

**Zenon Ślusarczyk\***

## **Zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym w układzie lokalnym**

[https://doi.org/10.25312/2391-5129.32/2021\\_01zs](https://doi.org/10.25312/2391-5129.32/2021_01zs)

Działalność gospodarcza i rosnący konsumpcjonizm ludzi to główne czynniki powodujące zmiany klimatyczne w układzie globalnym, regionalnym i lokalnym. Są one ze sobą powiązane i dlatego rozpatruje się je w tych układach. Obecnie określa się je jako kryzys klimatyczny, a nawet katastrofę klimatyczną. Przeciwdziałanie tym zjawiskom wymaga większej współpracy organizacji międzynarodowych, władz państwowych i lokalnych. Jak dotychczas na ten temat jest więcej debat, dyskusji i sporów (zwłaszcza wśród polityków), często podważających dowody naukowe o kryzysie klimatycznym niż podejmowania konkretnych decyzji w celu rozwiązywania tego problemu. Celem artykułu jest scharakteryzowanie głównych zagrożeń dla środowiska naturalnego i ocena dotychczasowych działań w zakresie przeciwdziałania tym zagrożeniom.

**Słowa kluczowe:** bezpieczeństwo ekologiczne, zmiany klimatyczne, konsumpcjonizm

### **Wstęp**

Działalność gospodarcza i konsumpcja ludzi leżą u podstaw zmian klimatycznych w układzie globalnym, regionalnym i lokalnym. Są one ze sobą powiązane i w związku z tym należy je odpowiednio rozpatrywać i oceniać. Potrzebna jest w tym zakresie odpowiednia współpraca organizacji międzynarodowych zajmujących się ochroną środowiska z państwami, a także władz państwowych i samorządowych. Stoi przed nimi wiele wyzwań. Do najważniejszych z nich na szczeblu lokalnym, to znaczy

---

\* Prof. nadzw. dr hab. Zenon Ślusarczyk.

województw, powiatów, miast i gmin, zalicza się zmniejszenie emisji CO<sup>2</sup>, pyłów PM 10 i PM 2,5, właściwa segregacja i recykling odpadów, ochrona drzew i wód gruntowych. Współpraca władz państwowych i samorządowych w tych sprawach jest konieczna dla zapewnienia zarówno zrównoważonego rozwoju kraju, jak i zdrowia społeczeństwa.

Skrótowo rzecz ujmując, zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym to całościowy kształt działań władz państwowych i samorządowych mających na celu racjonalną eksploatację i wykorzystywanie bogactw naturalnych oraz obniżanie emisji gazów cieplarnianych. Celem artykułu jest scharakteryzowanie głównych zagrożeń dla środowiska naturalnego i ocena dotychczasowych działań państwa w zakresie przeciwdziałania tym zagrożeniom.

## Główne zagrożenia dla środowiska naturalnego

Na forach organizacji międzynarodowych zajmujących się ochroną środowiska, a także w ocenie większości naukowców związanych z tym tematem obecnie największym zagrożeniem dla środowiska jest emisja dwutlenku węgla (CO<sup>2</sup>) w związku z wciąż dużym wykorzystaniem węgla w energetyce i ciepłownictwie (Budnikowski, 1998: 9 i nast.). Według danych Global Carbon Budget z 2017 roku energetyka emituje 69% gazów cieplarnianych, przemysł 11%, a rolnictwo 9% (Dudzik, Korzeniowska, 2020). W tej sprawie do odpowiednich władz decyzyjnych w układzie globalnym zwróciło się z apelem ponad 11 tys. naukowców z całego świata, wskazując i zalecając następujące poczynania, które powinny być podjęte w najbliższej perspektywie:

- odejście od paliw kopalnianych i tym samym zahamowanie emisji CO<sup>2</sup>,
- powstrzymanie rabunkowej gospodarki gruntami i przywrócenie przyrodzie części już zagarniętych terenów,
- ograniczenie marnowania żywności (*Sześć kroków dla ludzkości*, 2019).

Apel ten nawiązuje do szczytu klimatycznego w Paryżu z 2015 roku i ochrony klimatu w przyjętych przez Unię Europejską celach:

- do 2020 roku ograniczyć o 20% emisję gazów cieplarnianych,
- o 20% zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii (OZE) w energetyce,
- o 10% zwiększyć udział energii odnawialnej w transporcie (Dudzik, Korzeniowska, 2020; Wantych, 2019a; Łakoma, 2019).

Zwłaszcza zmniejszanie udziału węgla kamiennego i brunatnego budzi szereg wątpliwości i negatywnych reakcji wśród polityków. Dotyczy to także Polski, która, choć podjęła wiele działań dostosowawczych do prawa i programów UE, to jednak wciąż stoi na stanowisku, że bezpieczeństwo energetyczne to suwerenne decyzje władz krajowych i elastycznie należy podchodzić do zmniejszania udziału paliw kopalnianych w energetyce (Stoczkiewicz, 2019a),

Mówiąc w skrócie, w tej i innych sprawach dotyczących ochrony klimatu i środowiska naturalnego chodzi z jednej strony o zbudowanie powszechnego zrozumie-

nia, że jest to problem niezwykle ważny i aktualny, a z drugiej – o podejmowanie odpowiednich działań przez władze państwowe (Froioli, 2019; Ślusarczyk, 2019).

## Rozwój OZE

Rozwój bezemisyjnych źródeł energii to trend zauważalny w skali globalnej i regionalnej. Nowoczesne technologie pozwalają przetwarzać na prąd energię pochodzącą ze słońca i wiatru. Znaczenie tych źródeł ilustruje taki choćby fakt, że w ciągu jednej godziny słońce produkuje więcej energii niż ludzkość zużywa w ciągu roku. Z kolei energia z wiatru jest już o połowę tańsza od energii z węgla. Dlatego OZE są realną alternatywą dla energetyki węglowej (Białas, 2019). Z tej alternatywy zaczynają w coraz większym stopniu korzystać kraje członkowskie UE, a tym samym państwowe struktury administracyjne oraz podmioty gospodarcze (Kózek, 2019). Wskazywano na to na odbytej w październiku 2019 roku debacie ekspertów zatytułowanej „Do jakiego modelu energetyki zmierzamy? Polska specyfika a trendy światowe”. Postulowano, aby do 2050 roku zapewnić w Polsce taki miks energetyczny ze źródeł odnawialnych, który pokryje wszystkie potrzeby (Jędrzejkowski, 2019a).

Wcześniej, to jest na początku października tego roku, swoje stanowisko w sprawie rozwoju OZE w projekcie polityki energetycznej Polski przedstawiło Ministerstwo Energetyki. Zapisano tam, że w 2040 roku produkcja energii wciąż jeszcze będzie opierać się w dużej mierze na węglu oraz gazie i ropie. Zaznaczona transformacja energetyki wynika z naszych możliwości finansowych i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego opartego na węglu, którego wystarczy nam jeszcze na 100–200 lat (Janik, 2019a; Stoczkiewicz, 2019b).

Proponowanym wyjściem z tej sytuacji jest zintegrowanie celów zrównoważonego rozwoju z możliwościami finansowymi i inwestycyjnymi przez budżet państwowy i samorządowy oraz prywatnych firm (partnerstwo publiczno-prywatne), co będzie zwiększać integrację podmiotów w zakładanej transformacji polskiej energetyki (Groszek, 2019).

Uwzględniając powyższe uwagi i oceny, należy brać jednak pod uwagę, że instytucje UE dalej zakładają znaczące obniżenie emisji CO<sup>2</sup> i rozwój OZE. W nowym budżecie Unii na lata 2021–2027 jedna czwarta finansów będzie przeznaczona na zrównoważony rozwój – tak zwany Zielony Ład dla Europy. Zakłada się, że niezależnie od pewnych zmian, które będą sformułowane w wydatkach budżetu UE, Polska może liczyć na sporo dotacji (Siemiańczyk, 2019).

Przewiduje się, że w tym przyszłym budżecie UE chce się oszczędzić (kosztem innych dofinansowań) około 100 mld euro na cele związane z ekologią (Ślojewska, 2019). Jeżeli tak się stanie, trzeba będzie bardziej dbać o efektywne wykorzystanie funduszy unijnych i ściślejszą współpracę z samorządami.

## Walka ze smogiem

Smog pochodzi z tak zwanej niskiej emisji, czyli spalania w domowych kotłach i piecach (o złych parametrach) węgla, drewna i odpadów. Powoduje to emisję pyłów PM 10 i PM 2,5, ozonu, azotu i metali ciężkich. W Unii Europejskiej problemem tym zajmuje się Europejska Agencja Środowiska (EEA).

Szacuje się, że w Polsce rocznie spala się w gospodarstwach domowych około 12–13 mln ton węgla. W zanieczyszczaniu powietrza tymi pyłami Polska zajmuje pierwsze miejsce w Europie (dane na 2015 rok).

Smog wpływa niekorzystnie na zdrowie ludzi. Dotyczy to zwłaszcza mieszkańców miast. Na liście najbardziej zatrutych miast w Europie 35 to miasta polskie (Klimas, 2019; Janik 2019c).

Te i inne oceny problemu smogu w UE i w Polsce przyniosły dotychczas przyjęcie przez nasz rząd programu Czyste Powietrze. Zakłada on wymianę przestarzałych technologicznie kotłów i pieców domowych na nowocześniejsze, ograniczające emisję wspomnianych pyłów i CO<sup>2</sup>. Program ten zakłada zacieśnianie współpracy rządu i samorządów na wszystkich szczeblach, ze szczegółowym wskazaniem skali i terminów realizacji tego programu. Dotyczy to zwłaszcza właścicieli domów jednorodzinnych i wymiany pieców grzewczych na bardziej ekologiczne. W programie tym zakłada się, że do 2029 roku należy zmodyfikować ocieplanie blisko 3 mln budynków i wymienić 3 mln starych pieców (tak zwanych kopcuchów). Na realizację tego programu planuje się wydać około 100 mld zł za pośrednictwem dotacji i dopłat z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska oraz z części przychodów z handlu emisjami gazów i funduszy europejskich (Wantych, 2019). Rocznie powinno być wymienianych około 300 tys. starych pieców. Do tej pory zrealizowano około 7% tej wymiany. Wpłynęły na to zatory biurokratyczne w rozpatrywaniu złożonych wniosków. Wydano 48 tys. pozytywnych decyzji o wartości około 2 mld złotych. Reakcją Komisji UE na ten stan rzeczy było ostrzeżenie co do wykorzystywania na ten cel funduszy unijnych oraz wskazówka, aby bardziej zaangażować do tego samorządy i mieszkańców.

Część samorządów już wprowadza zakaz używania węgla przez mieszkańców. Zakaz obowiązuje już w Krakowie. W latach 2020–2021 mają tego dokonać miasta na Podkarpaciu i Mazowszu (Janik, 2019d; Krupa-Dąbrowska, 2019).

W dążeniu do oczyszczania powietrza istotną sprawą jest też zmniejszanie emisji metanu. Pochodzi on głównie z hodowli zwierząt, z obór, chlewni, kurników, ferm hodowlanych itp. Choć jest go mniej w powietrzu niż CO<sup>2</sup> i pyłów, to jednak na skutek występowania w bliskości domów mieszkalnych wpływa on z większą siłą na zdrowie ludzi. Konieczne jest w związku z tym uregulowanie prawne tych kwestii, co też próbuje się czynić.

W sierpniu 2019 roku Senat RP przyjął przepisy ustawy (zwanej Lex inwestor) w sprawie informowania społeczeństwa o inwestycjach uciążliwych dla środowiska i mieszkańców. Dotyczy to głównie przepisowego regulowania odległości takich in-

westyacji od domów mieszkalnych. Dotychczas wiele tych inwestycji nie spełniało norm odległościowych (tj. minimum 100 m od domów) (Gurgul, Łazarczyk, 2019b). Przepisy tej ustawy budzą jednak wiele wątpliwości co do zakładanych efektów, a także sprzeciw hodowców zwierząt w fermach (zwłaszcza futerkowych) (Łazarczyk, Gurgul, 2019).

## **Segregacja odpadów i ich odpowiednie przetwarzanie**

Wyzwaniem dla samorządów i branż opakowań jest dostosowanie systemu zbiórki i przetwarzania odpadów do znowelizowanych aktów prawnych oraz przystosowanie instalacji przetwarzania odpadów do nowych technologii. Jest to problem bardzo ważny, gdyż ilość odpadów w kraju (tak jak na świecie) stale rośnie.

Nowelizacja ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Malinowski, 2019) nawiązuje do tak zwanej dyrektywy odpadowej UE, która nakłada na Polskę obowiązek poddania recyklingowi 50% odpadów w roku 2020 i 65% odpadów w roku 2035. Podkreślić należy, że tylko selektywnie zebrane odpady nadają się do recyklingu. Jednocześnie jedynie 30% wszystkich odpadów można spalać. By dotrzymać powyższych założeń, samorzady planują podwyżki za odbiór odpadów. Odpowiednio wyższe będą stawki dla odpadów niesegregowanych.

Zaznaczmy, iż rocznie w kraju wyrzuca się 12,5 mln ton odpadów, a w 2018 roku tylko 19% z nich było poddane recyklingowi (Janik, 2019b).

Do recyklingu trafia tylko około 15% odpadów plastiku, szkła, metali i papieru. Ponad 60% to odpady mieszane i tylko 6% z nich odzyskuje się do dalszego przetwarzania. Stąd między innymi trend w produkcji artykułów konsumpcyjnych do stosowania opakowań wielokrotnego użytku. Wskazuje na to Dyrektywa plastikowa UE (Single-use plastics – SUP), która ma obowiązywać od 2024 roku. Ma ona wprowadzić tak zwany rozszerzony obowiązek dla producentów opakowań w tym zakresie (Jędrzejkowski, 2019b).

Dla zrozumienia i odpowiedniej oceny danego problemu warto zaznaczyć, że duża ilość odpadów trafia do Polski z zagranicy. Jak podaje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w 2018 roku wwieziono ich 434,4 tys. ton, tj. o prawie 60 tys. ton więcej niż rok wcześniej i 3 razy więcej niż w roku 2015. Firmy sprowadzające te odpady deklarują, że robią to, bo nadają się one do recyklingu. W rzeczywistości nie zawsze tak jest. Służby kontrolne nie są w stanie odpowiednio tego ocenić. Ponadto znaczną część tych odpadów sprowadza się w ramach tak zwanych układów mafijnych, które często odpowiadają za wywoływanie pożarów na składowiskach (Gurgul, Łazarczyk, 2019a; Gurgul, 2019).

O zagrożeniach i wyzwaniach dla ochrony środowiska dyskutowano na 5. edycji Europejskiego Kongresu Samorządów w Krakowie w dniu 6 kwietnia 2019 roku. Było to forum wymiany poglądów między ekspertami a samorządami. Zwracano uwagę na rosnącą liczbę celów i zadań do wykonania w tym obszarze oraz

nieadekwatne do tego ich finansowanie, wynikające między innymi z wprowadzonych zmian w wysokości PJT, co zmniejszyło wpływy do budżetów samorządów (Cieślak-Wróblewska, 2019a; Cieślak-Wróblewska, 2019b). Podkreślano także problem rosnącego zagrożenia dla środowiska wynikającego ze zwiększającej się liczby samochodów osobowych i emitowanych przez nie gazów i pyłów. Emisja pyłu PM 10 pochodzi z tego źródła w 60%, zwłaszcza w dużych miastach. Sformułowano w związku z tym postulat, aby zwiększać liczbę autobusów o napędzie elektrycznym w transporcie publicznym.

Jak dotąd odpowiedzią Ministerstwa Energii na ten postulat jest planowane wprowadzenie 30-procentowej dopłaty dla osób fizycznych przy zakupie aut na prąd.

Jeżeli chodzi o eksploatację samochodów elektrycznych w realizacji zadań publicznych, to 40% samorządów odpowiedziało pozytywnie i zadeklarowało wprowadzenie zmian we flocie w przeciągu roku. Kolejne 47% samorządów zadeklarowało wprowadzenie zmian w ciągu trzech lat (Woźniak, 2019; *KHK S.A. wyróżniony za elektromobilność*, 2019). W korelacji z tymi planami ma nastąpić rozbudowa stacji ładowania prądu. Jedną z przyczyn realnie małego wzrostu liczby samochodów elektrycznych jest przesuwanie przez rząd terminu wejścia w życie Funduszu Niskoemisyjnego Transportu.

Inną jeszcze sprawą, która aktualnie jest często podejmowana przez samorządy, jest wycinka drzew w lasach, a także w miastach i przy drogach. Jest to też temat licznych publikacji medialnych i protestów ludności. Dla przykładu tylko w 2017 roku wycięto prawie 3 mln drzew. Przykładami szczególnie głośnymi były wycinka Puszczy Białowieskiej i na Mierzei Wiślanej. (Katka, 2019).

Ilustracją tego, jak samorządy radzą sobie powyższymi problemami, jest ranking samorządów prowadzony przez „Rzeczpospolitą” od 15 lat. Wskazuje on miasta i gminy, które najlepiej realizują ideę trwałego i zrównoważonego rozwoju. W edycji tego rankingu z 2019 roku zwycięzcami zostały miasta powiatowe: Sopot, Rybnik i Zielona Góra, wśród gmin miejskich: Morawica, Podkowa Leśna i Puławy, a wśród gmin wiejskich: Wielka Wieś, Strawczyn i Wisznice. Warto zaznaczyć, że Zielona Góra została uhonorowana za elektryfikację komunikacji publicznej, Podkowa Leśna za dbałość o zieleni, a Wisznice za dbałość o czystość wód, powietrza i wymianę pieców węglowych oraz rozwój fotowoltaiki (Cieślak-Wróblewska, 2019a; Jędrzejewski, 2019).

## Podsumowanie

Działalność gospodarcza i rosnący konsumpcjonizm ludzi to główne czynniki powodujące zmiany klimatyczne w układzie globalnym, regionalnym i lokalnym. Są one ze sobą powiązane i dlatego rozpatruje się je w tych układach. Obecnie określa się je mianem kryzysu klimatycznego, a nawet katastrofy klimatycznej. Przeciwdziałanie tym zjawiskom wymaga większej współpracy organizacji międzynarodowych, władz

państwowych i lokalnych. Jak dotychczas na ten temat jest więcej debat, dyskusji i sporów (zwłaszcza wśród polityków), często podważających dowody naukowe o kryzysie klimatycznym niż podejmowania konkretnych decyzji w celu rozwiązania tego problemu. Wynika to najczęściej z wąskiego ujmowania interesów danego państwa, rozwijania konkurencji gospodarczej (handlowej) w oparciu o posiadane zasoby energetyczne (na przykład węgiel). Jest to często sprzeczne z założeniami programowymi UE dotyczącymi rezygnacji z węgla na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

Występuje także rosnące zróżnicowanie podejścia i celów gospodarczych dla ochrony klimatu w systemie przedsiębiorstw. Stąd apele na różnych forach krajowych i międzynarodowych o zwiększenie odpowiedzialności ekologicznej biznesu. Dotyczy to zwłaszcza Polski w aspekcie zakładanej transformacji energetyki i uwzględnienia wymogów UE w tym zakresie.

W układzie lokalnym ważnymi sprawami są: ograniczenie emisji CO<sup>2</sup>, pyłów PM 10 i PM 2,5, odpowiednia segregacja i recykling odpadów, ochrona drzew i wód gruntowych. Dla ich właściwego rozwiązania potrzebna jest coraz większa współpraca władz państwowych i samorządowych oraz przedsiębiorstw. Te założenia mają być realizowane w ramach rządowego programu Czyste Powietrze i opracowanych na tej podstawie działań władz lokalnych. Istotnym czynnikiem jest ponadto kształtowanie świadomości i kultury ekologicznej mieszkańców.

## Bibliografia

- Białas P. (2019), *Dawid, Goliat i ochrona planety*, „Rzeczpospolita”, 13.08.2019.
- Budnikowski A. (1998), *Ochrona środowiska jako problem globalny*, PWE, Warszawa.
- Cieślak-Wróblewska A. (2019a), *Mieliśmy pomysł na siebie*, „Rzeczpospolita”, 14.10.2019.
- Cieślak-Wróblewska A. (2019b), *Spustoszenie w lokalnych budżetach*, „Rzeczpospolita”, 28.10.2019.
- Dudzik S., Korzeniowska K. (2020), *Europa chce ratować świat. Czy uda jej się bez Chin i USA?*, „Gazeta Wyborcza”, 17.08.2020.
- Froioli L. (2019), *Zjednoczeni ocalimy planetę*, „Gazeta Wyborcza”, 20.07.2019.
- Groszek M. (2019), *Czy katastrofa klimatyczna wymusi nowy ład*, „Rzeczpospolita”, 18.08.2019.
- Gurgul A. (2019), *Świat tonie w śmieciach*, „Gazeta Wyborcza”, 20–21.07.2019.
- Gurgul A., Łazarczyk G. (2019a), *Polska wysypiskiem śmieci w Europie*, „Gazeta Wyborcza”, 18.06.2019.
- Gurgul A., Łazarczyk G. (2019b), *Rząd zdecydował: smród bez kontroli*, „Gazeta Wyborcza”, 6.08.2019.
- Janik M. (2019a), *W poszukiwaniu idealnego modelu*, „Rzeczpospolita”, 4.10.2019.

- Janik M. (2019b), *Pod względem śmieci udało nam się już dogonić Zachód*, „Rzeczpospolita”, 13.10.2019.
- Janik M. (2019c), *Smog przygniótł rząd*, „Rzeczpospolita”, 26.09.2019.
- Janik M. (2019d), *Miasta uciekają od węgla*, „Rzeczpospolita”, 4.11.2019.
- Jędrzejewski J. (2019), *Więcej energii i ciepła na Podkarpaciu*, „Rzeczpospolita”, 18.10.2019.
- Jędrzejkowski J. (2019a), *Jaka powinna być Polska energetyka przyszłości*, „Rzeczpospolita”, 20.10.2019.
- Jędrzejkowski J. (2019b), *Sojusz dla lepszej gospodarki tworzywami sztucznymi*, „Rzeczpospolita”, 19.04.2019.
- Katka A. (2019), *Zamach na Mierzeję*, „Gazeta Wyborcza”, 12.09.2019.
- KHK S.A. wyróżniony za elektromobilność (2019), <https://khk.krakow.pl/pl/aktualnosci/khk-sa-wyrozniony-za-elektromobilnosc/#> [dostęp: 19.01.2022].
- Klimas B. (2019), *Smog zatruwa młode mózgi*, „Rzeczpospolita”, 21.10.2019.
- Kózek B. (2019), *Innowacje pomagają w wysiłkach na rzecz środowiska*, „Rzeczpospolita”, 7.10.2019.
- Krupa-Dąbrowska R. (2019), *Czyste powietrze nie musi być luksusem*, „Rzeczpospolita”, 11.10.2019.
- Łakoma A. (2019), *Transformacja po polsku*, „Rzeczpospolita”, 26.10.2019.
- Łazarczyk G., Gurgul A. (2019), *Nadchodzi wielki smród*, „Gazeta Wyborcza”, 20.08.2019.
- Malinowski R. (2019), *Walcząc z odpadami, trzeba ograniczyć ich powstawanie*, „Rzeczpospolita”, 16.09.2019.
- Siemiańczyk G. (2019), *Nowy budżet UE szansą dla Polski*, „Rzeczpospolita”, 6.11.2019.
- Słojewska A. (2019), *13 mld euro mniej z UE*, „Rzeczpospolita”, 17.10.2019.
- Stoczkiewicz M. (2019a), *Polityczna licytacja na ekopomysł*, „Dziennik Gazeta Prawna”, 10–11.05.2019.
- Stoczkiewicz M. (2019b), *Wychście z węgla czy z Unii?*, „Rzeczpospolita”, 21.09.2019.
- Stoczkiewicz M. (2019c), *Bez samorządów nie da się rządzić*, „Rzeczpospolita”, 29.07.2019.
- Sześć kroków dla ludzkości* (2019), „Gazeta Wyborcza”, 6.11.2019.
- Ślusarczyk Z. (2019), *Rosnąca potrzeba innowacyjnego podejścia w obronie środowiska naturalnego w świetle zobowiązań UE*, „Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie”, nr 2/29.
- Wantych D. (2019a), *Ameryka pali Paryż*, „Gazeta Wyborcza”, 6.10.2019.
- Wantych D. (2019b), *Pozornie czyste powietrze*, „Gazeta Wyborcza”, 19.09.2019.
- Wojrak A. (2019), *Uratują nas drzewa*, „Gazeta Wyborcza”, 5.07.2019.
- Woźniak A. (2019), *Samorządy budują floty aut na prąd*, „Rzeczpospolita”, 7.11.2019.



**Summary****Ecological safety management in a local system**

Economic activity and growing consumerism are the main factors causing climate change in the global, regional and local systems. They are related to each other and are therefore considered in these systems. Climate change is now referred to as the „climate crisis” or even „climate catastrophe”. Counteracting the climate crisis requires a large degree of cooperation between international organizations, state and local authorities. So far, there is more debate, discussion and dispute (especially among politicians) on this topic – often undermining scientific evidence about the climate crisis – than there is concrete decision-making to solve it. The aim of the article is to characterize the main threats to the natural environment and to evaluate the actions taken so far to counteract these threats.

**Keywords:** ecological safety, climate change, consumerism