

dr hab. Agnieszka Cenker,
prof. SGH
Szkoła Główna Handlowa
w Warszawie
Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie
Instytut Finansów Korporacji
i Inwestycji
e-mail: acenkier@sgh.waw.pl
ORCID: 0000-0002-1964-9956

Globalny zrównoważony rozwój i jego cele jako wyznacznik epoki zaawansowanych technologii

Global sustainable development and its goals as a marker of the era of advanced technologies

Słowa kluczowe:

Agenda 2030, zrównoważony
rozwój, cele zrównoważonego
rozwoju SDG, wskaźniki
SDG, monitorowanie SDG,
ocena SDG

Keywords:

agenda 2030, sustainable
development, SDGs, SDG
indicators, SDG monitoring,
SDG assessment

Streszczenie: Trwała i nasilająca się ingerencja człowieka w środowisko naturalne wywołała sytuację, w której konieczne okazało się podjęcie natychmiastowych, globalnych działań, mających na celu po pierwsze zatrzymanie postępującej degradacji ekosystemu naszej planety, po drugie przystąpienie do naprawy dokonanego zniszczenia. Globalny plan stosownego przedsięwzięcia i jego realizacji został przedstawiony w rezolucji ONZ w 2015 r., znanej powszechnie jako Agenda 2030. Na forum ogólnosiwiatowym postanowiono, że przyjęte do wykonania globalne cele i zadania na rzecz zrównoważonego rozwoju zostaną wdrożone do 2030 r. Realizacja programu trwa. Nie brakuje obaw dotyczących możliwości jego wykonania. Dostępne narzędzia oceny efektów mogą się okazać niewystarczające do uzyskania rzetelnego, kompleksowego, obiektywnego obrazu sytuacji w zakresie osiągniętych rezultatów. Z kolei liczne uwarunkowania realizacji projektu mogą uniemożliwić jego pomyślne wdrożenie.

Abstract: The permanent and intensifying human interference in the natural environment caused a situation in which it was necessary to take immediate, global actions aimed, firstly, at stopping the progressing degradation of our planet's ecosystem, and secondly starting to repair the damage done. The global plan for the relevant undertaking and its implementation was presented in UN resolution in 2015, commonly known as Agenda 2030. On the global forum, it was decided that the global goals and tasks for sustainable development adopted for the implementation would be ended by 2030. The program is ongoing.

JEL:
F02, D69

There is no shortage of concerns about its feasibility. The available tools for assessing the effects may prove insufficient to obtain a reliable, comprehensive, objective picture of the situation in terms of the results achieved. In turn, numerous project implementation conditions may prevent its successful fulfillment.

Wprowadzenie

Przedmiotem rozważań w niniejszym artykule jest ewolucyjnie wykształcona konieczność zaspokajania potrzeb dzisiejszych pokoleń w sposób niezagrażający możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Opracowanie jest autorskim ujęciem przedmiotowych zagadnień. Rozważania zostają skupione wokół następujących kwestii:

- przyczyny powstania koncepcji zrównoważonego rozwoju i przystąpienia do jej wdrażania,
- cele i zadania wyznaczone w ramach zrównoważonego rozwoju,
- wdrażanie wyznaczonych celów i zadań.

Celem artykułu jest:

- po pierwsze przedstawienie drogi dotychczasowego rozwoju ludzkości jako istotnej przesłanki koncepcji zrównoważonego rozwoju,
- po drugie zwięźle zaprezentowanie istoty oraz kluczowych elementów koncepcji zrównoważonego rozwoju,
- po trzecie sformułowanie autorskiej opinii dotyczącej możliwości wdrożenia koncepcji zrównoważonego rozwoju oraz oceny efektów jej realizacji.

Jako pomocne w realizacji celu postawiono również następujące pytania badawcze: Czy degradacja środowiska naturalnego jest zaskoczeniem dla współcześnie żyjących?

Czy osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju jest możliwe?

Czy zapewnione formy wsparcia wystarczą do realizacji planu?

Czy osiągnięte efekty są mierzalne?

Czy syntetyczna i obiektywna ocena efektów jest możliwa?

Czy jest możliwe uzyskanie kompleksowego i obiektywnego obrazu sytuacji i porównanie go z przyjętym planem?

Czy wdrożenie wszystkich postanowień Agendy 2030 zgodnie z przyjętym harmonogramem jest możliwe?

Autorka skłania się do przyjęcia hipotezy, że realizacja celów ESG w przyjętych: skali, zakresie i czasie nie może się udać.

Od krzemienia do ChatGPT

Wynalazki i odkrycia prowadzą ludzi drogą rozwoju cywilizacyjnego od tysięcy lat. Jako nieodłączny element postępu wyznaczają jego kolejne etapy, od starożytności do dziś. Umownie cywilizacja zaistniała około dziesięciu tysięcy lat temu [Ryan, 2020]. Współcześnie jest oczywiste, że zdobycze techniki wcześniejszych okresów, również tych najbardziej prymitywnych, dawały pokoleniom kolejnych epok coraz to większe możliwości poprawy warunków życia. W miarę upływu czasu rosło również znaczenie rozwoju nauki i sfery instytucjonalnej.

Już w 1887 r. Lewis Morgan pisał: „Stan cywilizacji (trwa – przypis autora) od wynalezienia alfabetu fonetycznego i pisma aż do dnia dzisiejszego” [Morgan, 1887, s. 21]. (...) „Głównymi nabytkami cywilizacji nowożytnej są: telegraf elektryczny, gaz świetlny, przędzalnie, maszyny tkackie, machina parowa z zależnymi od niej maszynami jak: lokomotywa, drogi żelazne, statki parowe; dalej teleskop, odkrycie wazkości atmosfery i układu słonecznego; sztuka drukarska, szluz kanałów, bussola i proch. Mnóstwo innych wynalazków (...) było następstwem któregoś z poprzednio wymienionych” [Morgan, 1887, s. 41]. (...) „Cywilizacja ta przyswoiła sobie i oparła się na wynalazkach, odkryciach i instytucjach poprzedniego okresu barbarzyństwa” [Morgan, 1887, s. 42]. Mianowicie, stałe od tysiącleci dążenie człowieka do ulepszania warunków życia doprowadziło ludzkość do epoki wszechobecnej cyfryzacji i przenoszenia coraz liczniejszych obszarów funkcjonowania do świata wirtualnego.

Skutki dokonującego się technologicznego rozwoju o bezprecedensowej dynamice i skali są wszechobecne również w świecie rzeczywistym. Według Kurzweila powstanie cyberspołeczeństwa jest tylko kwestią czasu [Kurzweil, 2018]. Dla przykładu, z „ostatniej chwili” – 2023 r. upłynął pod znakiem rosnącego zainteresowania jednym z najnowszych rozwiązań technologicznych – ChatGPT, bazującym na sztucznej inteligencji generatorze treści. Kilka miesięcy po pierwszej prezentacji próby jego wykorzystania osiągnęły zasięg globalny [Marszał, 2023]. W kolejnym, 2024 r. jest narzędziem powszechnie stosowanym w coraz to nowych obszarach funkcjonowania człowieka. Z kolei Neuralink Elona Muska produkujący implanty mózgowo, wkrótce po uzyskaniu stosownej zgody amerykańskiej Agencji Żywności i Leków na rozpoczęcie badań klinicznych [Neuralink Elona Muska..., 2023], wszczepił bezprzewodową elektrodę do ludzkiego mózgu, co rodzi nadzieję na zastosowanie tej technologii w leczeniu różnych chorób [Anagnostopulu, 2024]. To tylko dwa przykłady, choć spektakularne, nowości technologicznych jako niekwestionowanych nośników rozwoju z ostatniego okresu, gdy rozwiązań rodem *science-fiction* o niemal natychmiastowym praktycznym zastosowaniu stale przybywa.

Czy to jest jednak dobry kierunek? Czy jedyny możliwy? Jaka jest jego cena i kto ją płaci? Dokąd dąży ludzkość? Czy obserwowane zmiany są potrzebne wszystkim

mieszkańcom Ziemi? Czy dla wszystkich oznaczają poprawę warunków bytowania? A może cywilizacja znalazła się na niebezpiecznym zakręcie? I co dalej? Czy jest jeszcze coś do zrobienia? Jakiego rodzaju zmiany przyniosą nadchodzące epoki? Jak długą drogę ma przed sobą ludzkość? To trudne pytania, bo dotyczą nieznannej przyszłości. Dodatkowo postawione w dobie gorących technologii, zmieniających rzeczywistość w oka mgnieniu nabierają również szczególnego znaczenia.

Typy cywilizacji

Skala Kardaszowa

W 1964 r. Nikołaj Kardaszow opracował trzypoziomową klasyfikację cywilizacji według zaawansowania technicznego. Za kryterium podziału przyjął ilość energii dostępnej dla danej cywilizacji (tabela 1). Opracowana przez niego skala dotyczy wykorzystania energii kosmicznej, ukazując tym samym długość drogi jaką ma przed sobą do przejścia ludzkość [Kozieł, 2018; *Kocham Science Fiction*, 2019]. W świetle tej koncepcji cywilizacja ludzka jest wciąż zaawansowana technicznie w stosunkowo niewielkim stopniu. Reprezentuje bowiem typ 0 utworzony w ramach rozbudowy skali Kardaszowa. W ocenie niektórych środowisk naukowych ludzkość jest bliska przejścia z poziomu zerowego na pierwszy [Kaku, 2024].

Tabela 1. Typy cywilizacji według zaawansowania technicznego – skala Kardaszowa

	Typ I	Typ II	Typ III
Cywilizacja	Planetarna	Gwiezdna	Galaktyczna
Kontrola i wykorzystanie energii	Energia całej planety	Cała energia emitowana przez Słońce	Energia podobna do energii światła emitowanego przez całą galaktykę

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kozieł, 2018].

Wskaźnik Sagana

Carl Sagan to amerykański astronom, autor książki *Cosmos*, uznanej za najbardziej poczytną pozycję popularnonaukową wszechczasów [Sagan, 1980; Jędrak, 2022]. Opracowane przez niego równanie pozwala określić poszczególne etapy rozwoju ludzkości z większą precyzją niż skala Kardaszowa (tabela 2).

Niezależnie od ulokowania bieżącej epoki na skali postępu cywilizacyjnego oraz od tego jak będzie wyglądał rozwój ludzkości w następnych stuleciach i tysiącletniach świat znajduje się aktualnie w okresie osobliwego rozwoju technicznego, którego konsekwen-

cji nie da się przewidzieć. Podobnie jak nie jest możliwa ocena trafności bajkowych dziś prognoz futurologów, dotyczących zarówno bliższej, jak i dalszej przyszłości.

Tabela 2. Etapy cywilizacji typu 0 według ilości energii produkowanej na świecie w skali roku

L.p.	Epoka	Wskaźnik Sagana
1.	Prymitywne plemiona posługujące się narzędziami krzemiennymi	0,00
2.	Pierwsze cywilizacje tworzące miasta i wytapiające przedmioty z metali	0,10
3.	Starożytny Rzym i wczesne średniowiecze	0,20
4.	Cywilizacja renesansu	0,30
5.	Cywilizacja oświecenia	0,40
6.	XIX wiek	0,50
7.	Rok 1900	0,58
8.	Wykorzystanie atomu, podróże lotnicze, produkcja masowa	0,60
9.	Rok 1990	0,70
10.	II dekada XXI wieku	0,72
11.	Rozwój nanotechnologii, upowszechnienie mutacji genetycznych, zwiększony zakres wykorzystania robotów, podróże międzykontynentalne z prędkością ponaddźwiękową	0,80; 0,90
12.	Początek osadnictwa na innych planetach, początek wojsk kosmicznych, cyborgi, leki dopasowane genetycznie do potrzeb pacjenta, systemy dokładnego przewidywania pogody	1,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kozieł, 2018].

Czy idziemy w dobrą stronę?

Nie wszyscy są przekonani, że kierunek rozwoju ludzkości jest właściwy, a model życia bogatych społeczeństw mających dostęp do zdobyczy technologicznych jest rzeczywistym osiągnięciem cywilizacyjnym. Tego typu wątpliwości zostały sformułowane np. przez Christophera Ryana [2020], który podejmuje próbę, kontrowersyjną skądinąd, wyjaśnienia co złego dzieje się ze światem (w oryginale: *what's wrong with the world today*) [Licata, 2019; Piński, 2021]. W jego ocenie tysiące lat temu ludzie żyjąc w społecznościach łowców-zbieraczy byli zasadniczo szczęśliwi i zadowoleni ze swego życia, a cywilizacja doprowadziła ich do nędzy [Licata, 2019]. Cena, którą płaci ludzkość za rozwój cywilizacji jest zbyt wysoka. Za przykład może też służyć opinia Sagana, zdecydowanie bardziej wyważona od oceny Ryana, jednak przyjmująca formę czytelną przestrogi: „w tej chwili, tutaj, stajemy w obliczu krytycznego punktu w historii. To, co robimy teraz z naszym światem, będzie oddziaływało przez wieki i silnie wpłynie

na los naszych potomków. Jest w naszej mocy, aby zniszczyć naszą cywilizację i być może także nasz gatunek. (...) Ale jesteśmy również w stanie wykorzystać nasze współczucie i naszą inteligencję, naszą technologię i nasze bogactwo. Możemy zapewnić dostatnie i pełne znaczenia życie dla każdego mieszkańca tej planety” [Sagan, 1980]. Sagan już ponad czterdzieści lat temu wskazywał konieczność uniknięcia w pierwszej kolejności niebezpieczeństw zagrażających mieszkańcom Ziemi „tu i teraz”. Zarówno tych poza ich wpływem, jak i tych, które sprowadzają na siebie sami [Piński, 2021].

Sagan mówił o wielu dzisiejszych problemach już w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia, zanim stały się „modne” [Carl Sagan testifying..., 1985]. Między innymi ostrzegał przed konsekwencjami zmian klimatycznych oraz zagrożeniem związanym z nadmierną emisją gazów cieplarnianych, zwłaszcza tą, która nastąpi ze strony Chin. Przestrzegał, że jeśli emisja tych gazów nie zostanie ograniczona, w XXI wieku może nastąpić wzrost średniej temperatury na świecie nawet o kilka stopni Celsjusza. Apelował o jak najszybsze działania w związku z globalnym ociepleniem, gdyż „potem” będzie za późno. „Z pozaziemskiej perspektywy nasza globalna cywilizacja jest wyraźnie na krawędzi porażki, jeśli chodzi o najważniejsze zadanie, przed którym stoi: zachowania życia i dobrobytu swoich obywateli oraz zachowania naszej planety w stanie, w którym będzie miejscem nadającym się do zamieszkania” [Carl Sagan testifying..., 1985]. Intensywność degradacji środowiska w ostatnich latach, jego aktualny stan i skala zjawiska w niekwestionowany sposób potwierdzają słuszność przywołanych opinii.

Idee na rzecz zrównoważonego rozwoju

Agenda 2030 – poziom globalny

Jednogłośnie przyjęcie w 2015 r. przez wszystkie (193) państwa członkowskie Organizacji Narodów Zjednoczonych rezolucji „Przekształćmy nasz świat. Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju” [UN, 2015] o bezprecedensowym zakresie i znaczeniu nad wyraz czytelnie ukazuje rangę problemów wywołanych sposobem działania człowieka, ukierunkowanym na osiągnięcie korzyści ekonomicznych.

„Agenda 2030 jest wizją rozwoju ludzkości i zarazem deklaracją wspólnego działania wszystkich państw-sygnatariuszy, (...) planem działań na rzecz ludzi, naszej planety i dobrobytu. (...) Agenda będzie wdrażana przez wszystkie kraje i wszystkich interesariuszy poprzez działania w ramach współpracy partnerskiej. Jesteśmy zdeterminowani uwolnić ludzkość od plagi ubóstwa i chcemy uzdrowić oraz zabezpieczyć naszą planetę. Jesteśmy zdecydowani na podjęcie śmiałych kroków ukierunkowanych na zmiany, które są pilnie potrzebne, aby skierować świat na ścieżkę zrównoważonego i trwałego roz-

woju. Wyruszając w tę zbiorową podróż zobowiązujemy się, że nikt nie zostanie w niej pominięty” [UN, 2015].

Zawarty w rezolucji kompleksowy, dalekosiężny, poświęcony ludziom zestaw powszechnych siedemnastu celów (ang. *Sustainable Development Goals – SDG*) i stu sześćdziesięciu dziewięciu wspierających ich wykonanie zadań szczegółowych, obejmujących państwa tak rozwinięte, jak i rozwijające się, zorientowanych na trwałą transformację w obszarach kluczowych dla ludzkości i Ziemi – ludzie, planeta, dobrobyt, pokój, partnerstwo¹ – to swoisty ogólnoświatowy program osiągnięcia zrównoważonego rozwoju w jego trzech wymiarach – gospodarczym, społecznym i środowiskowym – w zrównoważony i zintegrowany sposób na poziomie globalnym, regionalnym i krajowym, którego istota zawiera się w triadzie pojęć „środowisko, społeczeństwo, ład korporacyjny” (ang. *Environment, Social, Governance – ESG*). Przyjęto, że Agenda będzie wdrażana w sposób, który jest zgodny z prawami oraz zobowiązaniami państw wynikającymi z prawa międzynarodowego. Za nieodzowną gwarancję wdrożenia zamierzonych działań uznano ożywienie globalnego partnerstwa w duchu globalnej solidarności na rzecz zrównoważonego rozwoju². Do oceny postępów w osiąganiu wyznaczonych celów zdefiniowano dwieście trzydzieści jeden wskaźników (ang. *Global SDG Indicators*) sklasyfikowanych w trzy kategorie (tabela 3)³.

Tabela 3. Kategorie wskaźników SDG

Kategoria	Kryterium wyodrębnienia kategorii
1	– wskaźnik koncepcyjnie zrozumiały – metodyka ustalona międzynarodowo – standardy międzynarodowe dostępne – dane regularnie opracowywane na szczeblu krajowym dla co najmniej 50% państw i populacji w każdym regionie, w którym wskaźnik jest istotny
2	– wskaźnik koncepcyjnie zrozumiały – metodyka ustalona międzynarodowo – standardy międzynarodowe dostępne – dane nie są opracowywane przez państwa
3	– metodyka międzynarodowa niedostępna – standardy międzynarodowe niedostępne – międzynarodowa metodyka i standardy w trakcie opracowania lub opracowanie w planach ³⁾

³⁾ W czasie 51. plenarnej sesji Komisji Statystycznej Narodów Zjednoczonych, która odbyła się 3–6 marca 2020 r. na liście wskaźników nie było żadnego wskaźnika poziomu trzeciego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Tier Classification...*].

¹ Obszary te określane są mianem 5P – ang. *people, planet, prosperity, peace, partnership*.

² Ibidem.

³ Wskaźniki przyjęte przez Zgromadzenie Ogólne ONZ 6 lipca 2017 r. zostały zawarte w: [*Resolution adopted by the General Assembly on Work of the Statistical Commission...*]. W rezolucji przewidziano okresowe udoskonalanie wskaźników stosownie do rozwoju sytuacji.

W wyniku systematycznie prowadzonej optymalizacji wskaźników niecałe trzy lata od ich opublikowania na liście znajdowało się sto czterdzieści osiem wskaźników pierwszej kategorii, siedemdziesiąt siedem wskaźników – drugiej kategorii oraz sześć wskaźników, którym ze względu na ich strukturę przypisano więcej niż jedną kategorię⁴. Aktualizowane wersje wskaźników są udostępniane na bieżąco w repozytorium metadanych (ang. *Metadata repository*) [*SDG Indicators. Metadata repository...*].

Prawodawstwo Unii Europejskiej – poziom regionalny

W ramach przenoszenia idei zrównoważonego rozwoju przedstawionej w Agendzie 30 na poziom europejski Komisja Europejska przygotowała Europejski Zielony Ład [*The European Green Deal...*], stanowczą odpowiedź Europy na postępującą degradację środowiska, dokument, który stał się fundamentem w dążeniu Europy do neutralności klimatycznej. Ustanowienie wkrótce potem europejskiego prawa o klimacie uczyniło neutralność klimatyczną celem prawnie wiążącym [Regulation (EU) 2021/1119...]. To także gwarancja ukierunkowania polityki Unii Europejskiej (UE) we wszystkich obszarach oraz aktywności wszystkich sektorów gospodarki i grup społecznych do osiągnięcia celu zdefiniowanego w strategii Zielonego Ładu, czyniąc neutralność klimatyczną nieodwracalną. Ponadto przyjęte regulacje zapewniły przewidywalność podmiotom zaangażowanym w ograniczanie szkodliwej emisji, w tym przedsiębiorcom i konsumentom [Fischer, 2021]. W przedstawionym przez Komisję Europejską pakiecie „Gotowi na 55” [EC, 2021] zestawiono wnioski ustawodawcze służące za podstawę do aktualizacji przepisów klimatycznych, zapewniającą zgodność polityki UE z celami klimatycznymi ustalonymi przez Radę i Parlament Europejski [*Gotowi na 55*, 2023]. Za obowiązkowy cel unijny przyjęto ograniczenie emisji w UE o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z poziomem z 1990 r. Uchwalono również przepisy z myślą o przedsiębiorcach, zawierające dla nich konkretne zobowiązania [Ozimkowska, 2023] po pierwsze odnośnie do realizowanych przez nich inwestycji – aby zapewniały znaczący wkład w przybliżanie co najmniej jednego z celów środowiskowych (tzw. taksonomia UE) [Regulation (EU) 2020/852...], po drugie obowiązku raportowania w zakresie realizowanych przez nich działań dotyczących zrównoważonego rozwoju [Directive (EU) 2022/2464...]. Tabela 4 zawiera przewidziany dyrektywą harmonogram wprowadzenia obowiązku raportowania niefinansowego.

⁴ Stan przed rozpoczęciem 51. plenarnej sesji Komisji Statystycznej Narodów Zjednoczonych [*Tier Classification...*].

Tabela 4. Etapy wprowadzenia obowiązku raportowania niefinansowego dla przedsiębiorstw

Rok	Rodzaj podmiotów
2025	Jednostki zainteresowania publicznego zatrudniające powyżej 500 osób
2026	Pozostałe duże przedsiębiorstwa
2027	Małe i średnie spółki giełdowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Directive (EU) 2022/2464...].

Prawodawstwo polskie – poziom krajowy

W Polsce przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju ma gwarancje konstytucyjne [Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej..., art. 5]. Po przyjęciu w 2015 r. przez Organizację Narodów Zjednoczonych Agendy 2030 Polska jako aktywny negocjator i sygnatariusz dokumentu, podjęła przygotowania do zintegrowania celów i zadań sformułowanych w Agendzie z krajową polityką rozwoju. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom zawartym w rezolucji ONZ rząd opracował Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju [2017] – SOR, w której zawarto cele spójne z celami zawartymi w oenietowskiej rezolucji w obszarze społecznym, gospodarczym i środowiskowym. Do realizacji zadań został przyjęty model rozwoju odpowiedzialnego, w którym czynniki ekonomiczne są równoważone przez czynniki społeczne z jednoczesnym zachowaniem poszanowania środowiska, a więc zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego. W efekcie osiągnięto spójność strategii polskiego rządu z programem ONZ na poziomie celów, priorytetów w działaniu i wskaźników [*Realizacja Celów Zrównoważonego Rozwoju...*, 2018].

Do realizacji przyjętych celów i zadań dostosowano również strukturę instytucjonalną, wprowadzając jako obowiązujące, zgodnie z Agendą 2030, podejście zintegrowane (ang. *whole of government*) i zasadę niepominania nikogo (ang. *no one will be left behind*). Podjęto również prace nad zapewnieniem należytej kontroli zaawansowania prowadzonych działań oraz publikowania informacji o czynionych postępach [Błasiak-Nowak, Rajczewska, 2018].

Raportowanie o postępach we wdrażaniu idei zrównoważonego rozwoju

W Agendzie 2030 jako jeden z elementów o strategicznym znaczeniu dla powodzenia realizacji globalnego planu zrównoważonego rozwoju wskazano raportowanie. Przedstawiono konieczność prowadzenia przeglądu podejmowanych działań i stosownej sprawozdawczości w zakresie realizacji przyjętych celów i zadań. Zobowiązano się do pełnego zaangażowania w systematyczne i całościowe prowadzenie przeglądów na

wszystkich szczeblach – lokalnym, krajowym, regionalnym i globalnym. W rezolucji znalazło się również wezwanie skierowane do państw członkowskich do zwiększonej aktywności w zakresie gromadzenia krajowych danych statystycznych. Ponadto, w odniesieniu do kilku zadań, wobec braku danych początkowych, zaapelowano o opracowanie stosownych wartości na poziomie krajowym i globalnym, w celu wyeliminowania istniejącej luki i poprawy jakości informacji o czynionych postępach w działaniu. Jest również apel do Sekretarza Generalnego ONZ o sporządzenie raportu zawierającego informacje o kwestiach kluczowych dla opracowania spójnych, efektywnych i całościowych zadań następczych i przeglądu na poziomie ogólnoswiatowym oraz propozycji organizacji przeglądów prowadzonych przez poszczególne państwa na forum politycznym wysokiego szczebla pod auspicjami Rady Gospodarczej i Społecznej, w tym zaleceń dotyczących wytycznych w zakresie dobrowolnej, powszechnej sprawozdawczości. Oczekiwano, że w raporcie zostaną również jasno określone obowiązki instytucjonalne oraz wytyczne dotyczące zagadnień rozpatrywanych w danym roku, kolejności przeglądów tematycznych oraz możliwości w zakresie przeglądów okresowych dla forum politycznego wysokiego szczebla [UN, 2015].

Raporty ONZ – poziom globalny

Wdrażanie zadań przyjętych w Agendzie 2030 rozpoczęło się z nastaniem 2016 r. Sprawozdanie o sytuacji świata w zakresie możliwości osiągnięcia w przewidzianym czasie wyznaczonych celów w chwili przystąpienia do ich realizacji zostało przedstawione w rocznym raporcie ONZ za 2016 r., pierwszym w serii [UN, 2016]. Informacje o postępach we wdrażaniu zadań w następnych latach zawierają rokrocznie publikowane raporty⁵. Powstają na podstawie aktualnie najnowszych dostępnych danych, które są prezentowane w odniesieniu do całego świata jak również do określonych regionów lub grup państw, np. w podziale na rozwinięte i rozwijające się. Autorzy raportów systematycznie podkreślają znaczenie jakości danych ze względu na rzetelność uzyskiwanego na ich podstawie obrazu zaawansowania wykonywanych zadań. Akcentują również kontynuowane w kolejnych latach prace nad ulepszeniem wskaźników stosowanych do oceny zmian, obserwowanych w kolejnych latach w wyniku konsekwentnie prowadzonych działań. Przedstawiane w raportach opinie nie są pozbawione obaw dotyczących możliwości realizacji wyznaczonych celów w zamierzonym czasie. Szczególny charakter ma globalny raport ONZ z 2019 r. o zrównoważonym rozwoju, będący swoistym uzupełnieniem raportów rocznych [UN, 2019]. Jego treść oparta na dowodach jest pełna niepokoju o powodzenie w realizacji postanowień zawartych w Agendzie 2030. W prze-

⁵ Ostatni raport dotyczy 2022 r. Wszystkie raporty są dostępne pod adresem: <https://unstats.un.org/sdgs/dataportal> w zakładce 'SDG Reports' (data dostępu: 24.06.2023).

mujący sposób przypomina o licznych zagrożeniach, których pokonanie wymaga szybkiego i celowego działania, w tym o grożącej naszej planecie nieodwracalnej degradacji systemów naturalnych. Raport jest swoistym apelem o pilne wdrażanie działań efektywniejszych niż dotychczas, wskazując jak wielką rolę w walce z głodem, w zmniejszeniu nierówności, w przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym oraz w przyspieszeniu postępów w realizacji celów zrównoważonego rozwoju musi odegrać nauka [UN, 2019].

Raporty Eurostatu i Głównego Urzędu Statystycznego – poziom regionalny i krajowy

Raporty Eurostatu

Najnowszy raport Eurostatu o postępach we wdrażaniu zadań na rzecz zrównoważonego rozwoju w Unii Europejskiej dotyczy 2023 r. [*Sustainable development in the European Union...*, 2023]. Jest siódmym w serii regularnie publikowanych rokrocznie opracowań w zakresie ilościowej oceny stopnia zaawansowania realizacji postanowień Agendy 2030 przez UE. Ocena jest prowadzona na podstawie zestawu wskaźników, w którym, obok wskaźników globalnych, znalazły się miary odpowiednie dla uwarunkowań europejskich. To umożliwi monitorowanie postępu w kontekście specyfiki długoterminowej polityki UE. Raporty są kluczowym narzędziem w koordynowaniu działań ukierunkowanych na osiągnięcie celów SDG zarówno na poziomie unijnym, jak i krajowym [*Sustainable development in the European Union...*, 2023].

Raporty Głównego Urzędu Statystycznego

Główny Urząd Statystyczny opublikował dotychczas cztery raporty (tabela 5) [*Polska na drodze zrównoważonego rozwoju...*].

Tabela 5. Raporty GUS w zakresie zrównoważonego rozwoju

Rok	Tytuł raportu	Zakres problemów
2020	<i>Raport 2020. Polska na drodze zrównoważonego rozwoju^{a)}</i>	podsumowanie postępów Polski w zakresie wszystkich celów SDG; zaobserwowane zmiany zostały przedstawione na tle zmian zachodzących w EU
2021	<i>Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Inkluzyjny wzrost gospodarczy^{b)}</i>	zagadnienia uznane przez rząd za priorytetowe dla Polski, wpisujące się w cele globalne, jednak uwzględniające typowe polskie problemy; wskaźniki do ich monitorowania różnią się od wskaźników globalnych wskazanych przez ONZ
2022	<i>Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Raport 2022^{c)}</i>	informacje w zakresie zrównoważenia polskiej gospodarki w kontekście środowiskowym

cd. tabeli 5

Rok	Tytuł raportu	Zakres problemów
2023	<i>Raport SDG 2023. Kobiety na drodze zrównoważonego rozwoju^{d)}</i>	uczestnictwo kobiet w życiu społecznym i gospodarczym; równouprawnienie kobiet i mężczyzn a realizacja wszystkich 17 celów Agendy 2030

^{a)} Ambroch i in. [2020b].

^{b)} Ambroch i in. [2021].

^{c)} Ambroch i in. [2022].

^{d)} Bielak i in. [2023].

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W publikacjach GUS, inaczej niż w raportach ONZ i Eurostatu, z jednej strony zwraca uwagę ograniczenie treści kolejnych edycji do wybranych zagadnień, z drugiej – rozbieżność tematyczna poszczególnych opracowań, co istotnie utrudnia przekrojową, syntetyczną ocenę zachodzących w czasie zmian.

Dyskusja

Zależność warunków życia od zdobyczy techniki została dostrzeżona przez ludzi już w najwcześniejszym okresie rozwoju cywilizacji. Niestety znacznie więcej czasu musiało upłynąć, żeby widoczna stała się też inna zależność – postępująca degradacja środowiska naturalnego i związane z tym zagrożenia dla ludzkości, spowodowane zwiększającą się w miarę postępu technicznego ingerencją w ekosystem. Mimo obserwowanych, niepokojących, nawet nieodwracalnych zmian w przyrodzie, a od pewnego czasu również ostrzeżeń ze strony wizjonerów oraz ich apeli o zaprzestanie niszczenia Ziemi, maksymalizacja wskaźników wzrostu gospodarczego i korzyści finansowych pozostawała priorytetem.

Agenda 2030 jest z pewnością przedsięwzięciem o bezprecedensowych skali, zakresie i znaczeniu, ale jest także dowodem, że świat zrozumiał wreszcie potęgę i rangę wcześniej długo bagatelizowanego zagrożenia. Opracowanie w relatywnie krótkim czasie Agendy, jednomyślne przyjęcie określonego w niej kierunku dalszego rozwoju świata oraz natychmiastowe przystąpienie do jego wdrażania można w zaistniałej sytuacji uznać za oczywiste. Czy jest to jednak zadanie wykonalne budzi poważne wątpliwości.

Globalny wysiłek konsekwentnie czyniony przez piętnaście lat wywoła wiele zmian w świecie, których zgodności z przyjętym do wykonania planem, niezależnie od systematycznie prowadzonej oceny efektów, nie sposób dziś przewidzieć. Nawet mimo potwierdzonego przez sygnatariuszy rezolucji silnego zobowiązania na rzecz pełnego jej wdrożenia oraz przewidzianych różnych form wsparcia jak np. opracowanie wskaźników do oceny postępów w osiągnięciu celów i przeglądu wyników, Mechanizm

Wspierania Technologii (ang. *Technology Facilitation Mechanism*)⁶ czy system finansowania⁷. W realizacji zadań na rzecz zrównoważonego rozwoju trudno przecenić wsparcie instytucji standaryzacyjnych jak np. Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ang. International Standards Organisation – ISO) czy mniej znana Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna (ang. International Electrotechnical Commission – IEC). Na szczeblu europejskim działalność normalizacyjną prowadzą CEN (European Committee for Standardization) i CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization), ściśle współpracujące z ISO i IEC. Te prywatne, międzynarodowe organizacje typu *non profit* opracowują dobrowolne standardy i rozwiązania pomocne w realizacji celów SDG, np. wspierając spółki europejskie w tak ważnym raportowaniu o zrównoważonym rozwoju w sposób narzucony przez unijne przepisy [European Standardization...].

Podjętym inicjatywom, stymulującym powodzenie we wdrożeniu postanowień Agendy 2030, towarzyszy jednak wiele okoliczności utrudniających prowadzone działania, zarówno obiektywnych, jak i subiektywnych. Do tych pierwszych należy zaliczyć przede wszystkim różnice w poziomie rozwoju poszczególnych państw i regionów. Gospodarki słabiej rozwinięte nie wydają się gotowe do implementacji celów ESG w tym samym stopniu, co państwa wysoko rozwinięte. Można oczekiwać, że w dążeniu do celu priorytetowego – wyższego poziomu rozwoju, będą przejawiać mniejsze zainteresowanie wdrażaniem postanowień Agendy 2030 i tym samym odpowiednio mniejsze zaangażowanie w tym obszarze, gdyż wysoka emisyjność dostępnych technologii niosących upragniony rozwój nie będzie dla rządzących tymi państwami kwestią o pierwszorzędym znaczeniu.

Do czynników obiektywnych z pewnością nie można zaliczyć stosowanego przez korporacje państw wysokorozwiniętych tzw. greenwashingu, który jest pokłosiem wymogów związanych z raportowaniem o zaangażowaniu przedsiębiorstw w zieloną transformację [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852]. Ta naganna praktyka, polegająca na przenoszeniu wysokoemisyjnych technologii z państw rozwiniętych gospodarczo do regionów słabo rozwiniętych, nie tylko opóźnia realizację przyjętych celów w skali ogólnoswiatowej, ale również zniekształca globalny bilans dokonań.

⁶ Mechanizm Wspierania Technologii został ustanowiony w ramach Programu działań z Addis Abeby w celu wspierania realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju. Mechanizm ten będzie się opierał na wielostronnej współpracy pomiędzy państwami członkowskimi, społeczeństwem obywatelskim, sektorem prywatnym, środowiskiem naukowym, podmiotami systemu Narodów Zjednoczonych i innymi zainteresowanymi stronami, i będzie obejmował międzyagencyjny zespół zadaniowy Narodów Zjednoczonych ds. nauki, technologii i innowacji na rzecz realizacji celów zrównoważonego rozwoju, forum wielostronnej współpracy w dziedzinie nauki, technologii i innowacji na rzecz realizacji celów zrównoważonego rozwoju oraz platformę internetową [UN, 2015].

⁷ Kwestie finansowania SDG, w tym artykule pominięte ze względu na jego przekrojowy charakter, zasługują na odrębne opracowanie.

Niełatwo ocenić czy dostępne formy wsparcia wystarczą dla powodzenia tego światowego przedsięwzięcia, jakim jest Agenda 2030. Dotychczas opracowane różnego autorstwa, rodzaju i szczebla raporty zgodnie potwierdzają po trochu osiągnięty postęp we wdrażaniu poszczególnych zadań, jednak nie we wszystkich obszarach problemowych i nie w jednakowym stopniu w poszczególnych państwach czy częściach świata. Problematyczne jest również powolne tempo wprowadzanych zmian. Zatem jak dotąd wyniki nie napawają zbyt dużym optymizmem, a dostępne w przestrzeni publicznej opinie dotyczące wykonalności postanowień Agendy 2030 są zróżnicowane i niejednoznaczne.

Odrębna, lecz kluczowej wagi dla uzyskania rzetelnego obrazu stopnia zaawansowania czynionych postępów kwestia, to czy ogólna, syntetyczna ich ocena jest w ogóle możliwa, nawet nie ze względu na skalę i zakres przedsięwzięcia, ale przede wszystkim z powodu mnogości i ogromnej i różnorodności celów i zadań do wykonania oraz obszarów ich implementacji, jak również liczby i różnorodności wskaźników przewidzianych do ewaluacji tego unikatowego projektu. Wysiłki mające na celu zdefiniowanie kompleksowych wskaźników globalnych, podejmowane przez różne gremia w toku wdrażania idei zrównoważonego rozwoju⁸, świadczą o ograniczonej użyteczności dostępnych narzędzi oceny, a zwłaszcza możliwości syntetycznej, obrazotwórczej interpretacji otrzymanych na ich podstawie wyników, pozostawiając otwartą sprawę rzetelności i wiarygodności tych ostatnich.

Szacunki wskazują, że państwa najbardziej zaawansowane we wdrażaniu Agendy 2030, wśród których znalazła się Polska, wykonały średnio około 77% zadań, zbliżając się do pułapu 80%. Najniższe wyniki plasują się na poziomie około 50% wykonania [Ambroch i in., 2020a]. Przywołane w tekście apele o zintensyfikowanie działań skłaniają do refleksji, że dotychczasowe tempo ich realizacji nie jest satysfakcjonujące i może prowadzić do braku powodzenia w realizacji programu, tym bardziej, że zostały sformułowane przed wybuchem pandemii COVID-19 oraz wojny rosyjsko-ukraińskiej. To oznaczałoby, że wykonanie ogólnoswiatowego planu wdrożenia zrównoważonego rozwoju zgodnie z przyjętym harmonogramem, mimo zaangażowania licznych interesariuszy, nie jest możliwe, podobnie jak osiągnięcie wszystkich wyznaczonych celów.

⁸ Przykładem takiego wskaźnika jest Globalny Indeks SDG zdefiniowany wspólnie przez UN SDSN (Sieć Rozwiązań na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju) i niemiecką transatlantycką Fundację Bertelsmanna. Pozwala ocenić stopień realizacji całego programu i jego poszczególnych celów oraz zawansowanie poszczególnych państw. Do prezentacji wyników twórcy wskaźnika opracowali również swoiste matryce (ang. *dashboards*) [Ambroch i in., 2020a].

Podsumowanie

Podsumowując, dotychczasowe tempo postępu w urzeczywistnianiu postanowień Agendy 2030, mimo braku możliwości rzetelnej parametryzacji osiąganych efektów, nie może być uznane za satysfakcjonujące. Dodatkowo liczne aktualne uwarunkowania – zarówno regionalne, jak i ogólnościatowe (w tym przywołane w niniejszych rozważaniach) – to istotne „przeszkody” w osiągnięciu wyznaczonych celów. I choć nie jedyne, ze względu na ich ważność, na aktualnym etapie realizacji programu, wystarczające do sformułowania opinii o istotnym prawdopodobieństwie niepowodzenia tego unikatowego projektu, jakim jest Agenda 2030. Dzisiaj fiasko tego bezprecedensowego przedsięwzięcia wydaje się bardziej realne niż jego terminowa, zakończona sukcesem, realizacja.

Bibliografia

- Ambroch M., Bielik R., Borek D., Gorzelak M., Gustyn J., Kubecka A., Morytz-Balska E., Piłka R., Safader M., Wójcik J., Zielkowska A. [2020a], *Raport 2020. Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Międzynarodowe oceny SDG*, GUS, <https://raportsdg.stat.gov.pl/2020/miedzynarodoweocenySDG.html> (data dostępu: 27.06.2023).
- Ambroch M., Bielik R., Borek D., Gorzelak M., Gustyn J., Kubecka A., Morytz-Balska E., Piłka R., Safader M., Wójcik J., Zielkowska A. [2020b], *Raport 2020. Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Układ publikacji*, GUS, <https://raportsdg.stat.gov.pl/2020/o%20publikacji.html> (data dostępu: 22.06.2023).
- Ambroch M., Bielik R., Adamus A., Gorzelak M., Kubecka A., Mendin K., Walaszczak P., Wójcik J. [2021], *Raport 2021. Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Inkluzyjny wzrost gospodarczy*, Główny Urząd Statystyczny, <https://raportsdg.stat.gov.pl/2021/opublikacji.html> (data dostępu: 22.06.2023).
- Ambroch M., Gorzelak M., Kubecka A., Mendin K., Wójcik J. [2022], *Raport 2022. Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony środowiskowo*, Główny Urząd Statystyczny, <https://raportsdg.stat.gov.pl/index.html> (data dostępu: 22.06.2023).
- Anagnostopulu A. [2024], *Elon Musk chce, by implanty mózgu połączyły nas z AI. A co potrafią dzisiaj?* Business Insider, 16 marca, <https://businessinsider.com.pl/technologie/nowe-technologie/elon-musk-chce-by-implanty-mozgu-polaczyly-nas-z-ai-a-co-potrafią-dzisiaj?xdzcp2> (data dostępu: 15.06.2024).
- Bielak R., Gorzelak M., Kubecka A., Mańko A., Mendin K., Podgórski M., Wójcik J. [2023], *Raport SDG 2023. Kobiety na drodze zrównoważonego rozwoju*, Główny Urząd Statystyczny, https://raportsdg.stat.gov.pl/Raport_SDG_2023.pdf (data dostępu: 5.07.2024).
- Błasiak-Nowak B., Rajczewska M. [2018], *Raport z kontroli przygotowania do wdrażania Celów Zrównoważonego Rozwoju Agendy 2030 w Polsce*, Najwyższa Izba Kontroli, Warszawa, lipiec, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,17274,vp,19842.pdf> (data dostępu: 22.06.2023).
- Carl Sagan testifying before Congress in 1985 on climate change* [1985], carlsagandotcom, December 10, <https://www.youtube.com/watch?v=Wp-WiNXH6hI> (data dostępu: 15.06.2023).

- Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022L2464> (data dostępu: 20.06.2023).
- EC [2021], *European Green Deal: Commission Proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions*, European Commission, Press release, 14 July, Brussels, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_3541 (data dostępu: 20.06.2023).
- European Standardization, *Sustainable Development Goals (SDGs)*, CenCenelec, <https://www.cencenelec.eu/european-standardization/sustainable-development-goals-sdgs/> (data dostępu: 23.06.2023).
- Fischer J. [2021], *Europejskie prawo o klimacie*, Portal Energia, 27 lipca, <https://energia.edu.pl/europejskie-prawo-o-klimacie/> (data dostępu: 20.06.2023).
- Gotowi na 55 [2023], *Fit for 55*, Rada Europejska, <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/> (data dostępu: 20.06.2023).
- Jędrak J. [2022], *40 lat temu przewidział dzisiejsze problemy. I takie, które dopiero nadejdą*, smoglab, 9 listopada, <https://smoglab.pl/carl-sagan-jego-przeslanie-jest-aktualne-jak-nigdy/> (data dostępu: 15.06.2023).
- Kaku M. [2024], *Wizje, czyli jak nauka zmieni świat w XXI wieku*, wyd. 2, Prószyński i S-ka, Warszawa.
- Kocham Science Fiction [2019], facebook, 4 sierpnia, <https://www.facebook.com/KochamScienceFiction/posts/491280191446069/> (data dostępu: 20.06.2023).
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. 1997, nr 78, poz. 483).
- Kozieł H. [2018], *Futurologia. Skala Kardaszowa, czyli dokąd ma dążyć ludzkość*, Parkiet plus, 1 stycznia, <https://www.parkiet.com/parkiet-plus/art19428451-futurologia-skala-kardaszowa-czyli-dokad-ma-dazyc-ludzosc> (data dostępu: 18.06.2023).
- Kurzweil R. [2018], *Nadchodzi osobliwość. Kiedy człowiek przekroczy granice biologii*, Kurhaus Publishing.
- Licata N. [2019], *Is modern life making us miserable? 'Civilized to Death' author Christopher Ryan thinks so*, The Seattle Times, Oct 16, <https://www.seattletimes.com/entertainment/books/is-modern-life-making-us-miserable-civilized-to-death-author-christopher-ryan-thinks-so/> (data dostępu: 10.06.2023).
- Marszał A. [2023], *Chat GPT. Czy powinni tego zabronić?* obserwatorfinansowy.pl, 24 czerwca, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/bez-kategorii/rotator/chatgpt-czy-powinni-tego-zabronic/> (data dostępu: 27.06.2023).
- Morgan L.H. [1887], *Spółczesność pierwotne czyli badanie kolei ludzkiego postępu od dzikości przez barbarzyństwo do cywilizacji*, redakcja „Prawdy”, Warszawa.
- Neuralink Elona Muska ze zgodą FDA na badania kliniczne implantów mózgowych [2023], pulsmedycyny.pl, 29 maja, <https://pulsmedycyny.pl/neuralink-elona-muska-ze-zgode-fda-na-badanie-kliniczne-implantow-mozgowych-1186526> (data dostępu: 20.06.2023).
- Ozimekowska A. [2023], *Co to jest ESG i jak realizacja Celów Zrównoważonego Rozwoju może wpłynąć na prowadzenie Twojego biznesu*, PARP, 19 stycznia, <https://www.parp.gov.pl/component/content/article/83679:co-to-jest-esg-i-jak-realizacja-celow-zrownowazonego-rozwoju-moze-wplynac-na-prowadzenie-twojego-biznesu> (data dostępu: 20.06.2023).

- Piński A. [2021], *Bardzo wysoka cena postępu*, obserwatorfinansowy.pl, 3 czerwca, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/bez-kategorii/rotator/bardzo-wysoka-cena-postepu/#fullimg0> (data dostępu: 10.06.2023).
- Polska na drodze zrównoważonego rozwoju. Inkluzyjny wzrost gospodarczy*, Główny Urząd Statystyczny, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/inne-opracowania-zbiorcze/polska-na-drozdze-zrownawazonego-rozwoju-inkluzyjny-wzrost-gospodarczy,41,2.html?pdf=1> (data dostępu: 22.06.2023).
- Realizacja Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce. Raport 2018* [2018], raport przyjęty przez Radę Ministrów 5 czerwca 2018 r., https://www.unic.un.org.pl/files/259/Polska_VNR_20180615.pdf (data dostępu: 22.06.2023).
- Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 ('European Climate Law'), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1119> (data dostępu: 20.06.2023).
- Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32020R0852> (data dostępu: 20.06.2023).
- Resolution adopted by the General Assembly on Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313)*, Annex, https://ggim.un.org/documents/a_res_71_313.pdf (data dostępu: 20.06.2023).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje, zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/2088, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A32020R0852> (data dostępu: 5.07.2024).
- Ryan Ch. [2020], *Civilized to death: The Price of Progress*, Simon and Schuster.
- Sagan C. [1980], *Cosmos*, Random House inc., USA, https://books.google.pl/books/about/Cosmos.html?id=_XhL6_xsVkC&redir_esc=y (data dostępu: 15.06.2023).
- SDG Indicators. Metadata repository*, United Nations Statistics Division, <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/> (data dostępu: 20.06.2023).
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r., <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony/informacje-o-strategii-na-rzecz-odpowiedzialnego-rozwoju> (data dostępu: 22.06.2023).
- Sustainable development in the European Union. Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context – 2023 edition*, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-flagship-publications/w/ks-04-23-184> (data dostępu: 5.07.2024).
- The European Green Deal*, Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions (COM (2019) 640 final); <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640> (data dostępu: 20.06.2023).
- Tier Classification for Global SDG Indicators*, <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/> (data dostępu: 20.06.2023).
- UN [2015], *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development; Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015*, United Nations A/RES/70/1.

- UN [2016], *The Sustainable Development Goals Report 2016*, United Nations, New York, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/The%20Sustainable%20Development%20Goals%20Report%202016.pdf> (data dostępu: 24.06.2023).
- UN [2019], *The future is now. Science for achieving sustainable development. Global sustainable development*, United Nations, https://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/16067/1/24797GSDR_report_2019.pdf (data dostępu: 21.06.2023).