podejmowanych w mieście działań i inwestycji (moment zmiany) oraz porównania kierunków zmian pomiędzy różnymi pytaniami dotyczącymi tych samych kwestii (korelacja zmian). W celu wyjaśnienia niektórych pojawiających się niejasności przywoływane są wyniki odpowiedzi na inne pytania z serii Barometr Warszawski, a także wyniki innych badań. W toku analiz poszukuje się odpowiedzi na pytanie, jakie jest rzeczywiste znaczenie udzielanych przez respondentów Barometru Warszawskiego odpowiedzi i czy są one dokładnie takie, jaka była intencja pytającego? Inną interesującą kwestią są próba odkrycia, jakie są faktyczne przyczyny niektórych zmian w odpowiedzi na zadawane pytania.

Pytania o ważne sprawy oraz pilne inwestycje

Polityka transportowa miasta jest odpowiedzią na pojawiające się problemy w systemie transportowym. Działania realizowane w ramach tej polityki często prowadzą się do inwestycji, ale nie muszą mieć charakteru inwestycyjnego. Chcąc śledzić opinie mieszkańców miasta na temat problemów oraz inwestycji w system transportowy Warszawy, skonstruowano w badaniach typu Barometr Warszawski serię pytań o te właśnie zagadnienia. Seria ta składa się przede wszystkim z następujących pytań:

1. Pytanie o najważniejsze problemy miasta do rozwiązania: „Jakie są Pana/ Pani zdaniem najważniejsze sprawy do rozwiązania w naszym mieście?” (zwane dalej „pytaniem 1”). Pytanie jest zadawane we wszystkich badaniach. W pytaniu respondent może wybrać więcej niż jedną odpowiedź. Działania związane z transportem są pomieszczone w kafeterii odpowiedzi z działaniami z innych dziedzin funkcjonowania miasta. Biorąc pod uwagę system transportowy jako przedmiot analiz, to pytanie bada ważność spraw transportowych na tle spraw z innych dziedzin życia.
2. Pytanie o sprawy w mieście, którymi należy zająć się w pierwszej kolejności: „Którymi z wymienionych przez Pana(ią) spraw powinny się przede wszystkim zająć władze miasta; które z nich powinny być rozwiązane w pierwszej kolejności?” (zwane dalej „pytaniem 2”). Pytanie jest zadawane we wszystkich badaniach. W pytaniu respondent może wybrać tylko jedną odpowiedź. Działania związane z systemem transportowym są pomieszczone w kafeterii odpowiedzi z działaniami z innych dziedzin funkcjonowania miasta.
3. Pytanie o inwestycje, które powinny być zrealizowane w mieście najpilniej: „Która z wymienionych inwestycji powinna być, Pana(i) zdaniem, zrealizowana w naszym mieście jak najpilniej?” (zwane dalej „pytaniem 3”). Pytanie jest zadawane prawie we wszystkich badaniach od 2010 roku, choć np. nie zostało zadane w czerwcu 2017 roku. W pytaniu

respondent może wybrać tylko jedną odpowiedź spośród konkretnych inwestycji możliwych do zrealizowania w mieście z różnych dziedzin, w tym inwestycji transportowych.

4. Seria pytań o najważniejsze inwestycje tylko z zakresu transportu: „Pokażę Panu(i) teraz kartę z listą zadań z zakresu transportu i komunikacji miejskiej, jakie stoją przed władzami miasta. Gdyby mógł(a) Pan(i) w tej sprawie zdecydować – które z tych zadań byłoby dla Pana(i) najpilniejsze?” (zwane dalej „pytaniem 4”). Respondent jest proszony o zdecydowanie na temat jednego najważniejszego przedsięwzięcia transportowego w mieście – ta wersja pytania jest zadawana prawie w każdym badaniu. Do 2015 roku pytano także o wskazanie drugiego i trzeciego w kolejności przedsięwzięcia do realizacji, ale później zaniechano takiej praktyki.

Istotne inwestycje

Analiza przedstawiona w tym artykule dotyczy jedynie okresu 2010–2017. Zakres tych lat wybrano ze względu na przeprowadzone w nim istotne zmiany w funkcjonowaniu transportu w Warszawie, a mianowicie:

- ♦ doprowadzenie do Warszawy autostrady A2 oraz otwarcie znacznej części systemu tras rozprawdających ruch z autostrady w zachodniej części miasta, tzw. tras ekspresowych S2 (Południowa Obwodnica Warszawy) i S8 – 21 września 2013 roku;
- ♦ otwarcie śródmiejskiego odcinka II linii metra – 8 marca 2015.

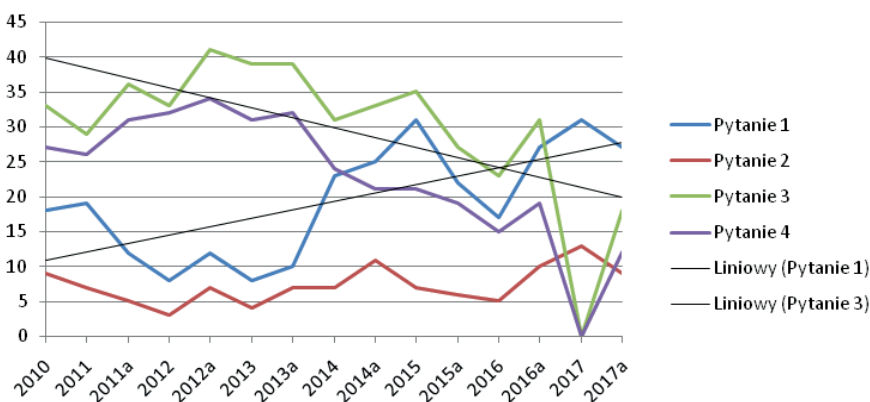
Przed 2010 rokiem także następowały istotne zmiany z systemie transportowym, jednak analiza wszystkich tych zmian w całym okresie, mogłaby być przedmiotem znacznie dłuższego opracowania. W tym artykule koncentrujemy się zatem na zmianach wywołanych tymi dwiema inwestycjami, a te w największym stopniu wystąpiły w latach 2010–2017. W okresie tym w każdym roku przeprowadzono badanie typu Barometr Warszawski dwa razy: raz w okresie wiosenno-letnim (czerwiec lub wyjątkowo maj – 2013), drugi raz w okresie jesiennym (listopad lub wyjątkowo październik – 2014 lub grudzień – 2010).

Analiza trendów

Wskazane powyżej dwie inwestycje mają niewątpliwie charakter przełomowy, ale także nie bez znaczenia pozostaje fakt, że w kafeteriach odpowiedzi na wymienione wcześniej pytania pojawiają się wyraźne do nich odniesienia. Odniesienie do budowy systemu tras ekspresowych pojawia się w każdym pytaniu praktycznie w postaci takiej samej sugerowanej odpowiedzi w brzmieniu: „budowa obwodnic”

(pytanie 1 i 2) lub „budowa obwodnicy” (pytanie 3 i 4). Odniesienie do budowy metra pojawia się natomiast w następujących wariantach: „metro, rozbudowa metra” (pytanie 1 oraz 2), „druga linia metra” (pytanie 3) oraz „budowa nowych linii metra” (pytanie 4). Wydaje się jednak, że sugerowane różne warianty odpowiedzi w zakresie metra będą interpretowane przez respondentów w bardzo podobny sposób w kontekście aktualnie realizowanych inwestycji w metro.

Na wykresie 1 przedstawiono przebieg odpowiedzi na wszystkie cztery pytania w okresie 2010–2017 dla wyboru odpowiedzi „budowa obwodnic(y)”. Odpowiedzi przedstawiono dla wszystkich badań w tym okresie, oznaczając drugie w kolejności w danym roku badanie, oprócz numerem roku, literą „a”. W czerwcu (I badanie) 2017 roku nie było zadawane pytanie 3 i 4, a więc wynik przyjmuje wartość 0. Linię trendu dla pytania 3 wyznaczono z uwzględnieniem wartości „0”, ale bez tej wartości też byłby to trend wyraźnie malejący.

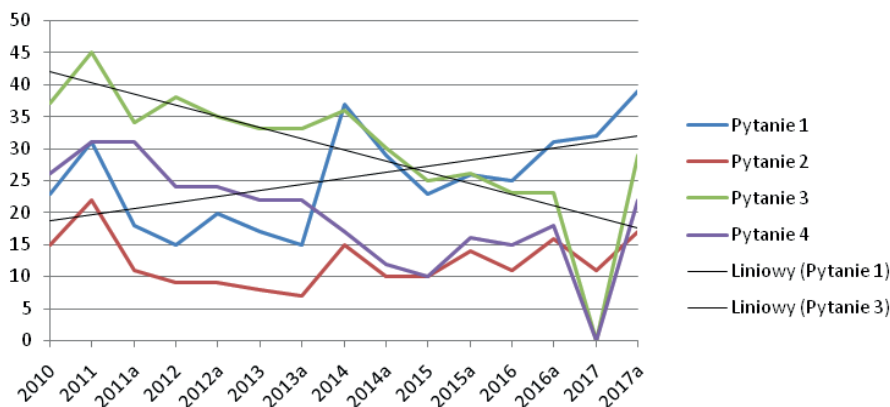


Wykres 1. Procent osób wybierających odpowiedzi dotyczące obwodnicy w analizowanych pytaniach 1, 2, 3 i 4 w latach 2010–2017 wraz z liniami trendu dla pytań 1 oraz 3

Źródło: opracowanie własne na podstawie Urząd m.st. Warszawy (2019).

Na wykresie 2 przedstawiono przebieg odpowiedzi na wszystkie cztery pytania w okresie 2010–2017 dla wyboru odpowiedzi dotyczącej metra. Odpowiedzi przedstawiono dla wszystkich badań w tym okresie, oznaczając drugie w kolejności w danym roku badanie, oprócz numerem roku, literą „a”. W czerwcu (I badanie) 2017 roku nie było zadawane pytanie 3 i 4, a więc wynik przyjmuje wartość 0. Linię trendu dla pytania 3 wyznaczono z uwzględnieniem wartości „0”, ale bez tej wartości też byłby to trend wyraźnie malejący.

Z przebiegu odpowiedzi na analizowane pytania widać wyraźnie, że liczba wskazań przez respondentów inwestycji w obwodnice i metro rośnie w pytaniach 1 i 2 oraz spada w pytaniach 3 i 4. Linie trendu dla przebiegu odpowiedzi na



Wykres 2. Procent osób wybierających odpowiedzi dotyczące metra w analizowanych pytaniach 1, 2, 3 i 4 w latach 2010–2017 wraz z liniami trendu dla pytań 1 oraz 3

Źródło: opracowanie własne na podstawie Urząd m.st. Warszawy (2019).

pytania 1 i 2 oraz pytania 3 i 4 w analizowanym okresie mają wyraźnie przeciwstawne kierunki. Jest to zaskakujący wynik, jeśli spojrzymy nań z punktu widzenia osób poszukujących odpowiedzi na pytanie, na ile warszawiacy popierają inwestycję w obwodnice lub metro. Dlaczego z takiego punktu widzenia? Ponieważ można przyjąć, że taki właśnie punkt widzenia może interesować reprezentanta władz miasta, analizującego wyniki tych badań. Osoby te decydują o tym, czy realizować, czy nie wybrane inwestycje lub czy rozwiązywać czy nie wybrane problemy (sprawy) miasta, w kontekście wyboru przez mieszkańców problemów (spraw) lub inwestycji z kafeterii odpowiedzi. Tymczasem wyniki badań Barometr Warszawski wskazują, że warszawiacy w okresie 2010–2017 w coraz większym stopniu uważali, że metro lub obwodnica była najważniejszą sprawą do rozwiązania oraz, że trzeba się jej rozwiązaniem zająć najpilniej – co sugeruje wzrost odpowiedzi na pytania 1 i 2, ale jednocześnie w coraz mniejszym stopniu popierali pilną realizację metra lub obwodnicy – co sugeruje spadek odpowiedzi na pytania 3 i 4.

Logika wydaje się podpowiadać, że taki przeciwstawny przebieg odpowiedzi na te pytania nie powinien mieć miejsca. Poza tym, nawet jeśli dopuścimy taką możliwość, powstaje wobec tego pytanie, którymi odpowiedziami powinny sugerować się władze miasta, aby faktycznie spełnić oczekiwania mieszkańców? Aby odpowiedzieć na to pytanie, potrzebujemy stwierdzić, jaka jest rama interpretacyjna dla poszczególnych pytań, a więc co faktycznie znaczą udzielane przez respondentów odpowiedzi. W dojściu do takich wniosków może nam pomóc analiza zmian w liczbie osób wybierających odpowiedzi dla poszczególnych inwestycji w szczególnie ważnych dla danej inwestycji momentach.

Analiza momentów zmian

Analizę takich zmian przeprowadzimy dla inwestycji w obwodnicę. Wybór padł na tę inwestycję, ponieważ przeciwstawny kierunek odpowiedzi na pytania o problemy oraz inwestycje jest dla obwodnicy znacznie bardziej widoczny niż dla metra. Widoczność tę zbadaliśmy współczynnikiem korelacji pomiędzy ciągami odpowiedzi na poszczególne pytania. Korelacja ta dla inwestycji w obwodnicę jest wyraźnie silniejsza, w przypadku pytań o tym samym kierunku trendu, czyli 1 i 2 (0,74) oraz 3 i 4 (0,93), niż dla inwestycji w metro (odpowiednio 0,70 i 0,86). W szczególności korelacja ujemna jest znacznie wyraźniejsza dla inwestycji w obwodnicę niż w metro, w przypadku korelacji ciągów pytań o przeciwstawnym kierunku trendu, np.: 1 i 3 (-0,60 kontra -0,27) oraz 2 i 4 (-0,65 kontra -0,27).

Jak zatem kształtują się zmiany w liczbie wskazań na obwodnicę w poszczególnych pytaniach i gdzie występują wyraźne rozbieżności w kierunku tych zmian? Jeśli spojrzymy na wcześniej przedstawiony wykres 1, łatwo zauważymy, że w ciągach wyników dla okresu 2010–2017 występują dwa wyraźne przeciwstawne momenty zmian w odpowiedziach na obydwa rodzaje pytań. Pierwszy moment występuje pomiędzy I a II badaniem w roku 2011. Pomędzy tymi badaniami liczba wskazań na obwodnicę w pytaniach 1 i 2 wyraźnie spada odpowiednio o 7 i 2 punkty procentowe i spadek utrzymuje się jeszcze pomiędzy dalszymi badaniami. Natomiast w pytaniach 3 i 4 liczba wskazań na obwodnicę rośnie odpowiednio o 7 i 5 punktów procentowych. Drugi moment występuje pomiędzy II badaniem w roku 2013 i I badaniem w roku 2014. Pomędzy tymi badaniami liczba wskazań na obwodnicę w pytaniu 1 wyraźnie rośnie odpowiednio o 13 punktów procentowych, a w pytaniu 2 pozostaje na takim samym poziomie jak wcześniej. Natomiast w pytaniach 3 i 4 liczba wskazań na obwodnicę wyraźnie maleje o 8 punktów procentowych w każdym przypadku.

Jakie wyraźne zmiany w systemie transportowym miasta, w szczególności w podsystemie drogowym, nastąpiły pomiędzy wymienionymi wcześniej badaniami? Jeśli chodzi o rok 2011, to w podsystemie drogowym odbyło się kilka zmian. Zmiany pozytywne dla ruchu drogowego to otwarcie po remoncie ulicy Modlińskiej na odcinku od Kowalczyka do Trasy Toruńskiej, a także otwarcie Ronda Łopuszańska. Zmiany negatywne to zamknięcie ciągu ulic Prosta–Świętokrzyska w Śródmieściu, a także ograniczenie ruchu drogowego na moście Śląsko-Dąbrowskim na czas budowy II linii metra. Szczególnie zmiany negatywne mogły w tym przypadku mieć oddziaływanie na znaczną liczbę mieszkańców miasta i na ich opinię o systemie transportowym, w tym na postrzeganie problemów i potrzeb inwestycyjnych.

Jeśli zaś chodzi o przełom 2013 i 2014 roku, to główną zmianą, jaka w tym okresie nastąpiła, było otwarcie Południowej Obwodnicy Warszawy wraz z wszystkimi węzłami drogowymi oraz dojazdem do Lotniska Chopina i ulicy Marynarskiej trasą S79, ale także ograniczenia wprowadzone w wyniku rozpo-

częcia remontu mostu Grota-Roweckiego – mostu przenoszącego największy ruch drogowy w mieście. Trudno ocenić wagę obydwu tych zmian, ale liczba otwieranych w tym momencie nowych połączeń drogowych wyraźnie przewyższa liczbę zamykanych.

Zestawmy teraz faktyczne zmiany z odpowiedziami respondentów Barometru Warszawskiego na analizowane pytania. Wiemy zatem, że w momencie zamknięcia znacznej liczby ulic w Śródmieściu dla ruchu drogowego postrzeganie wagi sprawy budowy obwodnicy wyraźnie spadło, natomiast pilność realizacji inwestycji w obwodnicę w oczach mieszkańców wyraźnie wzrosła. Odwrotnie w sytuacji otwarcia znacznej części inwestycji, którą można wybrać z kafeterii odpowiedzi – w tym przypadku obwodnicy, waga sprawy budowy obwodnicy wyraźnie wzrosła, natomiast pilność realizacji inwestycji w oczach mieszkańców wyraźnie spadła. W takim zestawieniu szczególnie zmiana w liczbie udzielanych odpowiedzi związanych z obwodnicą na skutek oddania znacznej jej części do użytku na przełomie roku 2013 i 2014 wydaje się narzucać szczególne ramy interpretacyjne dla pytań 1 i 2 oraz 3 i 4.

W przypadku pytań 1 i 2, w okresie po realizacji inwestycji (choćby w części) liczba odpowiedzi pozytywnych (pilność sprawy budowy obwodnicy) dotyczących tej inwestycji wzrasta. Takie zjawisko zostało już wielokrotnie zaobserwowane w badaniach socjologicznych, choć być może nie dotyczyły one analizy populacji, lecz pojedynczych osób. Mamy na myśli regułę zaangażowania i konsekwencji, w której pojedyncze osoby wykazują wyraźny wzrost zaangażowania i konsekwentnie wyższy poziom satysfakcji w okresie po dokonaniu jakiegoś wyboru, np. po dokonaniu zakupu jakiejś rzeczy (Cialdini, 2000). Występowanie takiej zależności w odpowiedziach na pytanie 1 i 2 sugeruje, że wskazywanie przez respondentów jakiejś odpowiedzi (sprawy), w tym przypadku budowy obwodnicy, jest miarą satysfakcji z faktu jej istnienia lub nie. Ramą interpretacyjną dla odpowiedzi na to pytanie byłaby zatem satysfakcja z rozwiązania lub braku rozwiązania podanego w odpowiedziach problemu (sprawy), a nie pilność realizacji tego rozwiązania, jak sugeruje sposób zadawania pytania.

Natomiast w przypadku pytań 3 i 4, w okresie po realizacji inwestycji po roku 2013 liczba odpowiedzi o pilność realizacji inwestycji wyraźnie spada. Wzrasta liczba odpowiedzi o pilność realizacji inwestycji, gdy w 2011 roku narastają problemy, które mogłaby taka inwestycja rozwiązać – w tym przypadku zamykane są ulice umożliwiające przejazd przez miasto, który mogłaby ułatwić obwodnica. Układ odpowiedzi sugeruje zatem, że mamy do czynienia ze znaną w ekonomii zasadą malejących korzyści krańcowych zgodną z teorią wyboru konsumenta. Zasada ta mówi, że w miarę wzrostu ilości dobra, które posiadamy, każda następna sztuka przynosi nam coraz mniejszą korzyść (por. np. Begg, Fisher, Dornbush, 1995, s. 136–161). W oczach coraz większej liczby osób każdy dodatkowy fragment obwodnicy przynosi coraz mniejsze korzyści, bo np. osoby te już korzystają z tej części obwodnicy, która jest im najczęściej potrzebna. W związku z tym każda

dotatkowa część obwodnicy, która została wybudowana, powoduje, że liczba osób, które wciąż uważają, że inwestycja jest pilnie potrzebna, maleje. Ramą interpretacyjną dla odpowiedzi na to pytanie jest zatem faktycznie potrzeba realizacji inwestycji w obwodnicę, jednak respondenci postrzegają tę potrzebę wyłącznie w kontekście swoich własnych korzyści, a nie korzyści ogólnospołecznych.

Można postawić tezę, że sposób zadawania wszystkich czterech analizowanych pytań, albo dobór odpowiedzi do nich, nie jest właściwy, skoro przynosi tak trudne w interpretacji reakcje respondentów. Szczególnie, iż zaproponowane ramy interpretacyjne dla analizy przebiegu zmian w wyborze odpowiedzi dotyczącej obwodnicy wydają się z trudem przekładać na wybór odpowiedzi dotyczących budowy metra. Po pierwsze, w okresie, kiedy metro zostało oddane do użytku – pomiędzy II badaniem w roku 2014 i I badaniem w roku 2015 (badanie realizowano w czerwcu 2015, a metro oddano do użytku w marcu 2015), odpowiedzi na wszystkie 4 analizowane pytania zmieniają się w tych samych kierunkach. Nie zaznacza się zatem reguła zaangażowania i konsekwencji tuż po okresie realizacji inwestycji w pytaniach 1 i 2.

Po drugie, niewielkie różnice w kierunkach zmian w wyborze wskazań na metro w odpowiedziach na te pytania zaznaczają się pomiędzy I i II badaniem w roku 2012 oraz II badaniem w roku 2013 i I badaniem w roku 2014. Z jakimi zdarzeniami w systemie transportowym miasta są te różnice związane, bo już wiemy, że nie z faktem zrealizowania inwestycji? W 2012 roku nastąpiła awaria tunelu Wisłostrady i w konsekwencji jego zamknięcie, co było wywołane budową II linii metra. W tym momencie budowa metra faktycznie stała się problemem (sprawą do rozwiązania) dla części mieszkańców miasta, więc w pytaniu 1 liczba wskazujących na metro wzrosła o 5 punktów procentowych, choć w pytaniu 2 pozostała na takim samym poziomie. W tym momencie zatem to nie satysfakcja, ale raczej dosłowna interpretacja pytania 1 miała zastosowanie przy wyborze odpowiedzi przez respondentów. W tym samym okresie liczba wskazujących na pilność inwestycji w metro w pytaniu 3 spadła o 3 punkty procentowe, a w pytaniu 4 pozostała na takim samym poziomie jak wcześniej. W przypadku spadku liczby odpowiedzi w pytaniu 3 logicznym, przyczynowo skutkowym wytłumaczeniem może być, iż niektórzy respondenci pogodzili się z faktem, że inwestycja w metro będzie zrealizowana wolnej (mniej pilnie), bo wystąpiły utrudnienia w jej realizacji.

Z kolei na przełomie 2013 i 2014 roku, jak już pisaliśmy wcześniej, zamknięto częściowo most Grota-Roweckiego, co ma o tyle znaczenie w związku z budową II linii metra, że zarówno most, jak i metro przewożą lub będą przewozić pasażerów przez Wisłę z nakładających się na siebie obszarów miasta (Praga Północ, Targówek, Białołęka). Zamknięcie mostu przyniosło więc utrudnienie w ruchu drogowym dla tych mieszkańców miasta, którzy mogliby upatrywać poprawy sytuacji w budowie metra. W pytaniach 1 i 2 wzrosło wtedy znacznie poparcie dla pilności sprawy budowy metra odpowiednio o 22 i 8 punktów procentowych – były to wzrosty ponad dwukrotne. Warto zwrócić uwagę, że wzrosty te są bardzo duże, nawet

większe niż w przypadku wskazań na budowę obwodnicy w tym samym pytaniu w tym samym okresie, choć przecież II linia metra nie została wtedy oddana do użytku. Wykluczone jest więc znów działanie reguły zaangażowania i konsekwencji. Natomiast w pytaniu 4 spadła częstość wyboru odpowiedzi dotyczącej metra, jako inwestycji pilnej do realizacji, o 5 punktów procentowych, choć w pytaniu 3 częstość wyboru tej inwestycji wzrosła o 3 punkty procentowe.

Przedstawiona analiza przebiegu odpowiedzi na pytania od 1 do 4 w przypadku wyboru w tych pytaniach odpowiedzi związanych z budową metra pokazuje, że wyznaczenie ram interpretacyjnych dla każdego pytania jest rzeczą bardzo trudną i być może należy sugerować ramy interpretacyjne nawet dla analizy każdej odpowiedzi osobno w danym okresie. O ile bowiem dla odpowiedzi związanych z obwodnicą wyznaczone ramy interpretacyjne wydawały się właściwe, o tyle w przypadku odpowiedzi dotyczących metra, nie.

Wszyscy jesteśmy kierowcami

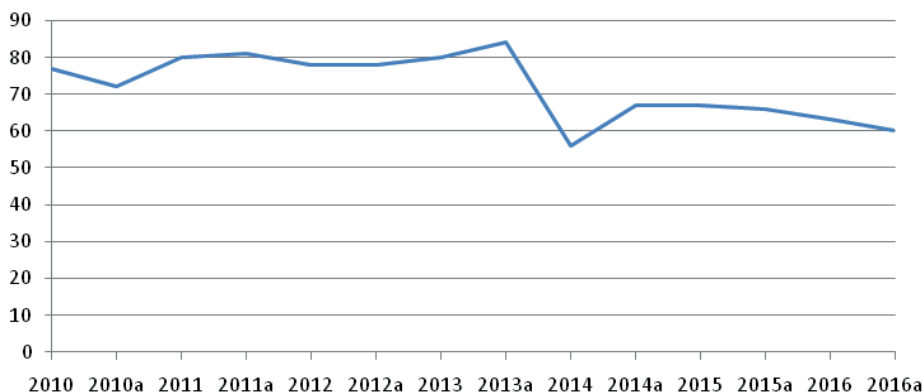
Warto zauważyć także, że zmiany w częstości wyboru odpowiedzi związanych z metrem w analizowanych pytaniach następowały nie tylko na skutek zdarzeń związanych z budową metra i poprawą warunków podróżowania metrem, lecz także na skutek wydarzeń w szerokim kontekście systemu transportowego miasta, a więc np. budową lub remontem ważnych połączeń drogowych. Wydaje się, że daje w tym przypadku o sobie znać znana w inżynierii ruchu zależność, tzw. prawo Lewisa-Mogridge'a (Mogridge, 1990; Szymalski, 2016). Prawo to mówi, że sieć drogowa w miastach zawsze wypełniona jest ruchem do granic swojej przepustowości, co ma wyraźne zastosowanie w analizach komunikacyjnych, ale też wydaje się przynosić istotną przesłankę dla interpretacji tego typu pytań w badaniach społecznych, jakie analizujemy w tym artykule. Tą przesłanką jest mianowicie preferencja użytkowników systemu transportowego dla użytkowania podsystemu drogowego w pierwszej kolejności, a dopiero jeśli nie jest to możliwe lub jest to bardzo uciążliwe, przeniesienie swoich podróży do innego podsystemu, np. komunikacji zbiorowej, do której należy m.in. metro.

Przesłanka ta wydaje się przynajmniej częściowo wyjaśniać, dlaczego obliczone wcześniej korelacje pomiędzy odpowiedziami na analizowane pytania były bardziej wyraźne dla inwestycji w obwodnicę niż dla inwestycji w metro. Przy zastosowaniu tej przesłanki wiemy bowiem, że wpływ na odpowiedź mogą mieć domyślne preferencje respondentów dla użytkowania jednego z podsystemów transportowych – systemu drogowego, nawet jeśli są oni użytkownikami innych podsystemów. Przykładowo, w związku z tą przesłanką interpretacyjną, może się okazać dla niektórych respondentów, że wskazanie przez nich odpowiedzi związanych z metrem jest wskazaniem rozwiązania przynoszącego poprawę warunków ruchu drogowego, bo np. liczą oni, że część kierowców przesiądzie się do metra, ale

nie oni, a nawet, że dzięki temu oni będą mogli powrócić do korzystania z samochodu. Tylko dla części respondentów może się okazać, że wskazują oni na rozwiązanie, z którego faktycznie będą korzystać, a więc jest im właśnie z tego powodu potrzebne lub pilne.

Uprzywilejowanie komunikacji miejskiej

Wpływ preferencji mających przesłankę w prawie Lewisa-Mogridge'a możemy pokazać, analizując ciąg odpowiedzi na inne pytanie z serii Barometr Warszawski. Jest to pytanie o poparcie dla stwierdzenia, że „uprzywilejowanie komunikacji miejskiej jest konieczne nawet kosztem ruchu samochodów osobowych” (zwane także pytaniem 5). Pytanie to nie jest zadawane w serii Barometr Warszawski przez cały okres wykonywania badań. Regularnie w każdych badaniach to pytanie było zadawane jedynie w okresie 2010-2016. Na wykresie 3 przedstawiono wyniki odpowiedzi na to pytanie w tym okresie. Przy czym przedstawiono sumaryczny procent poparcia dla ocenianego stwierdzenia wyrażonego w odpowiedziach „w pełni się zgadzam” i „raczej się zgadzam”. Pełne zestawienie odpowiedzi na to pytanie zawarto w tabeli 1.



Wykres 3. Procent poparcia dla uprzywilejowania komunikacji miejskiej wśród respondentów Barometru Warszawskiego w latach 2010–2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie Urząd m.st. Warszawy (2019).

Przedstawiony wykres 3 ma bardzo ciekawy przebieg, już na pierwszy rzut oka domagający się wnikliwej analizy. Począwszy od I badania w 2010 roku na wykresie zaznaczyło się znaczne umocnienie poparcia dla uprzywilejowania komunikacji miejskiej, co przy analizie danych tabelarycznych znajduje potwierdzenie w wyraźnym przesunięciu się opinii respondentów z pozycji „trochę się zgadzam, trochę się nie zgadzam” oraz „raczej się zgadzam”, do pozycji „w pełni się zgadzam”.

Tabela 1. Procenty odpowiedzi na pytanie dotyczące uprzywilejowania komunikacji miejskiej wśród respondentów Barometru Warszawskiego w latach 2010–2016

W jakim stopniu zgadza się Pan(i) ze stwierdzeniem: Uprzywilejowanie komunikacji miejskiej jest konieczne nawet kosztem ruchu samochodów osobowych													
2010	2011	2011a	2012	2012a	2013	2013a	2014	2014a	2015	2015a	2016	2016a	Odp.
36	48	53	47	56	46	46	28	26	27	29	22	18	1
36	32	28	31	22	34	38	28	41	40	37	41	42	2
16	7	7	8	9	6	7	29	24	19	21	21	20	3
6	7	5	7	6	6	4	7	7	10	9	11	15	4
2	2	4	4	4	5	2	1	2	2	3	4	5	5
4	4	3	3	3	3	3	8	0	1	1	2	1	6

Legenda do odpowiedzi:

1. w pełni się zgadzam
2. raczej się zgadzam
3. trochę się zgadzam, trochę się nie zgadzam
4. raczej się nie zgadzam
5. całkowicie się nie zgadzam
6. trudno powiedzieć

Źródło: opracowanie własne na podstawie Urząd m.st. Warszawy (2019).

Wzrost wyboru odpowiedzi „w pełni się zgadzam” pomiędzy początkiem 2010 roku a końcem 2011 roku wynosi 17 punktów procentowych, a spadek wyboru odpowiedzi „trochę się zgadzam, trochę się nie zgadzam” wynosi 4 punkty procentowe oraz spadek odpowiedzi „raczej się zgadzam” wynosi 13 punktów procentowych. W kolejnych latach zaznacza się nieznaczny spadek całkowitego poparcia na poziomie około 3 punktów procentowych mniej i następnie nieznaczna tendencja wzrostowa do maksymalnej wartości 84% w II badaniu w roku 2013. Przebieg zmian do tego momentu jest stosunkowo łagodny, bez wyraźnych okresowych wzrostów lub spadków.

Wyraźne tąpnięcie w tej statystyce następuje pomiędzy II badaniem w roku 2013 i I badaniem w roku 2014. Spadek poparcia dla uprzywilejowania komunikacji zbiorowej jest bardzo wyraźny. Częstość wyboru odpowiedzi „w pełni się zgadzam” spada z 46% do 28%, czyli aż o 18 punktów procentowych. Wzrost częstości wyboru odpowiedzi „trochę się zgadzam, trochę się nie zgadzam” wzrasta z 7% do 29% (czterokrotnie!), czyli o 22 punkty procentowe. Jednocześnie wśród znacznie większej ilości respondentów pojawia się niepewność, jaką odpowiedź wybrać. Wybór odpowiedzi „trudno powiedzieć” wzrasta od II badania w roku 2013 do I badania w roku 2014 z 3% do 8%. Wcześniej wspominaliśmy, jakie wydarzenia w systemie transportowym miasta miały miejsce w tym samym okresie, kiedy

nastąpiła tak drastyczna zmiana opinii na temat uprzywilejowania komunikacji miejskiej. Zostawmy te rozważanie jednak jeszcze na chwilę, aby zobaczyć, co stało się po 2014 roku.

Pierwsza zniknęła niepewność respondentów co do wyboru postawy wobec uprzywilejowania komunikacji miejskiej. Wyniki z drugiej połowy 2014 roku wskazują, że osoby niepewne (odpowiedzi „trudno powiedzieć”) prawdopodobnie przeszły na stronę popierających, wraz z częścią osób odpowiadających „trochę się zgadzam, trochę się nie zgadzam”. Łącznie poparcie dla uprzywilejowania komunikacji miejskiej wzrosło bowiem ponownie o 11 punktów procentowych. W dalszym okresie zaznacza się jednak wyraźna tendencja spadkowa, gdyż łączne poparcie na koniec 2016 roku wynosi już tylko 60%, wobec 67% w drugiej połowie 2014 roku. Co więcej, wyraźnie rośnie liczba wybierających odpowiedź „raczej się nie zgadzam” oraz „całkowicie się nie zgadzam” z 8–9% w roku 2014 do nawet 20% pod koniec 2016 roku.

Analizowane pytanie 5 jest pytaniem bardzo ogólnym, na tle wcześniej analizowanych pytań 1, 2,3 i 4 o sprawy do rozwiązania czy inwestycje do realizacji. Pytanie to bowiem nie daje żadnych wskazówek co do miejsca w mieście, w którym to uprzywilejowanie miałyby zostać zrealizowane, a jednocześnie liczba miejsc, w których takie uprzywilejowanie dotychczas zrealizowano, jest dość znaczna, a same te miejsca rozproszone w przestrzeni miasta. Przeciwnie pytania o konkretne inwestycje, zwłaszcza w sytuacji ich aktualnej realizacji, dają respondentowi w trakcie odpowiedzi na nie dość wyraźne odniesienie przestrzenne. Dlatego odpowiedziami na pytania od 1 do 4 mogły kierować oceny respondentów odnośnie do tego, czy dana inwestycja będzie dla niego obojętna, czy nie w związku z jego miejscem zamieszkania. W pytaniu 5 takiej oceny nie można w łatwy i prosty sposób szybko przeprowadzić, więc prawdopodobnie miała ona mniejszy, niż w pytaniach od 1 do 4, wpływ na odpowiedzi respondentów. Prawdopodobnie dlatego odpowiedzi na pytanie o uprzywilejowanie komunikacji miejskiej mają mniej zakłócony przebieg i lepiej odzwierciedlają faktyczne postawy respondentów wobec rozwiązania niż pytania od 1 do 4.

Z tego powodu dodatkowego znaczenia nabiera analiza tak znacznej zmiany w sposobie odpowiadania na to pytanie na przełomie 2013 i 2014 roku. Analiza ta może bowiem przynieść faktyczną odpowiedź, dlaczego zmiana postaw była tak radykalna i stała. Wróćmy zatem do analizy tego konkretnego momentu w systemie transportowym miasta. Jak wspominaliśmy, zmiany w systemie transportowym nastąpiły wtedy praktycznie wyłącznie w podsystemie drogowym. Oddano do użytku ponad 20 km obwodnicy w zachodniej części miasta, choć jednocześnie ograniczono na jednym z najważniejszych mostów w mieście ruch z powodu jego przebudowy. W 2013 roku nie otwarto jednocześnie żadnego nowego znaczącego rozwiązania nadającego priorytet komunikacji zbiorowej w ruchu – takie rozwiązania zostały wdrożone już wcześniej.

Jedynym nie inwestycyjnym działaniem w systemie transportowym, które mogłoby mieć negatywny wpływ na odpowiedzi respondentów, to zmiana taryfy przewozowej w styczniu 2014 roku, będąca faktyczną podwyżką cen biletów. Jednak warto zwrócić uwagę na fakt, że dla większości osób mieszkających w Warszawie (a więc i respondentów badania Barometr Warszawski) zmiana ta była mało dotkliwa, gdyż wprowadzono rozwiązanie pozwalające zachować dotychczasowe ceny biletów, tzw. Kartę Warszawiaka. Podwyżki cen biletów były także realizowane wcześniej, np. w sierpniu 2012 roku i jak można zauważyć, nie miały praktycznie wpływu na poparcie dla uprzywilejowania komunikacji zbiorowej w analizowanym pytaniu. Podwyżka cen z roku 2012 zaznaczyła swoją obecność w pytaniu o negatywne cechy komunikacji miejskiej w Warszawie wzrostem wskazań na negatywną ocenę cen biletów o 15 punktów procentowych pomiędzy I badaniem w roku 2012 i I badaniem w roku 2013. Pomiedzy II badaniem w roku 2013 i I badaniem w roku 2014 negatywne odczucia respondentów w zakresie cen biletów nawet spadły z poziomu 19% do 15%, a więc trudno ocenić, że w innym pytaniu pomiędzy tymi okresami zmiana cen mogłaby mieć decydujące znaczenie dla zmiany opinii respondentów.

Z radykalną zmianą postaw wobec uprzywilejowania komunikacji miejskiej na przełomie 2013 i 2014 roku nie będzie miała wyraźnego związku zmiana w częstotliwości korzystania respondentów z komunikacji miejskiej czy samochodów. W I kwartale 2014 roku liczba osób deklarujących korzystanie z komunikacji miejskiej codziennie (53%) oraz raz w tygodniu (23%) jest wyraźnie wyższa niż w obydwu turach badań w roku 2013 (52% oraz 17%). Odsetek deklarujących nie korzystanie z komunikacji miejskiej w I turze badań w roku 2014 wynosi 6% i jest najmniejszy wśród 4 badań poprzedzających i następujących po tym okresie. Z kolei respondentów korzystających z samochodu jako kierowca codziennie jest w 2014 roku wyraźnie mniej (22 i 23%) niż w roku 2013 (27% w obydwu turach). Odsetek nie korzystających z samochodu w I turze badań w roku 2014 wynosi 51% i jest wyższy niż w obu badaniach w roku 2013 (48 i 49%). Jeszcze wyraźniejsze są tego typu przesunięcia, czyli spadek codziennego wykorzystania i wzrost osób niekorzystających z samochodu jako kierowca bądź pasażer. Nawet jeśli pewne wyniki wskazują na możliwy wzrost w wykorzystaniu samochodu, np. deklaracje o korzystaniu mniej niż raz w tygodniu wzrosły z 5% w 2013 roku do 11% w 2014 roku, to całkowity obraz nie wydaje się być na tyle radykalnym przesunięciem w częstotliwości korzystania z tych środków transportu, żeby uzasadnić radykalną zmianę w poparciu dla uprzywilejowania komunikacji miejskiej.

Wydaje się zatem, że należy przyjąć, iż decydujący wpływ na opinię w zakresie uprzywilejowania komunikacji zbiorowej miały zmiany w podsystemie drogowym. Ponieważ ogólny bilans długości dróg w Warszawie pomiędzy II badaniem w roku 2013 i I badaniem w roku 2014 uległ zwiększeniu, mimo ograniczenia ruchu na jednym z istotnych mostów, przyjmujemy, że nastąpiła w tym okresie poprawa warunków ruchu drogowego. Mamy zresztą dla tego stwierdzenia poparcie w wynikach

odpowiedzi na inne pytanie z serii Barometr Warszawski – ocenę jakości podróżowania po mieście samochodem osobowym. Ocena ta wyraźnie wzrosła właśnie na przełomie 2013 i 2014 roku. Pytanie to polega na ocenie przez respondenta jakości podróżowania w skali od 1 do 10, gdzie 1 oznacza „bardzo źle” a 10 „bardzo dobrze”. Średnia ważona ocena pomiędzy II badaniem w roku 2013 a I badaniem w roku 2014 wzrosła z 4,51 do 5,71 i był to największy wzrost w okresie 2011–2017. Drugi zauważalny wzrost opinii dotyczącej jakości podróżowania – do wartości 6,67 nastąpił w II połowie 2015 roku, po otwarciu wyremontowanego mostu Grota-Roweckiego do pełnej użyteczności. Jednak ten drugi moment nie przyniósł żadnej znaczącej zmiany postawy w zakresie uprzywilejowania dla komunikacji zbiorowej. W szczególności nie była to zmiana przywracająca wysokie poparcie dla uprzywilejowania komunikacji zbiorowej w ruchu, czego można by oczekiwać, jeśli to ograniczenie ruchu na moście przynosiłoby spadek takiego poparcia.

Korelacje między pytaniami

Aby dodatkowo upewnić się w przedstawionych rozważaniach, sprawdziliśmy korelację pomiędzy pozytywną liczbą odpowiedzi na pytanie o uprzywilejowanie komunikacji zbiorowej oraz liczbą odpowiedzi lub oceną przyznawaną przez respondentów w innych pytaniach z serii Barometr Warszawski. Wzięliśmy pod uwagę następujące pytania:

- ♦ „Czy, w Pana(i) opinii problem korków w Warszawie jest obecnie problemem?”, na który odpowiada się w pięciostopniowej skali oceny (zwane pytaniem 6).
- ♦ „Proszę ocenić, korzystając ze skali od 1 do 10, gdzie 1 oznacza ocenę bardzo złą, a 10 bardzo dobrą, jakość podróżowania po Warszawie samochodem osobowym” (zwane pytaniem 7).
- ♦ „Proszę ocenić, korzystając ze skali od 1 do 10, gdzie 1 oznacza ocenę bardzo złą, a 10 bardzo dobrą, jakość podróżowania po Warszawie komunikacją miejską” (zwane pytaniem 8).
- ♦ „Przeczytam Panu(i) obszary, które zarządzane są przez m.st. Warszawę. Jak – ogólnie rzecz ujmując – ocenia Pan(i) każdy z nich? Funkcjonowanie komunikacji miejskiej” – ocena w skali pięciostopniowej (zwane pytaniem 9);
- ♦ Pytanie jak w pytaniu 9 dla obszaru „Stan dróg w mieście” – ocena w skali pięciostopniowej (zwane pytaniem 10).

Korelacje sprawdziliśmy dla lat 2011–2016, dla których w każdym badaniu zadawano wszystkie analizowane pytania. Procenty odpowiedzi na poszczególne pytania oraz wyniki obliczeń korelacji ich przebiegu z odpowiedziami na pytanie 5 podano w tabeli 2.

Tabela 2. Procenty odpowiedzi na analizowane pytania od 5 do 10 wśród respondentów Barometru Warszawskiego w latach 2010–2016 oraz korelacje ciągów tych odpowiedzi z ciągiem odpowiedzi dla pytania 5

	Korelacja	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
Pytanie 5		80	81	78	78	80	84	56	67	67	66	63	60
Pytanie 6	0,78	97	96	93	96	93	92	84	91	82	85	85	90
Pytanie 7	-0,84	5,26	4,57	4,39	4,69	4,39	4,51	5,76	5,75	6,34	6,67	6,44	6,55
Pytanie 8	-0,82	6,56	6,07	6,24	6,39	6,12	6,41	7,14	6,48	6,87	7,53	7,07	7,26
Pytanie 9	-0,77	74	70	73	77	68	74	79	79	85	89	88	85
Pytanie 10	-0,73	33	29	32	35	26	40	37	50	74	80	81	76

Źródło: opracowanie własne na podstawie Urząd m.st. Warszawy (2019).

Analizowane korelacje tylko w dwóch przypadkach są bardzo silne. Silne korelacje ujemne zostały obliczone pomiędzy poparciem dla uprzywilejowania komunikacji zbiorowej a jakością podróżowania po mieście samochodem osobowym (-0,84) oraz jakością podróżowania komunikacją zbiorową (-0,82). Zauważmy, że nieco wyższa była korelacja z jakością podróżowania samochodem osobowym. Innymi słowy, im gorsza jakość podróżowania samochodem lub komunikacją zbiorową, tym większą przychylność respondenci wykazywali dla uprzywilejowania komunikacji zbiorowej. Przy czym większa zmiana pomiędzy interesującymi nas badaniami, tj. II badaniem w roku 2013 i I badaniem w 2014 roku w ocenie jakości nastąpiła dla podróżowania samochodem po mieście (+1,25, czyli 27%) niż dla podróżowania komunikacją zbiorową po mieście (+0,73, czyli 11%).

Poza tym silna korelacja dodatnia (0,75) wystąpiła pomiędzy poparciem dla uprzywilejowania a oceną problemu korków, choć spadek liczby osób wskazujących na wagę problemu korków pomiędzy 2013 i 2014 rokiem wyniósł tylko 8 punktów procentowych. Silna korelacja ujemna wystąpiła pomiędzy opinią o uprzywilejowaniu komunikacji zbiorowej a ogólną oceną funkcjonowania komunikacji miejskiej (-0,74), choć w tym przypadku też między rokiem 2013 i 2014 zmiana w ocenie funkcjonowania komunikacji wynosi jedynie 5 punktów procentowych. Także silna korelacja (-0,67) wystąpiła z oceną stanu dróg w mieście, choć i w tym przypadku nie było radykalnej zmiany w ocenie stanu dróg pomiędzy końcem roku 2013 i początkiem roku 2014 – zaledwie 3 punkty procentowe i to na niekorzyść stanu dróg. Warto jednak zauważyć, że ocena stanu dróg pomiędzy końcem roku 2013 a początkiem roku 2015 wzrosła aż o 34 punkty procentowe.

Obwodnica jako symbol

W świetle przedstawionych tu rozważań należałoby wskazać, że pojedynczym istotnym wydarzeniem, które spowodowało spadek poparcia dla uprzywilejowania komunikacji zbiorowej, było oddanie do użytku znacznej części obwodnicy w zachodniej części miasta. Jest to zdarzenie tylko pośrednio związane z uprzywilejowaniem komunikacji miejskiej w taki sposób, że uprzywilejowanie ma tym większy sens w sytuacji, gdy ruch drogowy jest utrudniony – czyli niskiej jakości. Jednak, jak wskazują korelacje pomiędzy różnymi pytaniami dotyczącymi aspektów jakości poróżowania samochodem i komunikacją miejską po mieście, respondenci bardzo silnie wiążą uprzywilejowanie komunikacji miejskiej z jakością podróżowania po mieście, w szczególności samochodem. Ponieważ jednak nadal obliczone zależności nie wyjaśniają w pełni radykalnej zmiany postawy wobec uprzywilejowania komunikacji zbiorowej, proponujemy stwierdzić, że oddanie inwestycji w obwodnicę miało dla wielu respondentów znaczenie nie tylko faktyczne, lecz także symboliczne. Symbolika tej inwestycji wiąże się prawdopodobnie z faktem, że obwodnica powinna przynieść poprawę podróżowania po mieście na tyle radykalną, że jakość podróżowania powinna poprawić się na stałe tak, że utrudnianie ruchu drogowego poprzez uprzywilejowania komunikacji zbiorowej nie powinno być już więcej potrzebne. Wydaje się, że taką świadomość mogły wzbudzić alarmistyczne artykuły związane z analizami pokazującymi, co może się stać, gdyby obwodnice nie zostały wybudowane (np. Majczyk, 2006; Hadaż, 2006). Stąd silna i stała zmiana postaw respondentów wobec uprzywilejowania komunikacji zbiorowej w istotnym momencie oddania symbolicznej inwestycji do użytku.

Jednocześnie wydaje się, że zmiana tej postawy wywołała w tym samym momencie, czyli na przełomie 2013 i 2014 roku, zaobserwowany wcześniej w pytaniach 1 i 2 wzrost poparcia dla inwestycji w metro. Przypomnijmy, że był to chwilowy, ale znaczący wzrost o 22 punkty procentowe. Logiczne powiązanie może być takie, że spadek poparcia dla uprzywilejowania środków komunikacji miejskiej naziemnej wywołuje kompensacyjne poparcie dla komunikacji miejskiej podziemnej, która nie pogarsza warunków ruchu drogowego. Jednocześnie można pokusić się o następujące rozumowanie: w momencie kiedy ruch drogowy i tak był niskiej jakości, jego pogorszenie poprzez uprzywilejowanie komunikacji zbiorowej nie wydawało się tak dotkliwe jak pogorszenie ruchu, gdy znacznie poprawiła się jego jakość. Wyniki badań wskazywałyby zatem na schemat myślenia zgodny z preferencją respondentów dla transportu samochodowego.

Zauważona wcześniej zależność oraz przypisanie obwodnicy przez respondentów symbolicznego znaczenia wydaje się potwierdzać to, co wcześniej nazwaliśmy przesłanką wynikającą z prawa Lewisa-Mogridge'a, czyli preferencją dla użytkowania transportu samochodowego jako środka transportu pierwszego wyboru. To co stało się jeszcze później, po oddaniu do pełnego użytku obwodnicy w zachodniej części miasta, wydaje się dodatkowo to potwierdzać. Od 2014 roku stopniowo,

ale konsekwentnie rosła liczba respondentów przyznających się, że coraz częściej korzystają z samochodu osobowego jako kierowca lub pasażer, a coraz rzadziej nie korzystają z niego wcale. Od tego samego czasu spadała liczba osób, które przyznawały się, że często korzystają z komunikacji miejskiej, choć nie można było zauważyć, że wzrastała liczba osób nie korzystających z niej wcale. Tym samym zwiększyła się liczba osób, które korzystają z samochodów częściej niż z komunikacji zbiorowej. Prawdopodobnie dlatego w kolejnych turach badań tendencja dla poparcia uprzywilejowania komunikacji miejskiej była malejąca, choć już nie tak radykalnie, jak na przełomie 2013 i 2014 roku.

Podsumowanie

Podsumujmy zebrane wnioski z przedstawionych w artykule rozważań:

1. Inwestycja w obwodnicę miasta ma dla wielu mieszkańców wymiar symboliczny, który powoduje, że oddanie jej części do użytku przewartościowo pewne opinie w sposób natychmiastowy, w szczególności postawy mieszkańców wobec uprzywilejowania komunikacji zbiorowej. Utrudnienia dla komunikacji samochodowej związane z uprzywilejowaniem komunikacji zbiorowej stają się nieakceptowalne w sytuacji poprawy jakości poruszania się samochodem po mieście.
2. Zależności pomiędzy opiniami mieszkańców na temat inwestycji w system drogowy miasta oraz opinią na temat uprzywilejowania komunikacji zbiorowej a następującymi w nim zmianami, w szczególności budową obwodnicy, wydają się potwierdzać, iż respondenci w dużej mierze cechują się preferencją dla korzystania z transportu samochodowego. Jest tak prawdopodobnie niezależnie od tego, czy korzystają z komunikacji miejskiej czy też nie, choć brak dostępu do danych szczegółowych umożliwiających analizę kilku zmiennych powoduje, że ten wniosek ma charakter przypuszczenia.
3. Prawdopodobnie właściwą ramą interpretacyjną dla pytań 1 i 2 rozważanych w tym artykule jest prawo malejących korzyści krańcowych, natomiast dla pytań 3 i 4 satysfakcja z realizacji inwestycji, tzn. zajęcia się sprawą lub wdrożonego rozwiązania problemu. Jednak rama ta dotyczy tylko odpowiedzi dotyczących budowy obwodnicy. Pozostałe odpowiedzi na te pytania mogą mieć inne ramy interpretacyjne.
4. niespójności, przerywane ciągi czasowe w serii badań oraz niejasne ramy interpretacyjne zadawanych pytań powodują, że analiza serii wyników badań typu Barometr Warszawski jest bardzo utrudniona, choć sam zbiór danych obszerny i obiecujący.

Bibliografia

- Babbie, E. (2006). *Badania społeczne w praktyce*. Tum. W. Betkiewicz i in. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Begg, D., Fisher, S., Dornbusch, R. (1995). *Ekonomia*, tom I. Tłum. B. Czarny i in. Warszawa: PWE.
- Cialdini, R. (2000). *Wywieranie wpływu na ludzi – teoria i praktyka*. Tłum. B. Wojciszke. Gdańsk: GWP.
- Czapiński, J., Panek, T. (red.). (2015). *Diagnoza Społeczna 2015 – Warunki i jakość życia Polaków*. W: *Contemporary Economics, Quarterly of University of Finance and Management in Warsaw*, 9 4, Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego.
- Grzelec, K., Wyszomirski, O. (2003). Zmiany preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców Gdyni. Porównanie wyników badań marketingowych przeprowadzonych w 1996, 1998, 2000 i 2002 roku. *TMiR*, 7–8, 8–12.
- Hadaj, M. (2006). Brak obwodnicy = paraliż – wstrząsający raport Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. *Życie Warszawy*, 20 lipca.
- Hebel, K. (2007). Zmiany preferencji i zachowań komunikacyjnych mieszkańców jako determinanty kształtowania oferty przewozowej i polityki transportowej w Gdyni. *TMiR*, 6, 20–24.
- Hebel, K. (2014). Zmiany preferencji i zachowań transportowych mieszkańców Gdyni w latach 1996–2013. *TMiR*, 4, 10–14.
- Jabkowski, P. (2003). Transport publiczny i komunikacja indywidualna w opinii mieszkańców Poznania. Porównanie wyników badań z lat 1997, 2001 i 2002. *TMiR*, 7–8, 13–17.
- Kahneman, D. (2012). *Pułapki myślenia – o myśleniu szybkim i wolnym*. Tłum. P. Szymczak. Poznań: Media Rodzina.
- Kassenberg, A., Szymalski, W. (red.). (2018). *Atlas Energii – Fakty i dane o energetyce odnawialnej w Europie*. Fundacja im. Heiricha Bölla, Instytut na rzecz Ekorozwoju.
- Mogridge, J.H.M. (1990). *Travel in towns: jam yesterday, jam today and jam tomorrow?* London: Macmillan Press.
- Majczyk, K. (2006). Bez obwodnicy będzie katastrofa. *Rzeczpospolita*, 20 lipca.
- Sambor, A. (2005). Wskaźniki jakości usług przewozowych w miejskiej komunikacji zbiorowej stosowane przez „London Regional Transport”. *TMiR*, 1, 11–15.
- SITK RP. (2007). Zarządzanie Jakością Pasażerskiego Transportu Zbiorowego – materiały konferencyjne. *Zeszyty Naukowo Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Oddział w Krakowie*, 83, 137. Kraków.
- Starowicz, W. (2000). Wyniki badań ankietowych opinii mieszkańców Katowic i Siemianowic Śląskich o stanie i funkcjonowaniu systemów transportowych obu miast. *TMiR*, 5, 6–15.
- Starowicz, W., Bryniarska, Z. (2010). *Wyniki badań systemów publicznego transportu zbiorowego w wybranych miastach*. Kraków: Wydawnictwo Oddziału SITK RP w Krakowie.

- Strumińska-Kutra, M. (2012). Świadomość ekologiczna Polaków – analiza wyników badań ilościowych z lat 1992-2011. W: *Barometr Zrównoważonego Rozwoju 2010–2011* (s. 25–55). Warszawa: Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju.
- Szymalski, W. (2016). Lewis-Mogridge position – the example of Warsaw. W: W. Kuligowski, A. Stanisz, *Cultures of Motorway: Localities Through Mobility as an Anthropological Issue* (s. 139–152). Poznańskie Studia Etnologiczne 19, Wielichowo.
- TNS Political&social. (2017). Special Barometer 459 “Climate change”, European Commission, Bruksela.
- Urząd m.st. Warszawy. (2019). Badania z serii Barometr Warszawski prowadzone w latach 2003–2018. Dane udostępnione na stronie internetowej: <http://www.um.warszawa.pl/o-warszawie/warszawa-w-liczbach/barometr-warszawski> (dostęp: 12.2018) oraz wyniki źródłowe udostępnione autorowi korespondencyjnie.
- Wit, H., Kowalski, Ł. (2013). Badanie sondażowe jako element uspołeczniania miejskiej polityki rowerowej. *TMiR*, 9, 9–13.
- Zawieska, J. (2017). Zachowania i preferencje komunikacyjne mieszkańców Warszawy w kontekście zmian społeczno-ekonomicznych w latach 1993–2015. *TMiR*, 3, 17–23.

Edukacja ekologiczna o fragmentacji środowiska jako potencjalnym zagrożeniu dla bioróżnorodności zoocenozy na przykładzie wybranych inwestycji drogowych w Polsce

Anna Falkowska

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

Streszczenie: Nowoczesne zarządzanie i modernizowanie miast umożliwia podniesienie komfortu życia człowieka. Jednak zastosowane technologie nie zawsze są dobre, ponieważ zbyt silny antropocentryzm uniemożliwia rozwój zoocenozy. Fragmentacja środowiska ogranicza siedliska dla zwierząt. Tym samym stajemy się odpowiedzialni za ryzyko ograniczenia bioróżnorodności. Dlatego powinniśmy edukować społeczeństwo z zakresu ekologii, aby zrozumieć konieczność harmonijnego życia i rozwoju bez degradowania środowiska.

Słowa kluczowe: bioróżnorodność, fragmentacja środowiska, korytarze ekologiczne, edukacja ekologiczna

Wstęp

Żyjemy w czasach ponowoczesnych, w których przyroda jest zagrożona przez urbanizację, zmiany klimatyczne, wpływ antropopresji. Coraz częściej docierają nowe informacje o skutkach degradacji środowiska przez nieumiejętne gospodarowanie zasobami Ziemi. Mimo dostępności wiedzy społeczeństwo kieruje się w swojej działalności wysokim konsumpcjonizmem, który przejawia się nie tylko w wysokiej eksploatacji bogactwa naturalnego. Niestety, dominujący model antropocentrycznych postaw skutecznie przysłania zagadnienie ochrony przyrody.

Obecnie istnienie różnorodności biologicznej jest zagrożone. Przejawy cywilizacji stawiają różnorakie bariery ekologiczne, a najbardziej widoczne są dla zoocenozy, którą pozbawia się dotychczasowego siedliska z powodu fragmentacji środowiska. Populacja jest ograniczona, a więc żyje w sztucznych, wymuszonych warunkach, do których musi się przystosować. Takie ograniczenie siedliska to potencjalne zagrożenie pozbawienia ciągłości rozwoju populacji, a więc zastępowania pokoleń, a w niektórych przypadkach prowadzące wręcz do wymarcia endemitów, cennych dla środowiska i człowieka. W ekosystemie zachodzą zmiany przez napływ wypierających gatunków synantropijnych.

Zagadnienie jest dla autorki pracy ciekawe, ponieważ należy chronić bioróżnorodność, a tym bardziej w sytuacji „potrzeby” fragmentacji środowiska w dobie XXI wieku, ze względu na rozwój inwestycji drogowych. Autorka rozważy w pracy hipotezę, czy w obecnych czasach fragmentacja środowiska jest potencjalnym zagrożeniem dla zachowania bioróżnorodności zoocenozy, na przykładzie wybranych inwestycji drogowych w Polsce, a więc czy zastosowane rozwiązania techniczne są skuteczne – spełniają swoją rolę: ochronę gatunków.

Głównym celem pracy jest edukacja społeczeństwa, polegająca na przedstawieniu w ujęciu zagrożenia zaniku bioróżnorodności zoocenozy, czym jest korytarz ekologiczny, jako sposób minimalizowania skutków fragmentacji środowiska. Zostaną przedstawione różne rodzaje przejść dla zwierząt, dostosowane do ich wielkości i potrzeb egzystencjalnych. Za pośrednictwem korytarzy ekologicznych zwierzęta są izolowane od hałasu, światła i zanieczyszczeń związanych z inwestycjami drogowymi. Niektóre środki zaradcze w tej kwestii odznaczają się mniejszą skutecznością, co zostanie w syntetyczny sposób przedstawione.

Tematyka zainteresowała autorkę po zapoznaniu się z badaniami Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków i publikacjami Adama Zbyryta, dotyczącymi zagrożeń dla awifauny przy inwestycjach drogowych w różnych częściach Polski. Przedstawione materiały ukierunkowały autorkę pracy na rozszerzenie zagadnienia zagrożenia zachowania bioróżnorodności w zakresie tylko zoocenozy: awifauny, ssaków i płazów.

W pierwszej części pracy zostanie wyjaśnione zagadnienie bioróżnorodności oraz teoria wysp. Zagadnienie różnorodności biologicznej jest rozległe, więc w skrótowym ujęciu zostaną przedstawione metody pomiaru różnorodności bio-

logicznej. W zasadniczym rozdziale czytelnik zostanie również wprowadzony w zagadnienie, czym jest fragmentacja środowiska.

W drugiej części pracy zostanie przedstawiona charakterystyka korytarzy ekologicznych przy inwestycjach drogowych jako sposób „walki” z fragmentacją środowiska. Jest to ważny fragment artykułu, w ujęciu edukacji proekologicznej społeczeństwa. Uszczegółowione zostaną zasady wyboru ich lokalizacji dla wybranych gatunków zwierząt. Przedstawione będą również rodzaje przejść zwierząt, nazywane powszechnie korytarzem ekologicznym lub czasem ekoduktem.

W ostatniej części zostanie przedstawiona analiza raportu wykonanego przez Ministerstwo Środowiska w 2010 roku, który dotyczy *Stanu świadomości i postaw mieszkańców Polski wobec utraty różnorodności biologicznej*. Przytoczenie wyników z badania ma na celu uświadomienie, w jakim zakresie i co należy zmienić w edukacji i działalności człowieka względem przyrody, tak aby zachować bogactwo natury, a więc różnorodność biologiczną.

W trzeciej części zostanie ukazane również zagadnienie przezroczystych ekranów akustycznych, powszechnie stosowanych przy inwestycjach drogowych. Niestety często są one śmiertelną pułapką dla awifauny, ze względu na niewłaściwy dobór rodzaju ekranu akustycznego do wymagań danego obszaru i zamieszkującej tam zoocenozy. Zdjęcia autorstwa Adama Zbyryta oraz firmy ITMB (zajmującą się produkcją ekranów akustycznych i naklejek ostrzegawczych dla awifauny), które są umieszczone w pracy, zobrazują ten problem. Korzystając z upublicznionych na stronie internetowej Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków badań Zbyryta, autorka pracy ukaże sposoby na zminimalizowanie wpływu antropopresji na życie i rozwój awifauny.

Praca oparta jest na literaturze, która dotyczy zagadnień teoretyczno-definicyjnych, części wprowadzającej w tematykę bioróżnorodności oraz fragmentacji środowiska. Ze względu na zawilość i nieliczne badania dotyczące wpływu inwestycji budowlanych na różnorodność biologiczną, praca oparta jest na materiałach publikowanych przez Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Ministerstwo Środowiska oraz Pracownię Zwierząt na rzecz Wszystkich Istot. Nie wszystkie zostały wydane w wersji papierowej. Na nowatorskość tematu wskazują referaty naukowców, które również są dostępne jedynie w wersji elektronicznej, z których także korzystano przy pisaniu pracy.

Problematyka bioróżnorodności w aspekcie fragmentacji środowiska

Zagadnienie bioróżnorodności

W otaczającej nas przyrodzie występuje mnogość gatunkowa zarówno w fitocenozie, jak i zoocenozie. Bogactwo gatunkowe w ujęciu florystycznym oraz równomierność rozmieszczenia gatunków zwierząt składają się na różnorodność form życia na Ziemi,

która nie jest definiowana w jednorodnym ujęciu. Bioróżnorodność to nie tylko morfologia, budowa, płęć, zmienność alleli w puli genowej, czyli aspekt genetyczny. Edward Osborne Wilson, twórca pojęcia, określa to jako „różnicowanie organizmów, rozpatrywanych na wszystkich poziomach organizacji przyrody, od odmian genetycznych należących do tego samego gatunku, przez rodzaje, rodziny, różnorodność, jeszcze wyższych jednostek taksonomicznych. Także zalicza różnorodność ekosystemów, które składają się z zespołów organizmów żyjących w określonych siedliskach, warunkach fizycznych. Najczęściej zwraca się uwagę na poziom genetyczny, przejawiający się w różnicowaniu genetycznym wewnątrz populacji czy gatunku, co jest określane przez poziom heterozygotyczności. Gatunkowy – określa liczbę gatunków na jednostkę powierzchni lub w danym środowisku. Ekosystem siedliskowy – różnorodność i zmienność siedlisk, która podtrzymuje różnorodność zasiedlających je zespołów organizmów i ich biocenoz” (Dobrzańska, Dobrzański, Kielczewski, 2008, s. 116–117).

W krajowej strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej przyjęto, że różnorodność biologiczna oznacza zmienność wewnątrzgatunkową (bogactwo puli genowej) wszystkich żyjących populacji, międzygatunkową (skład gatunków) oraz ponadgatunkową (różnorodność ekosystemów i krajobrazów)” (Sienkiewicz, 2010, s. 8–10). Każdy region przyrody tworzy swoisty ekosystem, który stwarza dogodne dla konkretnej populacji miejsce bytowania i rozwoju, pod względem organizacji biologicznej oraz możliwości zmienności genetycznej. „Różnorodność genetyk populacji jest niezbędna do tego, aby w procesie ewolucji tworzyły się przystawania do zmieniających się warunków w środowisku. Żeby ta różnorodność mogła być utrzymana w populacji, konieczne jest poznanie tzw. efektywnej wielkości populacji. Jest ona uzależniona od dryfu genetycznego, czyli zmian w częstości genów z pokolenia na pokolenie. W odróżnieniu od adaptacji, dryf genetyczny jest zmianą frekwencji alleli w populacji, niezwiązaną z działaniem doboru naturalnego. Dryf genetyczny zachodzi, ponieważ istnieje element losowości w przekazywaniu genów organizmom potomnym, a gamety które łączą się, mogą nieść allele niereprezentatywne dla puli genowej populacji, czyli występujące z mniejszą częstością niż inne. W dużych populacjach takie allele znoszą się nawzajem. W małych, zjawisko występuje rzadziej, czego konsekwencją jest utrwalenie niekorzystnych cech. Wielkość efektywna populacji jest liczbą osobników, przy których utrzymywana jest różnorodność genetyczna na takim poziomie, aby mogły zachodzić w niej procesy ewolucyjne” (Stawicka, Szymczak-Piątek, Wieczorek, 2004, s. 201).

W 1992 roku bioróżnorodność została zdefiniowana na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro jako: „różnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią; dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów. Przy czym tak ujęta zmienność obejmuje różnorodność wewnątrzgatunkową, międzygatunkową i różnorodność ekosystemów Konwencja o różnorodności biologicznej – CBD ONZ, IUCN (Stawicka, b.d., s, 14). Na bioróżnorodność wpływa wiele czynników. Sukcesja ekologiczna, która jest związana ze zmianami w czasie – klimatycznymi

(jak np. topnienie lodowców), jest w pełni wykorzystywana na obszarach nieskażonych katastrofami. Zamieszkujące tam osobniki rozszerzają swoją niszę ekologiczną, powodując jeszcze większy rozwój w pionie, jak i w poziomie, wykorzystując przestrzenną zmienność środowiska. Im większy teren, tym łatwiej zachować różnorodność i ciągłość gatunku. Duży areal przestrzenny umożliwia gatunkom migrację, prawidłowy rozród, zgodny z potrzebami – wymogami gatunkowymi – oraz dostępność w materię, energię, pokarm (tamże, s. 14–16).

Z pojęciem bioróżnorodności wiąże się teoria Roberta MacArthura i Edwarda Osborne Wilsona – biogeograficzna teoria wysp. „Jest ona podstawą badań ochrony populacji roślin i zwierząt w zróżnicowanym krajobrazie. Przestrzeń życiową organizmów żywych przedstawiono jako wyspy i kontynenty w oceanie. Płyty to nieduże, izolowane płyty ekosystemów (siedlisk), w krajobrazie przekształconym przez człowieka. Ocean to obszar antropogenicznie przekształcony, krajobraz – zurbanizowany, a kontynenty to duże obszary o cechach naturalnych, pozbawionych wpływu człowieka, do których można zaliczyć większe kompleksy leśne, puszcze i parki narodowe. Stopień izolacji wysp jest uzależniony od odległości od kontynentu” (Maciantowicz, b.d., s. ...).

Mierzalności bioróżnorodności i jej rodzaje

Pomiar różnorodności biologicznej możliwy jest przy uwzględnieniu wielu czynników i ujmując na wielu poziomach. Whittaker przyjął pomiar różnorodności biologicznej na poziomie: różnorodności punktowej (w pojedynczej punktowej próbie), różnorodności alfa (różnorodność prób w danym zbiorowisku, siedlisku), różnorodności gamma (różnorodność większej jednostki geograficznej – wyspy, jednostki krajobrazowej), różnorodności epsilon lub regionalnej (sumaryczna różnorodność grupy obszarów, odznaczających się różnorodnością gamma).

Szukając odpowiedzi dotyczącej liczebności gatunkowej, można posłużyć się bogactwem naturalnym, które nie uwzględnia różnic w udziale gatunków na danym obszarze, określając częstotliwość występowania i jego wpływ na równomierne rozmieszczenie.

Inną miarą oceny poziomu różnorodności jest wprowadzone przez Myersa oszacowanie ilościowe regionu, obejmujące minimum 1500 czyli 0,5% gatunków należących do listy gatunków endemicznych, globalnie 300 tys. gatunków endemicznych (Sienkiewicz, 2010, s. 17–22).

Taksonomiczny rozrzut gatunków jest miarą jakościową, określa bowiem dokładną odległość między poszczególnymi gatunkami w myśl rodowego rozwoju filogenezy na przestrzeni minionych epok geologicznych (występujące formy życia skamielin). Rozpatrując różnorodność biologiczną w aspekcie strukturalnym, uwzględnia się stopień heterogeniczności środowiska, zróżnicowanie mikrosiedlisk, struktur większego systemu ekonomicznego, np. lasu.

Różnorodność funkcjonalna przypisuje role poszczególnym gatunkom z grup producentów, drapieżników, konsumentów w łańcuchu troficznym. Produktowność ekosystemu określa tempo metaboliczne w określonym interwale czasowym w porównaniu z innymi ekosystemami (Stawicka, 2004, s. 193–196).

Tak więc na podstawie przytoczonych różnych miar oszacowania bioróżnorodności autorka pracy nie może wskazać jednej wiodącej, ze względu na złożoność pojęcia i dynamikę zmiany. Stan gatunkowy w ekosystemie jest najbardziej widocznym odzwierciedleniem stanu przyrodniczego. Dlatego ważna jest całościowa obserwacja, z wykorzystaniem różnych wskaźników pomiaru w jednostce terenu, tak aby móc podjąć próbę oszacowania stopnia wpływu antropopresji.

Zagadnienie fragmentacji środowiska

Fragmentacja środowiska, czyli częściowy podział arealu dotychczas zamieszkiwanego przez populację osobników, powoduje liczne zagrożenia dla bioróżnorodności. Obecnie coraz bardziej rozwija się infrastruktura jako przejaw poprawy łączności między miastami, państwami. Tym samym jakość dróg i natężenie ruchu pojazdów zwiększa się, co wymaga budowy skomplikowanych tras. Niejednokrotnie przerywają one rezerwat przyrody lub inną ostoję przyrody, która obejmuje swym zasięgiem obszar szczególnie chronionego krajobrazu czy całego ekosystemu. Budowa dróg w ich sąsiedztwie stwarza bezpośrednie zagrożenia, które uniemożliwiają przemieszczanie się zwierząt.

Radosław Widłak w jednym z artykułów dotyczącym ekoduktów tak zdefiniował te zagadnienie: „budowa nowych dróg, autostrad i osiedli powoduje podział naturalnych płatów zieleni, a co za tym idzie – oddziela siedliska i miejsca żerowania części zwierząt (Widłak, *Ekodukty...*). Podział siedliska powoduje przede wszystkim izolację populacji, która niegdyś stanowiła jedną całość otaczającego ekosystemu. Nie zachodzi przepływ genów populacji, a tym samym zmniejsza się zakres zmienności genetycznej, która była możliwa podczas przemieszczania się np. w poszukiwaniu pokarmu w inny areal osobniczy. Dlatego istnieje potrzeba budowy korytarzy ekologicznych, które zniwelują problem fragmentacji środowiska.

Istota korytarzy ekologicznych – szansa na zachowanie gatunku

Korytarz ekologiczny w ujęciu Ustawy o ochronie przyrody

Infrastruktura, a szczególnie infrastruktura techniczno-drogowa, w Polsce rozwija się w zawrotnym tempie. Tworzone są różnorodne sieci komunikacyjne, które już na etapie budowy ograniczają areal występowania osobników. Tym samym budowa

dróg ekspresowych, obwodnic czy autostrad wiąże się niestety z fragmentacją środowiska, czyli ze zmianą krajobrazu siedlisk, jak dotąd wcześniej niezaburzonego przez antropopresję. Ze względu na potrzebę integracji działań na rzecz ochrony bioróżnorodności powinna być uwzględniana w planach zagospodarowania przestrzennego na poziomie krajowym i lokalnym. Instalacje usługowe powodują hałas, a nadmierna emisja światła i zanieczyszczeń z pojazdów i dróg przyczyniają się do imisji m.in. toksyn, spalin przez nieskażone niegdyś siedliska, które w dużej mierze są pokarmem dla zoocenozy. Ponadto przebiegający szlak drogi uniemożliwia krzyżowanie się, a więc wymienialność genową, dzięki której istniała różnorodność biologiczna. Biorąc pod uwagę te wszystkie przesłanki, migrująca zoocenoza przez przejazd kolejowy czy jezdnię jest narażona na masowe wymarcie, dlatego istnieje potrzeba tworzenia korytarzy ekologicznych. Będą one ograniczały hałas, światło, zanieczyszczenia powstałe w wyniku inwestycji drogowej, dzięki ekranom akustycznym, czy ekranom o konstrukcji drewnianej pokrytej roślinnością.

Zgodnie z treścią Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92, poz. 880 z późn. zm.) „korytarz ekologiczny jest to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów”. Ustawa wprowadza ogólne zasady ochrony siedlisk i korytarzy, przez które migruje fauna, poprzez zapis w art. 2 pkt. 3, który dotyczy osiągania celów ochrony przyrody w wyniku realizacji programów ochrony gatunków, siedlisk i szlaków migracji gatunków chronionych. W stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową ustawa wskazuje możliwość wprowadzenia zakazów niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień (art. 52., ust. 1.) (GDDKiA, załącznik nr 3, s. 9).

Powszechnie w literaturze, artykułach prasowych i publikach dotyczących tego zagadnienia, używa się nomenklatury: ekodukt, przejście dla zwierząt, wiadukt ekologiczny.

Lokalizacja korytarzy ekologicznych

Przy rozpoczęciu budowy inwestycji ważne jest, aby wyznaczyć delimitację przebiegu granic siedliska pod względem dostosowania wielkości areálu osobniczego gatunku oraz zakresu powierzchni cyklicznych migracji. Największym błędem przy ustalaniu lokalizacji przejść jest niekompletność danych przyrodniczych. W procesie inwestycyjnym często nie przewiduje się stanu populacji w przyszłości, na który składa się dynamika rozwoju, a więc liczebność gatunkowa. Należy uwzględnić wzajemne zależności biologiczne tak, aby jak najbardziej ułatwić odtworzenie dotychczasowego ekosystemu. Należy bowiem dążyć do zminimalizowania skutków fragmentacji środowiska, czyli zredukować zakres potrzeby adaptacji do nowych, trudnych warunków, wynikających z podziału dotychczasowego areálu osobniczego (Kurek, 2010, s. 20).

„Budowane przejścia dla zwierząt muszą spełniać zasadę możliwie najlepszego wkomponowania się w otaczający krajobraz w celu zapewnienia minimalizacji efektu «obcego elementu» w strukturze krajobrazu. Jest to istotny warunek ku wykorzystaniu przejścia przez duże ssaki, jednocześnie zapewniając dogodne miejsc ukrycia i żerowania przez małe ssaki, ptaki, bezkręgowce” (Pracownia Zwierząt na rzecz..., s. 99).

Kiedy już się dysponuje szczegółowymi danymi, wybór lokalizacji przejścia dla zwierząt powinien w miarę możliwości uwzględniać dogodność szlaków migracyjnych dla gatunków kluczowych, najbardziej zagrożonych z powodu bliskości dróg. Należy starać się przewidzieć inne planowane inwestycje, które mogłyby stanowić w przyszłości bariery ekologiczne dla przewidywanych korytarzy ekologicznych. Dlatego tak ważne jest wyznaczenie największej penetracji zwierząt na obszarze o najlepszych cechach krajobrazu. Na lokalizację, a szczególnie na sposób budowy przejść dla zwierząt, wpływają również uwarunkowania terenu, czyli rzeźba terenu, dzięki której możliwe jest w pewnym sensie ukierunkowanie toru wędrówki zwierząt. Wykorzystywane są do tego celu struktury naturalne, jak np. ciągi gęstych zadrzewień, śródleśne obszary łąk, obszary podmokłe. Również jary, wąwozy, czy wały ziemne mogą stanowić korytarz ekologiczny, który jednocześnie będzie tłumił dobiegający z drogi dźwięk czy światło (tamże, s. 41–46).

Przy doborze lokalizacji studium korytarzowego przeprowadzana jest ocena oddziaływania na środowiska, która obejmuje konsultacje społeczne. Dzięki nim mieszkańcy wskazują dogodne usytuowanie, tak aby nie dochodziło do kolizji z siedliskami fauny. Społeczeństwo może wypowiedzieć się o ogrodzeniach ochronnych, w celu ograniczenia śmiertelności fauny.

Aby jeszcze w większym stopniu ocenić wpływ dróg na zachowania bioróżnorodności, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ocenia się oddziaływanie inwestycji na zagrożone siedliska, pod względem zagospodarowania ich powierzchni i otoczenia. Podczas projektowania korytarzy ekologicznych ważną jest ocena wolnej przestrzeni, nieograniczonej działalnością antropogeniczną. Należy zweryfikować stopień presji drogi i wyboru optymalnych szlaków przemieszczania się zwierząt zgodnie z ich dotychczasowym rozmieszczeniem oraz zaplanować potencjalne, nowe siedliska wedle panujących warunków topograficznych i układu sieci hydrograficznej (Kurek, 2010, s. 131–139). Rozmieszczenie wiaduktów ekologicznych jest również zależne od przewidywanych szkód gospodarczych, jakie mogą wyrządzić ssaki kopytne, przemieszczając się w obszarach polnych. Uwzględniając aktywność ludzi, związaną z dojazdem do pobliskich pól uprawnych drogami serwisowymi i gospodarczymi, czy podyktowaną rekreacyjnym wypoczynkiem: spacer, wędkarstwo, zbiór runa leśnego, budowa ekoduktów musi uwzględniać również natężenie ruchu pojazdów na dobie.

Lokalizacja przejść w obszarze zabudowanym wiąże się nieodłącznie z hałasem, sztucznym oświetleniem, pochodzącym z gospodarstw mieszkalnych, przemysłowo-usługowych. Dlatego niezbędne jest zachowanie odległości co najmniej

500 m od granic obszarów zabudowy, zgodnie z wymiarami podanymi w dokumentacji planistycznej. Zmniejszenie granic może być jedynie usprawiedliwione, usytuowaniem w pobliżu zwartych kompleksów leśnych, które będą stanowić barierę izolacyjną. W obszarze wysoko zurbanizowanym należy wyznaczyć wolny obszar co najmniej 100-metrowy, pozbawiony zabudowy, w celu zachowania spójności lokalnego systemu przyrodniczego. Z kolei mosty na rzekach powinny obejmować nurt i szeroki pas brzegowy, wraz z doliną (tamże, s. 187–105).

Lokalizacja przejść dla płazów

Bardzo ważną kwestią jest precyzyjne usytuowanie miejsc migracyjnych dla płazów, czyli np. przepustów połączonych ogrodzeniami ochronnymi-naprowadzającymi, które będą zlokalizowane w centralnych obszarach kolizji ze szlakami migracyjnymi. Prawidłowe funkcjonowanie korytarza ekologicznego jest szczególnie istotne w okresie sezonowych migracji, podczas których duża liczba osobników przemieszcza się w krótkim czasie. Dlatego ważne jest, aby stworzyć zabezpieczenia przed gromadzeniem się w tych miejscach liści lub innych elementów, które mogą skutecznie utrudniać wędrówkę, szczególnie pod powierzchnią drogi (tamże, s. 118 i 129–130).

Lokalizacja korytarzy ekologicznych dla ptaków

Podczas analizy obszarów siedliskowych uwzględnia się miejsca lęgowe, stałego bytowania, gniazdowania, rozrodu, odpoczynku, schronienia oraz obszary łowieckie. Areał osobniczy ptaków wyznacza się na obszarze kołowym, uwzględniając miejsce gniazdowania i promień cyklicznych migracji.

Lokalizacja przejść dla ssaków

Najdogodniejszym rozwiązaniem dla ssaków o dużych areałach osobniczych i długich wędrówkach dobowych, m.in. dla żubra, łosia, jelenia, rysia czy niedźwiedzia, jest zastosowanie mozaiki polno-leśnej na odcinku przeciętym przez drogę. Ta struktura siedlisk umożliwia przemieszczanie się na najdłuższych odległościach, czyli 4–6 km (tamże, s. 21).

Przejazdy gospodarcze pod drogami (dla dróg serwisowych, polnych i leśnych) są bardzo przydatne i często wykorzystywane przez małe ssaki. Najmniej wykorzystywanymi obiektami do pełnienia funkcji zespolonych przejść dla zwierząt są wiadukty: dolne kolejowe, dla dróg lokalnych asfaltowych oraz przepusty dla rowów. Jednak dopuszcza się, aby mniejsze gatunki wykorzystywały

przejścia przeznaczone dla pozostałych grup fauny. Wystarczy wzbogacić te korytarze ekologiczne ogrodzeniami, które naprowadzą do właściwego dla danego gatunku otoczenia.

Rodzaje przejść dla zwierząt

Wybór rodzaju przejścia dla zwierząt zależy od wielkości powierzchni drogi, od zakresu odległości, jaki może pokonać poszczególne populacja, która będzie z niego korzystać. Przejścia dla zwierząt można podzielić ze względu na ich rozmiar: duże, małe, średnie (dla dużych i małych zwierząt), ze względu na pełnione funkcje: tzw. przejścia zespolone lub samodzielne. Ekodukty można sklasyfikować także pod względem usytuowania: przejścia nad powierzchnią drogi, pod powierzchnią, tzw. przepusty oraz położone na powierzchni drogi. Te ostatnie nie są ogrodzone od drogi, tym samym są najtańszym sposobem redukcji efektów fragmentacji środowiska. Są budowane na obszarze o małym natężeniu ruchu, nieprzekraczającym 600 pojazdów na dobę, o małej dopuszczalnej prędkości przejazdu oraz na terenie oznaczonym znakami ostrzegawczymi dla pojazdów, które informują o sezonowych lub stałych wędrówkach zwierząt.

Obszar nie może być oświetlony, powinien mieć małą deniwelację terenu, a strefa drogi nie powinna być ograniczona barierkami infrastruktury, co tym samym nie skomplikuje migracji. Jednak brak skutecznego egzekwowania przepisów ruchu drogowego powoduje zwiększoną liczbę kolizji w ruchu drogowym, a więc śmiertelność zwierząt (Nosek, Wiadukty..., s. 2–4). Tym samym ten rodzaj przejścia odznacza się małą skutecznością dla zachowania bioróżnorodności w obliczu problemu fragmentacji środowiska.

Przejścia górne często są nazywane przejściami krajobrazowymi – mostami krajobrazowymi/ekologicznymi. Niezależnie, dla jakiego gatunku są umieszczane, powinny być szersze niż dłuższe, kształt najść powinny być tzw. lejkiem, minimalna szerokość powinna mierzyć 80 m i zwiększać się w głąb korytarza. Konstrukcja powinna być niewiele podwyższona w stosunku do poziomu wysokości przyległego terenu. Bez względu na to, czy są to przejścia duże, czy małe, najczęściej pokryte są szatą roślinną, tak aby jak najbardziej odzwierciedlić siedlisko. Z racji nasadzeń ta forma korytarza ekologicznego jest najdroższa. Dlatego stosowana jest na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych. W przypadku tzw. zielonych mostów, czyli przejść o średnich rozmiarach, ważna jest szeroka przestrzeń korytarza z jasno widocznym jego początkiem i końcem. Zalecane są dla dużych ssaków kopytnych: jeleni czy łosi.

Przejścia usytuowane pod drogą, tzw. przejścia dolne pod estakadą, są bardzo skutecznym rozwiązaniem przy zachowaniu ekologicznej ciągłości dolin rzecznych. Optymalne przejścia dla zoocenozy od powierzchni terenu powinny mieć pięć metrów lub więcej, a rozstaw przesł większy niż 15 m. W obszarze dróg

dwujęzdnioowych zaleca się doświetlanie powierzchni takiego rodzaju przejścia poprzez stosowanie otworów lub szczelin oświetleniowych w pasie dzielącym.

Przejścia w obszarze hydrologicznym dla dużych i średnich zwierząt powinny być powyżej poziomu wody poszczególnego cieku. Powierzchnia półek może posiadać zmienną rzędną (zmienna wysokość w strefach dostępnych dla zwierząt, w każdym punkcie będzie zachowywać wymaganą wysokość minimalną). W przypadku przejść dla średnich zwierząt (w sytuacji dużych trudności z uzyskaniem odpowiedniej wysokości) dopuszczalne jest zaprojektowanie półek ziemnych stopniowanych w taki sposób, że ich najniższe poziomy będą poniżej poziomu wody wysokiej.

Przy umocnieniu (ubezpieczeniu koryta cieku) należy zachować możliwość swobodnego przemieszczania się wszystkich występujących gatunków zwierząt, przede wszystkim wykorzystując materiał biologiczny, roślinność stabilizującą, geosyntetyk z zasypaniem gruntu. Jednakże należy mieć zawsze na uwadze potrzebę minimalizacji zniszczenia mikrosiedlisk fauny w zasięgu koryta i w strefie brzegowej. W przypadku, gdy półki są zalewane przez okoliczne wody, gatunki lądowe niechętnie wykorzystują te przejście. Dlatego ważne jest pokrycia gruntem półek betonowych, skarp, usytuowanych pod stromym kątem nachylenia, zapewniając tym samym w równym stopniu wykorzystanie ich przez wszystkie gatunki, np. małe i średnie zwierzęta. Odślonięte półki, szczególnie gdy są pokryte blachą, silnie nagrzewają się od promieni słonecznych, co uniemożliwia komfortową migrację. Tym samym stają się barierą ekologiczną m.in. dla zwierząt zmiennocieplnych, czyli pogłębiają problem fragmentacji środowiskiem ze względu na nieodpowiedni dobór materiału, z którego wykonana ekodukt (por. Pracownia Zwierząt..., s. 51–58).

Powinno się pamiętać, że przekroje o otwartym dnie zapewniają wilgotność przejścia, co jest bardzo ważne dla żab i traszei, młodocianych osobników większości gatunków płazów, z wyjątkiem dorosłych ropuch. Zamknięte przepusty uniemożliwiają retencję wód opadowych.

Gdy ogrodzona droga posiada kolizyjne skrzyżowania, które stanowi potencjalne zagrożenie wtargnięcia zwierząt na drogę o wysokim natężeniu ruchu, stosuje się betonowe rynny, przykryte kratami wpadowymi. Duża wielkość szczelin zapewnia większe prawdopodobieństwo naprowadzenie płazów. Najkorzystniejszym obiektem do migracji dla dużych, średnich, małych ssaków, nietoperzy i płazów są mosty nad dużymi i małymi rzekami i szerokimi dolinami, kanałami, strumieniami.

Wady niektórych rodzajów przejść dla zwierząt

Zbyt niskie ogrodzenia są szczególnym zagrożeniem dla ssaków kopytnych, z uwagi na łatwość przeskoczenia. Nieszczelności poniżej ogrodzenia są dostępną przeszkodą do migracji małych zwierząt, np. dla żab, w przypadku zbyt dużych oczek

w siatce. Z kolei w przypadku nie zakopania pod powierzchnię gruntu ogrodzenia, borsuk czy lis bez trudu podkopie się, a jednocześnie utworzy drogę dla jeszcze mniejszej fauny (Kurek, 2010, s. 170).

Brak ogrodzeń umożliwia swobodne przenikanie zwierząt na jezdnię i ich większą śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami. Jednocześnie powoduje to ograniczenie skuteczności przejść dla zwierząt, ponieważ nie ma wytyczonej drogi migracji.

Zbyt krótki ekran olśnieniowy, zwłaszcza w obszarze najść przejść górnych, odstrasza zwierzęta, a obiekt – ekodukt, nie jest wykorzystywany. Ekran powinien obejmować obszar będący w bezpośredniej styczności ze szlakiem komunikacyjnym, jak również kawałek poza nim, aby nie stwarzać możliwości zboczenia przez zwierzęta z wytyczonego korytarza ekologicznego.

Na obszarze bezpośrednio przyległym do ogrodzeń ochronno-naprowadzających, szczególnie w przypadku przejść dla płazów, nie należy sadzić roślinności. Pędy w otoczeniu ogrodzeń ułatwią zwierzętom przedostanie się w obszar inwestycji drogowej, a tym samym nie naprowadzą na właściwy szlak migracyjny. Wskazanie właściwej drogi możliwe jest za pośrednictwem nasadzeń w obszarze najść i dojść jako połączenie owej powierzchni z otaczającym siedliskiem (tamże, s. 156–161).

Antropopresja – potrzeba uświadomienia społeczeństwu siły nacisku wywieranego na przyrodę

Analiza badań przeprowadzonych przez Ministerstwo Środowiska: Stan świadomości i postaw mieszkańców Polski wobec utraty różnorodności biologicznej

Badania ilościowe przeprowadzone w 2010 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska miały na celu określenie świadomości i styczności społeczeństwa z zagadnieniem różnorodności biologicznej. Mała liczba osób wykazała znajomość definicji zagadnienia, jednak pomimo nieusystematyzowanej wiedzy w zakresie terminologii, były one świadome potrzeby ochrony zachowania bioróżnorodności w dobie dzisiejszej cywilizacji, przepełnionej postawą antropocentryczną i konsumpcjonizmem.

Spółeczeństwo nie umie precyzyjnie określić kluczowej definicji bioróżnorodności. Nie jest ona nakierowana na całokształt życia biologicznego – jedynie 27% badanych znało istotę zagadnienia, co jest zatrważające. Badani nie dostrzegali wzajemnej zależności między gatunkami. Wskazywali jedynie różnice w morfologii gatunków, tj. płci, genetyce, ale nigdy nie utożsamiali problemu utraty różnorodności biologicznej z problemem i zagrożeniem przetrwania ludzkości.

Było jedynie 32% poprawnych odpowiedzi na pytanie, czym jest różnorodność biologiczna. Niestety, respondenci nie wskazali, czy to pojęcie dotyczy całej Ziemi, czy tylko wybranego obszaru. Badania dowodzą, że problem różnorodności biologicznej jest ewidentnie nieznanym społeczeństwu, ponieważ oparty jest tylko na wiedzy intuicyjnej, mimo zdefiniowania terminu podczas badań. Ludzie nie poddają refleksji przyczyn zagrożenia utraty gatunkowej ani możliwych w dobie XXI wieku różnorodnych technologii, sposobów prewencyjnych.



Wykres 1. Wykres 1. Co wg Pana(i) stanowi główne zagrożenie dla bioróżnorodności biologicznej? (wybór z listy)

Źródło: Stan świadomości i postaw mieszkańców Polski wobec utraty różnorodności biologicznej, w: Raport z badania ilościowego, sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska 2010 Millward Brown SMG/KRC.

Po analizie raportu Ministerstwa Środowiska autorka pracy wnioskuje, że jest to być może spowodowane brakiem jednoznacznych przykładów z życia, które w klarowny sposób ilustrowałyby zachowania promujące ochronę bioróżnorodności. Potwierdzeniem hipotezy autorki pracy może być wykres NFOŚiGW, który wskazuje, że społeczeństwo ma poważny problem z określeniem dominującego czynnika przyczyniającego się do złych warunków środowiska. Wysoki wskaźnik odnotowuje się zarówno w przypadku czynników związanych z degradacją powietrza, wód i gleb, jak i z rozwojem cywilizacji i zmianami klimatu czy budową autostrad. Polacy zamiennie kategoryzują czynniki bezpośrednie z pośrednimi. Autorka pracy po analizie wykresu stwierdza, że może to być spowodowane w niektórych przypadkach napływem bieżących w danym okresie, informacji z kraju i ze świata o aktualnych katastrofach ekologicznych, które stanowiły dla respondentów bezrefleksyjny wyznacznik.

Niestety niewiele, bo zaledwie 25% badanych widzi zagrożenie w postaci budowy autostrad. Społeczeństwo nie dostrzega problemu fragmentacji środowiska

poprzez inwestycje drogowe, które zaburzają zachowanie siedlisk, a tym samym różnorodności biologicznej.

Z badań jednoznacznie wynika, że w zależności od poziomu wykształcenia wskazywane są różne źródła przekazywania wiedzy w zakresie ochrony przyrody. Jednak zdecydowanie 82% respondentów czuje potrzebę promowania tego zagadnienia w mass mediach. Wskazywano na konieczność ukazywania piękna przyrody oraz związku człowieka i przyrody. Należałoby wskazywać korzyści, jakie można utracić, oraz obrazy negatywne zagrożeń, zanieczyszczeń, jako formę przestrogi ku zaniechaniu postawy silnie antropocentrycznej.

W opinii respondentów jest za mało programów przyrodniczych o tej tematyce, a informacji o podjętej działalności lokalnej w tym zakresie media nie rozpowszechniają, co wpływa na brak solidarności w popularyzacji proekologii na całym globie.

Autorka pracy po analizie całego raportu stwierdza, że społeczeństwo widzi potrzebę indywidualnego działania każdego człowieka chociaż w małym stopniu, by zachować różnorodność biologiczną. Jednakże główne działania powinny być sędowane na instytucje państwowe. W ocenie młodych osób, w przedziale wieku do 25. roku życia, również powinna być bardziej widoczna działalność organizacji ekologicznych w sferze publicznej. Na szczęście jedynie 6% badanych uważa, że nie ma wpływu na poprawę jakości ochrony przyrody. Wnioskować można, że społeczeństwo nie stroni od zmian swoich nawyków w zachowaniu, jednak wiedza nie jest upowszechniona, czyli nie jest dostarczana całemu społeczeństwu w jednako- wym zakresie (Raport – Stan świadomości...).

Dobrym przykładem działania zmierzającego do promowania świadomości w zakresie zależności między człowiekiem a przyrodą było wydarzenie w 2010 roku – Międzynarodowy Rok Różnorodności Biologicznej. Grafika logo – liczba 2010 – została otoczona elementami różnorodności biologicznej: roślinami, zwierzętami wodnymi i lądowymi oraz postacią człowieka, podkreślając w ten sposób, że on również należy do różnorodności biologicznej (Haczek, Komunikacja...). Dlatego w 2010 roku, aby rozpowszechnić postawę odpowiedzialności za dobrobyt Ziemi dla przyszłych pokoleń, Uniwersytet Śląski zorganizował cykl wykładów, a w Siedlcach odbyły się Festiwale Nauki i Sztuki. Wstępnie oceniono, że społeczeństwo lokalne chętnie brało w nich udział. Dodatkowo wydano publikacje popularno-naukowe. Z kolei Ministerstwo Środowiska, przy tej okazji, ogłosiło konkurs na najciekawszy scenariusz lekcji, aby przerwać zanedbywanie teje tematyki i uwzględnić ją w przyszłych programach nauczania szkolnego (Fundusz dla natury, 2011, s. 17–19).

Tym samym autorka pracy wysnuwa hipotezę, że właściwa edukacja, poprzez jasny przekaz sposobu działań ku zmniejszeniu ingerencji w życie przyrody – antropopresję, przyczyni się do zachowania mnogości gatunków dla przyszłych pokoleń.

Przezroczyste ekrany akustyczne – zagrożenie dla awifauny

W celu oddzielenia przyrody od udogodnień cywilizacyjnych wzdłuż dróg stawiane są ekrany akustyczne. Jednakże nie zawsze są one bezpieczne z przyrodniczego punktu widzenia. Ekrany akustyczne, które dla człowieka wydają się być udogodnieniem, by oddzielić infrastrukturę od pobliskich terenów mieszkalnych czy kompleksów leśno-rolniczych, są dla ptaków ogromną barierą ekologiczną, uniemożliwiającą życie i rozwój. Z badań i z publikacji dotyczących śmiertelności ptaków, przeprowadzonych m.in. przez Adama Zbyryta z Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków, wynika, że z przyczyn antropogenicznych dochodzi do kolizji z szybami w ponad miliardzie przypadków, obejmujących różne gatunki ptaków (Zbyryt, 2012, s. 1).

Ekrany akustyczne stosowane w obrębie infrastruktury można podzielić na: pełne i przezroczyste, betonowe, metalowe, drewniane, typu zielona ściana oraz na: odbijające, odbijająco-rozpraszające i pochłaniające dźwięki oraz dźwiękoizolacyjne. Wybór poszczególnego typu jest uzależniony od skuteczności potrzeby niwelowania fali emisji oraz od dostępności środków finansowych inwestycji.

Ekrany pełne mają konstrukcję, która niweluje hałas, stanowiąc izolację dla siedliska, przetwarzając falę dźwiękową w energię ciepłą. Są drogą i technicznie trudną inwestycją do zbudowania, dlatego najczęściej przy inwestycjach drogowych stosuje się ekrany przezroczyste zbudowane z grubego szkła akrylowego. Mimo że są estetyczne, to rozpraszają fale dźwiękowe, potęgując tym samym hałas i odbicie promieni świetlnych, co jest uciążliwe dla awifauny. Dlatego istotne jest, aby w procesie projektowania inwestycji, a potem umiejscowienia ekranu, oszacować migrację ptaków na danym obszarze. Jeśli jest ona wysoka, należy stosować naturalne ekrany roślinne, panele o powierzchni do 2 m². Należy jednak pamiętać, aby nie były one w centrum trasy przelotowej awifauny w celu uniknięcia jeszcze wyższej koncentracji w obrębie trasy szybkiego ruchu pojazdów.

Jeśli inwestycja drogowa znajduje się w obrębie obszaru leśnego lub na terenie o wysokiej lesistości, zakrzewieniu, należy zastosować ekrany zabudowane, tzw. ekrany pełne. W przeciwnym razie istnieje zagrożenie uwidocznienia się roślinności zza przezroczystej szyby. Awifauna przemieszczając się z dużą prędkością, z dużej odległości, „nie rozpoznaje” fragmentacji środowiska jako bariery ekologicznej. Wynika to z faktu, iż prawie każdy rodzaj szkła odzwierciedla niebo, okoliczną roślinność, chmury, trawy czy krzewy, które są intratnym miejscem do żerowania dla paktów. Te zamiast omijać teren przyległy do inwestycji drogowych, są „zachęcane” do śmiertelnych kolizji z pojazdami, lecąc w kierunku siedliska przyrodniczego. Jest to tzw. efekt lustra, z powodu przejrzystości szkła, i efekt latarni morskiej (tamże, s. 4–6).

Niestety, w Polsce ten temat jest niszowy, a tym samym jest bardzo mało zainteresowanie wykonaniem badań w tym zakresie, które mogłyby zwiększyć

bezpieczeństwo dla awifauny. Wielu ludzi uważa, że ekrany akustyczne oddzielające infrastrukturę mieszkalną powinny być przezroczyste. Argumentują to faktem: *Nie chcemy być pozbawieni światła dziennego przez sąsiedztwo pełnego ekranu akustycznego. Kto jest ważniejszy ludzie czy zwierzęta?*¹

Z teoretycznego punktu widzenia rozwiązaniem, aby nie ograniczać dostępności światła (w przypadku ekranów pełnych) i nie powodować kolizji (z powodu przezroczystej tafli szyby), ostrzeżeniem dla ptaków mogłyby być naklejki z sylwetką ptaków drapieżnych. Niestety, obecny ich kształt nie spełnia zastosowania. Podobizna ptaka przypomina gawrona, a jego rozmiar na ekranie jest zbyt mały, aby dostrzec go z dużej odległości. Brak dokładnego upierzenia powoduje, że jest on zauważalny jako drobny punkt, który należy ominąć. Odległości między naklejkami są zbyt małe, więc awifauna celuje w przezroczystą szybę. Skuteczność tej metody jest wysoka jedynie w kontekście małych powierzchni szyb inwestycji, takich jak domostwa prywatne czy użytku publicznego (Zbyryt, 2012, s. 10–12).



Fot. 1. Przykład nieprawidłowych zabezpieczeń przed kolizjami zastosowanych na ekranach akustycznych – zbyt małe rozmiary podobizn ptaków, rysunki w zbyt dużych odległościach od siebie

Źródło: Zbyryt, 2012, s. 10 (fot. A. Zbyryt).

Dlatego tak ważne jest, aby po oddaniu do użytku inwestycji drogowej przeprowadzać monitoring w zakresie skuteczności ekranów. Należy szczególnie zwrócić uwagę, aby nie dosadzać drzew i krzewów w pobliżu ekranów oraz wystrzegać się budowy zbiorników wodnych w ich okolicy. Dotyczy to nie tylko terenów podmiejskich, lecz także dużych aglomeracji miejskich, które są również

¹ Na podstawie indywidualnej, niepublicznej rozmowy autorki pracy z przechodnim mieszkańcem Warszawy, w dniu 20.12.2013 r.

bogate w populację gatunków, uwzględniając także synantropijne. Śmiertelność zwiększona jest szczególnie w okresie zimowym u gatunków korzystających z karmników oraz w okresie lęgowym. Najbardziej narażone są ptaki gniazdujące i ich młode zaraz po opuszczeniu gniazda.

Kolejną barierą ekologiczną, z powodu fragmentacji środowiska jest efekt latarni morskiej. Nocą ptaki lecą na wysokości 150 m, aby zachować właściwą orientację. Jednak w przypadku złych warunków pogodowych obniżają swój lot, szukając schronienia. Światło z budynków przyciąga ich uwagę, bo rozświetla przyległe tereny zielone, co niesie negatywne, a w niektórych przypadkach śmiertelne skutki.

Ofiarami stają się zarówno najsilniejsze i najlepiej przystosowane osobniki danej populacji, jak i najsłabsze, co potwierdzają badania Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków o zaniku bioróżnorodności. „Z publikowanych na całym świecie danych wynika, że co najmniej 798 gatunków paktów, tj. około 8% z około 10 tys. występujących na świecie zostało potwierdzone jako ofiary kolizji z szybami. Do najbardziej nietypowych należą rurkonose, blaszkodziobe, siewkowe, rybitwy, alki, kilka gatunków mew, prawie wszystkie ptaki drapieżne i sowy. Dotyczy to zarówno ptaków, które występują na polach, łąkach i w lasach, jak i tych zasiedlających pustynie, a także związanych z morzami i oceanami” (tamże, s. 7). W Polsce największa śmiertelność poprzez fragmentację środowiska, a więc ekrany akustyczne, dotyczy: krogulca grzywacza, dzięcioła dużego, jemiółuszki, kosa, kwiczoła, rudzika, słowika szarego, piegża, pierwiosnka oraz grubodzioba. Z badań przeprowadzonych przez Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków w 2010 roku na terenie Białegostoku, wynika, że „pośród martwych ptaków odnalezionych pod ekranami znajdowały się trzy dorosłe osobniki dzięcioła dużego, gatunku, którego szacowana populacja w lesie, przy którym umieszczone zostały ekrany akustyczne, wynosiła 3–4 pary. W związku z czym śmiało można powiedzieć, że ekrany doprowadziły do wyginięcia połowy populacji tego «naturalnego gatunku», przez co istotnie zagrożiły jej ciągłości i trwałości” (tamże, s. 9).

Minimalizacja antropopresji – ochrona ptaków przed kolizjami z szybami jako przejaw edukacji społecznej

Budżet nie każdej inwestycji pozwala na zastosowanie profesjonalnego akrylowego szkła wokół inwestycji drogowej. Rozwiązaniem przy zastosowaniu przezroczystych ekranów jest naklejenie kropek lub szerokich pionowych bądź poziomych pasków. Konieczna jest mała odległość pomiędzy elementami, co tworzy zwartą strukturę, dzięki czemu grafika będzie widoczna z dużej odległości². Będą skutecznym zabezpieczeniem przed śmiertelnością awifauny, w sąsiedztwie roślinności.

² Szerzej problematyka jest przedstawiona w artykule http://opole.gazeta.pl/opole/1,35114,14262589,Postawili_ekrany_akustyczne_zabojcze_dla_ptakow____.html

Zastosowanie ekranów roślinnych wymaga posadzenia takiego rodzaju flory, która będzie wytrzymała na zanieczyszczenia środowiska – liściaste, iglaste drzewa i krzewy o długim okresie wegetacji.



Fot. 2. Przykład prawidłowego nadruku na przezroczystym ekranie akustycznym – forma zmniejszenia śmiertelności awifauny – na przezroczystym ekranie są naklejone podobizny ptaków i pasy w gęstej odległości, które skutecznie zmniejszają widoczność drzew

Źródło: <http://itmb.biz/nadruki-na-ekranach-akustycznych/>.



Fot. 3. Przykłady ekranu półprzezroczystego – Rzeszów – A4

Źródło: <http://itmb.biz/realizacja/rzeszow-a4/>.

Innym rozwiązaniem jest zastosowanie folii samoprzylepnej *One Way Vision*, która spełnia funkcje lustra weneckiego. Nadruk kolorowych reklam zasłoni siedliska zielone, a jaskrawość kolorów dodatkowo zachęci ptaki do obrania innego kierunku lotu. Jeśli to możliwe, należy korzystać z infrastruktury budynkowej, która również będzie izolacją od źródła hałasu chronionego terenu.

Aby całkowicie nie pozbawiać światła dziennego, stosuje się częściowe ekrany pełne, a częściowe przezroczyste, pamiętając o naklejeniu pasków na szybę w odległości co najmniej 2 cm, czyli o gęstej strukturze, by odstraszyć ptaki, a więc „zasłonić elementy przyrody”.

Przykłady z inwestycji drogowych

Autostrada A2 w 85% obejmuje obszar terenów leśnych, w tym obszar chroniony Natura 2000. Skuteczność rozlokowania funkcjonalnych przejść dla zwierząt zapewniły konsultacje i ścisła współpraca na każdym etapie inwestycji m.in. ze Stowarzyszeniem dla Natury „Wilk”, „Pracownią na rzecz Wszystkich Istot”, z Polskim Klubem Ekologicznym oraz z leśnikami Lasów Państwowych.

Przejścia są usytuowane w gęstych, co 600 metrów odległościach. Uwzględniano dla największych zwierząt bezkolizyjne skrzyżowania, a ochrona płazów i gadów była gwarantowana już w czasie budowy, poprzez zabieranie zwierząt w bezpieczne miejsca przez ekologów. Mając na uwadze wpływ inwestycji na migrację nietoperzy, zadbano o poprawę również ich egzystencji. Wybudowane zostały tzw. bramownice dla nietoperzy, na obszarze między Świeciem a Trzcielem. Ich zastosowanie ma na celu zmniejszenie prędkości przelotu i naprowadzenie na właściwą, a więc bezkolizyjną wysokość nad powierzchnią trasy autostrady. Zbiorniki retencyjne i sadzenie dodatkowej roślinności na terenie górnego i dolnego przejścia również pomogły w zaaklimatyzowaniu się płazów i innych małych oraz średnich ssaków do nowych, bo poddanych fragmentacji siedliskach (Rozbicka, Suchenek, Łapacz, Budowa...).



Fot. 4. Bramownice dla nietoperzy na odcinku trasy A2

Źródło: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=496160&page=360>.

Inwestycja drogowa przy Świętokrzyskim Parku Narodowym

Nie każda inwestycja drogowa przebiega bezproblemowo. Z kolei w obszarze Świętokrzyskiego Parku Narodowego powstał problem lokalizacji przejść dla żab ze względu na konieczność rozszerzenia pasa drogowego, co wiązałoby się ze zmianą granic parku, tzn. wydaniem przez Radę Ministrów nowego rozporządzenia o utworzeniu parku (szerzej problematyka korytarzy ekologicznych w województwie świętokrzyskim w: Bernattek, 2011, s. 65–70). Z tego powodu zastępowano je np. przejściami po powierzchni drogi (z zastosowaniem m.in. urządzeń spowalniających pojazdy drogowe). Takie rozwiązanie jest półśrodkiem, ale jedynym możliwym w zaistniałej sytuacji ograniczeń finansowych. Dodatkowa przebudowa dróg zminimalizowałaby deniwelację terenu, uciążliwą przy przepławkach dla płazów, co tym samym wpłynęłoby na poprawę infrastruktury drogowej oraz ułatwiłoby migrację fauny.

W celu ochrony fauny Świętokrzyskiego Parku Narodowego planowane jest zlokalizowanie 17 przejść dla zwierząt, wzdłuż naturalnych obniżen terenu – jarów, wąwozów, dolin, cieków wodny, tak aby zminimalizować śmiertelność. Ku polepszeniu sytuacji zespolorono na drodze nr 753 przejście dolne pod estakadą. Przejścia zespolorone można wykorzystać w sytuacji, gdy istniały już przepusty, będące naturalnym szlakiem migracyjnym. Badanie uwzględnia lata 2008–2009.

Zakończenie

Niegdyś tereny rolne, kompleksy leśne nie były rozdzielone. Fauna mogła swobodnie migrować, rozszerzając swój areal osobniczy, a więc zachować rozwój gatunku według swoich potrzeb. Obecnie ekosystem został podzielony przez silny antropocentryzm. Fragmentacja środowiska stwarza liczne bariery ekologiczne, na które napotyka wiele gatunków. Niestety, odizolowane od siebie siedliska przyczyniają się do braku wymienialności niegdyś zachowywanej puli genowej. Ten fakt przyczynia się do zmniejszenia liczebności populacji i coraz bardziej realnego zagrożenia jej wymarcia. Zatrącenie siedlisk i gatunków zakłóca funkcjonowanie. Aby zmniejszyć skutki fragmentacji środowiska, stosuje się korytarze ekologiczne dla zachowania ciągłości podzielonych siedlisk przyrodniczych. Sieci składają się z płatów lub węzłów, zasiedlone w taki sposób, aby zapewnić optymalne warunki bytowania dla populacji.

W pracy autorka zwróciła szczególną uwagę na aspekt fragmentacji środowiska, który może być potencjalnym zagrożeniem dla zachowania bioróżnorodności, i który bardzo silnie uwidacznia się przy budowie i podczas użytkowania inwestycji drogowych w Polsce. Przedstawiono zagadnienie bioróżnorodności i sposoby jej mierzalności. Wobec zmian wynikających z rozbudowy sieci komunikacyjnej, autorka scharakteryzowała różne rodzaje przejść ekologicznych, stosowanych na

terenie Polski, w obliczu „konieczności” fragmentacji środowiska. W zależności od sposobu wykorzystania technicznych rozwiązań oraz współpracy z ekologami już na etapie planowania i dalszej realizacji inwestycji (jak to miało miejsce w przytoczonym w pracy przypadku inwestycji budowy autostrady A2), fragmentacja środowiska nie będzie stanowiła zagrożenia dla zachowania bioróżnorodności. Autorka przedstawiła również przykłady z badań Adama Zbyryta, przeprowadzone w Białymstoku, oraz problem wytyczenia granic drogi w pobliżu Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Ukazała tym samym, że niestety, niektóre inwestycje drogowe nie tylko przyczyniały się do ograniczenia występowania gatunku, z powodu sztucznego i zmniejszonego dostępnego areału bytowania, lecz także dziesiątkowały gatunek z powodu wysokiego wskaźnika śmiertelności na skutek kolizji, wynikających z wad konstrukcji wśród niektórych korytarzy ekologicznych. Tym samym hipoteza, że fragmentacja środowiska jest potencjalnym zagrożeniem dla bioróżnorodności zoocenozy na przykładzie wybranych inwestycji drogowych w Polsce, nie może być jednoznacznie przesądzona. Wszystko bowiem jest zależne od właściwego doboru środków technicznych i metod w konstrukcji korytarzy ekologicznych. Współpraca ekologów i osób odpowiedzialnych za planowanie i wykonanie inwestycji budowy drogi zapewni obopólny sukces. Należy zawsze uwzględnić ochronę w celu zachowania i rozwoju wszystkich, a szczególnie kluczowych gatunków, występujących na danym obszarze.

Celem pracy było również przedstawienie poziomu wiedzy, czyli świadomości potrzeby zachowania bioróżnorodności przez społeczeństwo, na podstawie przytoczonych badań, przeprowadzonych przez Ministerstwo Środowiska w 2010 roku.

Autorka pracy przedstawiła wyniki analizy z badań, świadczące o poziomie uwrażliwienia na ten problem społeczeństwa. Stanowią one podstawę do konieczności rozszerzenia edukacji wśród Polaków.

Zachowanie bioróżnorodności jest istotnie ważną kwestią z punktu widzenia nie tylko ekologa czy biologa, lecz także społeczeństwa, które żyje i bezpośrednio korzysta z zasobów bioróżnorodności w różnych aspektach życia. Potwierdzeniem tego stanowiska są przytoczone w pracy różne formy edukacji w ramach obchodów Międzynarodowego Roku Różnorodności Biologicznej.

Odwołując się do tematu pracy, należy mieć na uwadze, aby mądrze przeprowadzać inwestycje, czyli w taki sposób, aby fragmentacja środowiska nie była przyczyną utraty różnorodności biologicznej i nie stanowiła trudności dla zoocenozy w adaptacji do nowych warunków siedliskowych. Należy żyć w zgodzie z naturą. Dzięki niej żyjemy i należy o niej pamiętać, niezależnie od stopnia rozwoju technologii i silnego wpływu konsumpcjonizmu i antropocentryzmu.

Pamiętajmy: *Nie odziedziczyliśmy Ziemi po naszych Rodzicach. My ją pożyczamy od naszych dzieci* (przysłowie indiańskie).

Bibliografia

- Bernatek, A. (2011). *Ocena wdrażania koncepcji korytarzy ekologicznych do planów zagospodarowania przestrzennego województw*. Kraków: Fundacja WWF Polska.
- Dobrzański, G., Dobrzańska, B., Kielczewski, D. (2008). *Ochrona środowiska przyrodniczego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ekonomia ekosystemów i bioróżnorodności. Raport wstępny, Wspólnoty europejskie, 2008. http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/pdf/teeb_report_pl.pdf (dostęp: 19.11.2013).
- Fundusz dla natury, Projekty w ochronie biologicznej różnorodności. (2011). Warszawa: NFOŚ. PDF. www.nfosigw.gov.pl/.../nfosigw/.../nfoopisy/.../narodowy_fundusz_dla_...
- GDDKiA załącznik nr 3, podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych, rok nieznan. http://siskom.waw.pl/nauka/literatura/podrecznik_dobrych_praktyk.pdf (dostęp: 25.11.2013).
- Kalinka P., Lubaczewska S., Smolnicki K. (2012). *Doświadczenie i rekomendacja na przyszłość odnośnie finansowania bioróżnorodności ze środków funduszy regionalnych*. Raport z Polski. Olsztyn: Ministerstwo Rozwoju Departament Koordynacji Strategii i Polityk Rozwoju. http://www.wfosigw.olsztyn.pl/pliki/ekspertyza_ekofundusze_warmia_mazury__2.pdf (dostęp: 15.11.2013).
- Kurek, R.T. (2010). *Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach*. Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Departament Koordynacji Strategii i Polityk Rozwoju.
- Kurek, R.T., Rybacki M., Sołtysiak M. (2011). *Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki Poradnik ochrony płazów*. Bystra Stowarzyszenie Pracownia Zwierząt na rzecz Wszystkich Istot. <http://pracownia.org.pl/korytarze-publicacje> (dostęp: 5.12.2013).
- Maciantowicz, M. (b.d.). *Fragmentacja terenów leśnych*. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze. <http://www.pachnica.pl/wp-content/uploads/2011/07/Fragmentacja-teren%C3%B3w-le%C5%9Bnych-tryb-zgodno%C5%9Bci.pdf>, (dostęp: 15.12.2013).
- Nosek, A. (b.d.). *Wiadukty ekologiczne, rok nieznan*. www.nfosigw.gov.pl/download/gfx/nfosigw/pl/.../andrzej_nosek.pdf (dostęp: 30.11.2013).
- Pchałek, M., Kupczyk, M., Matyjasiak, P., Juchnik, A. (2011). *Efektywność ochrony korytarzy ekologicznych. Koncepcja zmian legislacyjnych*. Warszawa: Agencja Wydawnicza EkoPress. http://awsassets.wwfpl.panda.org/downloads/efektywnosc_ochrony_korytarzy_eko.pdf (dostęp: 12.12.2013).
- Plan udrażniania północnego i karpackiego korytarza ekologicznego w czterech wybranych miejscach. Opracowanie wykonane w ramach realizacji projektu „Ochrona gatunkowa rysia, wilka i niedźwiedzia w Polsce” (2011). Białowieża–Warszawa.
- Pracownia Zwierząt na rzecz Wszystkich Istot, Zwierzęta i drogi, Ochrona zwierząt przy drogach szybkiego ruchu w Polsce, Warszawa 2010. <http://pracownia.org.pl/korytarze-publicacje>.

- Pracownia Zwierząt Na Rzecz Wszystkich Istot, Ochrona dziko żyjących zwierząt przy inwestycjach drogowych w Polsce, Bystra [rok nieznany]. <http://pracownia.org.pl/korytarze-publikacje> (dostęp: 5.12.2013).
- Raport – Stan świadomości i postaw mieszkańców Polski wobec utraty różnorodności biologicznej. Raport z badania ilościowego, sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska 2010 Millward Brown SMG/KRC. http://www.mos.gov.pl/g2/big/2010_12/fe61746fcc80845867445b25bb4d2857.pdf (dostęp: 27.11.2013).
- Rozbicka, M., Suchenek, E., Łapacz, Z. (b.d.). *Budowa autostrady A2 – zalety i wady dla środowiska naturalnego*. Warszawa. http://www.zs14.pl/olimpiada_autostrada_a2.pdf (dostęp: 5.01.2014).
- Sienkiewicz, J. (2010). Koncepcja bioróżnorodności – ich wymiary i mary w świetle literatury. *Ochrona środowiska i zasobów naturalnych*, 45, 17–22. Warszawa: Instytut Ochrony Środowiska Państwowy Instytut Badawczy. http://www.ios.edu.pl/pol/wydawnictwa/nr_45.pdf (dostęp: 19.01.2014).
- Stawicka, J. (b.d.). Ochrona różnorodności biologicznej, Katedra Ochrony Środowiska SGGW (dostęp: 14.11.2013).
- Stawicka, K., Szymczak-Piątek, M., Wieczorek, J. (2004). *Wybrane zagadnienia ekologiczne*. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, art. 5, pkt 5. Dz.U. 2004 nr 92, poz. 880.
- Zbyryt, A. (b.d.). *Ekrany akustyczne a ochrona ptaków*. http://www.mos.gov.pl/g2/big/2012_12/001b56ebba7f0cad42854a42448451b0.pdf (dostęp: 3.12.2013).
- Zbyryt, A. (2012). *Poradnik ochrony ptaków przed kolizjami z przezroczystymi ekranami akustycznymi oraz oknami budynków*. Białystok 2012. http://bio-study.pl/wp-content/uploads/ptop_ekrany.pdf, dostęp: 22.11.2013.
- http://opole.gazeta.pl/opole/1,35114,14262589,Postawili_ekrany_akustyczne_zabojcze_dla_ptakow____.html (dostęp: 6.01.2014).
- <http://www.institutobywatelski.pl/15106/blogi/zielone-miasta/ekodukty-wiadukty-ekologiczne> (dostęp: 5.01.2014).

Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej
Wydanie pierwsze
Arkuszy drukarskich: 13,0
Skład i łamanie: AnnGraf Anna Szelağ
Druk ukończono w październiku 2020
Druk i oprawa: Fabryka Druku

Monografia (...) pod redakcją naukową Katarzyny Łukaszewskiej to zbiór artykułów naukowych poruszających niezwykle istotne zagadnienia dotyczące rozwijającego się świata i różnorodnych zależności i zmian w nim zachodzących. Wprowadzenie do monografii już w pierwszym akapicie sygnalizuje katastroficzny kierunek tych zmian. Krytykuje krótkowzroczny antropocentryzm, przypominając jednocześnie o fundamentalnym znaczeniu idei zrównoważonego rozwoju. Należy się zgodzić z jasno wyartykułowanym stanowiskiem Redaktorki. Nigdy potrzeba myślenia i działania zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju nie były tak pilna, jak obecnie (...).

Monografia (...) dotyczy różnorodnej problematyki, choć zogniskowanej wokół kwestii etycznych i ekologicznych. Czytelnik znajdzie w tym tomie zarówno rozważania filozoficzno-etyczne, jak i analizy socjologiczne. Dość szerokie spektrum tematyki pozwala przypuszczać, że książka będzie się cieszyć zainteresowaniem różnych grup czytelników – filozofów, socjologów, ekologów, klimatologów itp., choć nie tylko naukowców. Sądzę, że może być także przydatna urzędnikom samorządowym, nauczycielom i wszystkim tym, którym nie jest obojętna przyszłość naszej planety i ludzi na niej żyjących.

Z recenzji wydawniczej
dr hab. Aleksandra Kuzior, prof. Politechniki Śląskiej

ISBN 978-83-66010-52-9

