

RAPORT W SPRAWIE PRZECIWDZIAŁANIA ZANIECZYSZCZENIU ŚWIATŁEM W GMINIE

dr Katarzyna Szlachetko

1. Wprowadzenie

Celem niniejszego raportu jest przedstawienie i ocena prawno-administracyjnych uwarunkowań przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem, którego głównym źródłem są urządzenia infrastruktury oświetlenia zewnętrznego. Za ich planowanie i finansowanie ponosi odpowiedzialność przede wszystkim gmina. Ze względu na to, że zanieczyszczenie światłem wciąż nie jest pojęciem „rozpoznawalnym” zarówno w społeczeństwie, jak i wśród przedstawicieli władz publicznych, szczegółowa analiza merytoryczna jest poprzedzona wyjaśnieniem pojęcia „zanieczyszczenie światłem”, wskazaniem negatywnych skutków nadmiernej i uciążliwej emisji sztucznego światła oraz przedstawieniem głównych przyczyn zanieczyszczenia światłem. Główną konkluzją raportu jest teza o potrzebie włączenia do polityki miejskiej działań polegających na odpowiedzialnym i racjonalnym planowaniu oraz realizowaniu infrastruktury oświetlenia zewnętrznego w ścisłym związku z planowaniem przestrzennym na terenie gminy.

Jest to podstawowy warunek przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem, którego realizacja napotyka w praktyce trudności ze względów:

1. **prawnych** – w obowiązującym stanie prawnym „zanieczyszczenie światłem” nie jest zanieczyszczeniem środowiska w znaczeniu prawnym; przepisy powszechnie obowiązującego prawa nie regulują bezwzględnie obowiązujących standardów dla oświetlenia zewnętrznego (w zakresie: dopuszczalnych poziomów emisji, norm technicznych, projektowych, planistycznych czy budowlanych), co implikuje zarazem brak dedykowanych „narzędzi prawnych” (aktów) przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem w gminie[1];
2. **społecznych** – światło pochodzące z infrastruktury oświetlenia zewnętrznego jest na ogół kojarzone wyłącznie pozytywnie, ze względu na jego funkcje użytkowe, związane przede wszystkim z zapewnieniem bezpieczeństwa w ruchu drogowym i pieszym, a także z zapewnieniem „subiektywnego” poczucia bezpieczeństwa użytkowników przestrzeni publicznych po zapadnięciu zmroku; to zaś determinuje przekonanie „im więcej, tym lepiej”, które wynika z braku wiedzy na temat szkodliwego wpływu sztucznego światła na zdrowie człowieka, środowisko i klimat;
3. **finansowych** – przeciwdziałanie zanieczyszczeniu światłem może wiązać się z kosztowną modernizacją i wymianą urządzeń infrastruktury oświetlenia zewnętrznego; działania inwestycyjne dopiero w dłuższej perspektywie czasowej przyniosą oszczędności w zużyciu energii elektrycznej.

Bariery prawne z pewnością utrudniają, ale nie uniemożliwiają zupełnie przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem w gminie. Źródłem inspiracji mogą być dobre praktyki miast zagranicznych, np. Kopenhaga. Stolica Danii od wielu lat, w ramach miejskiej polityki oświetlenia zewnętrznego, realizuje działania redukujące zanieczyszczenie światłem, pomimo że duńskie ustawodawstwo nie przewiduje regulacji bezpośrednio poświęconej tej problematyce (ustawa o ochronie środowiska również nie wymienia wśród zanieczyszczeń uciążliwej i nadmiernej emisji światła)[2].

Dokumenty strategiczne i planistyczne, którymi dysponuje gmina umożliwiają wdrażanie pewnych działań ograniczających szkodliwą emisję światła z urządzeń infrastruktury oświetlenia zewnętrznego, pomimo braku obowiązywania „twardych” (ustawowych) podstaw prawnych przeciwdziałania konkretnie zanieczyszczeniu światłem.

W raporcie wskazano „potencjał” niektórych aktów stanowionych przez organy gminy do przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem. Z kolei remedium na niską świadomość społeczną jest korzystanie z ustawowych narzędzi partycypacji (konsultacji z mieszkańcami), które są okazją do edukacji i przekonania użytkowników przestrzeni publicznej do działań redukujących zanieczyszczenie światłem (być może również w odniesieniu do stanowiącej ich własność infrastruktury oświetlenia zewnętrznego). Z kolei problemy finansowe można próbować rozwiązywać, poszukując źródeł finansowania zewnętrznego, przede wszystkim ze względu na środowiskowy i klimatyczny aspekt przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem (programy rządowe[3], fundusze norweskie, programy Komisje Europejskiej), realizując projekty we współdziałaniu z podmiotami badawczymi oraz organizacjami pozarządowymi.

Bieżące problemy samorządów gminnych związane z wysokimi kosztami energii elektrycznej skłaniają do poszukiwań energooszczędnych rozwiązań, stanowiąc zarazem doskonałą okazję do zwrócenia uwagi na problem zanieczyszczenia światłem.

[1] K. Szlachetko, K. Zielińska-Dąbkowska, O (bez)skuteczności prawa polskiego wobec antropogenicznych zanieczyszczeń światłem sztucznym (ang. man-made light pollution), Przegląd Prawa Publicznego 2021, nr 5.

[2] K. Szlachetko, Zrównoważona polityka oświetlenia zewnętrznego w mieście. Studium przypadku Kopenhagi, Studia Iuridica Toruniensia 2023 (w procesie wydawniczym).

[3] <https://wfosigw.pl/ponad-milion-zlotych-wfosigw-w-warszawie-przekaze-do-jedenastu-samorzadow-na-modernizacje-oswietlenia/>

Obniżenie zużycia światła pochodzącego z infrastruktury zewnętrznej, ograniczenia użycia oświetlenia dekoracyjnego (np. bożonarodzeniowego czy służącego do podświetlania zabytków i urzędów instytucji publicznej) czy redukcja urządzeń oświetleniowych, mogą służyć nie tylko poprawie efektywności energetycznej, ale również ochronie zdrowia publicznego i środowiska przed negatywnymi konsekwencjami zanieczyszczenia światłem.

1. Pojęcie zanieczyszczenia światłem

Zanieczyszczenie światłem (ang. light pollution) to zaburzenie nocnego środowiska naturalnego światłem emitowanym przez źródła antropogeniczne, głównie oświetlenie zewnętrzne[4]. Przyczyną tego zanieczyszczenia mogą być wszystkie źródła światła stosowane w oświetleniu zewnętrznym (oprawy drogowe i uliczne, reklamy świetlne, oświetlenie obiektów sportowych i centrów handlowych oraz powierzchnie odbijające światło, takie jak nawierzchnia jezdni lub ściany budynków)[5]. Zanieczyszczenie światłem nie jest nowym pojęciem, bo jako pierwszy problem nadmiernej emisji sztucznego światła z infrastruktury zewnętrznej dostrzegli w latach 70. XX wieku astronomowie – wszechobecność źródeł sztucznego światła po zapadnięciu zmroku uniemożliwiała prowadzenie obserwacji astronomicznych, które wymagają kontrastu[6]. Z czasem okazało się, że skutki zanieczyszczenia światłem są o wiele bardziej rozległe i nie ograniczają się do utraty przez ludzkość dostępu do naturalnie ciemnego i rozgwieżdżonego nieba.

Pomimo, że sztuczne światło jest uznawane za jedno z największych dobrodziejstw naszej cywilizacji, które niewątpliwie przyczyniło się do rozwoju społecznego i ekonomicznego, to współcześnie naukowcy dysponują szeregiem dowodów na szkodliwość nadmiernej ekspozycji organizmów na oddziaływanie sztucznego światła. Człowiek, zwierzęta, a nawet niektóre gatunki roślin potrzebują do prawidłowego funkcjonowania dwóch reżimów – dziennego oraz nocnego. Procesy fizjologiczne wszystkich organizmów żywych są bowiem regulowane przez rytm okołodobowy (tzw. wewnętrzny zegar biologiczny), który jest podatny na zmiany reżimu jasnego i ciemnego. Zakłócenia reżimu ciemnego przez obecność sztucznego światła po zapadnięciu zmroku mają wymierne negatywne konsekwencje powodujące zmiany w gospodarce hormonalnej i regulacji komórek. Obecność sztucznego światła po zapadnięciu zmroku zaburza w szczególności ekspresję melatoniny, która odpowiada za sen, regenerację i odpoczynek człowieka. To zaś jest wskazywane jako przyczyna (bądź współprzyczyna) zaburzeń snu, depresji, chorób autoimmunologicznych ludzi, a nawet niektórych typów nowotworów (raka piersi i prostaty). Szczególnie szkodliwe są w tym zakresie skutki oświetlenia LED, na które wymienia się na masową skalę źródła oświetlenia zewnętrznego, ze względu na ich większą wydajność. Niestety, nie bierze się pod uwagę tego, że oświetlenie LED emituje białe światło o szerokim spektrum, które ze względu na częstotliwości w większym stopniu zagraża równowadze przyrodniczej.

Emisja sztucznego światła po zapadnięciu zmroku jest szczególnie niebezpieczna dla nocnych i migrujących gatunków zwierząt, ponieważ powoduje ich dezorientację w terenie, utrudnia poszukiwanie pokarmu, naraża na ataki drapieżników, a także zakłóca okresy lęgowe. W konsekwencji, zanieczyszczenie światłem powoduje kurczenie się wielu gatunków ptaków, nietoperzy, ryb i owadów i innych. Jest to problem również istotny z perspektywy zaburzenia ekosystemów miejskich. W końcu sztuczne światła zaburza tzw. fotoperiodyzm, wpływając negatywnie na rozwój roślin np. przez zmianę ich wzorców kwitnienia.

[4] <http://www.wygasz.edu.pl/index.php/zanieczyszczenie-swiatlem.html>

[5] P. Michatek, Zanieczyszczenie światłem, „Prace Instytutu Elektrotechniki” 2012, z. 255, s. 136.

[6] K. Tomasiak, Zanieczyszczenie światłem, „Dzikie życie” 2013, nr 11 (233).

Zanieczyszczenie środowiska sztucznym światłem nie jest obojętne dla postępujących zmian klimatu. Niekontrolowana emisja sztucznego światła powoduje uwalnianie ciepła do atmosfery, a tym samym wzmacnianie efektu cieplarnianego[7].

Zanieczyszczenie światłem powoduje również straty ekonomiczne, co nie może ująć uwadze w dobie tzw. kryzysu energetycznego[8]. Nadmierna ilość urządzeń infrastruktury oświetleniowej (w tym agresywnie świecącej reklamy), stosowanie zbyt wysokiego natężenia oświetlenia w stosunku do potrzeb, lokalizowanie urządzeń infrastruktury oświetleniowej, które nie wymagają oświetlenia w porze nocnej, stosowanie nieosłoniętych opraw oświetleniowych, które powodują „ucieczkę” światła w kierunku nieba (zamiast realizować funkcje użytkowe) powoduje marnotrawienie energii elektrycznej. Rozwiązanie problemu nie ogranicza się do wymiany źródeł na nowoczesne energooszczędne oświetlenie LED, ale wymaga również odpowiedniego zaplanowania rozmieszczenia urządzeń oświetlenia zewnętrznego, które powinno być dostosowane do przeznaczenia i funkcji danego terenu oraz wymogów ochrony środowiska i przyrody oraz walorów krajobrazowych danego miejsca. Chodzi również o wykorzystywanie nowoczesnych systemów inteligentnego sterowania oświetleniem zewnętrznym i wygaszanie światła w miarę zanikania aktywności ludzkiej w porze nocnej na danym terenie i bieżący monitoring oraz konserwację infrastruktury oświetlenia zewnętrznego. Paradoksalnie, pomimo że podstawową funkcją oświetlenia zewnętrznego jest zapewnienie bezpieczeństwa, to wadliwie zaprojektowane lub zainstalowane urządzenia oświetlenia mogą stanowić zagrożenie w ruchu samochodowym, rowerowym i pieszym wskutek oślepiania jego uczestników.

Badania prowadzone przez Pracownię Monitoringu Zanieczyszczeń Światłem Sztucznym Politechniki Krakowskiej wskazują, że ok. 85% powierzchni Polski jest zagrożone zanieczyszczeniem świetlnym w postaci tony świetlnej. Chociaż najbardziej narażone na negatywne skutki emisji sztucznego światła są silnie zurbanizowane i gęsto zaludnione miasta oraz miejsca położone na funkcjonalnych obszarach, takich jak konurbacja śląska, obszar metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot czy obszary wokół Warszawy, Krakowa, Łodzi, to mapa zanieczyszczenia światłem w Polsce dowodzi, że problem dotyczy również średnich i małych miast[9].

Zanieczyszczenie światłem nie jest zjawiskiem jednorodnym i może przybrać postać:

- tzw. **wtargnięcia światła** polegającego na tym, że oświetlane są obszary, które nie są celem danego źródła oświetlenia zewnętrznego (częstym przykładem tego zjawiska jest światło pochodzące z billboardów reklamowych bądź lamp ulicznych, które „wpada” wprost w okna budynków mieszkalnych, zakłócając nocny odpoczynek mieszkańców);
- **nadmiernego oświetlenia** (czy wręcz „prześwietlenia”), które polega na zbyt intensywnym w stosunku do potrzeb używaniu zbyt jasnego światła, najczęściej w celu podświetlenia obiektów architektonicznych;
- **ośnienia**, które może prowadzić do oślepiania uczestników ruchu pieszego, rowerowego i samochodowego, stwarzając zagrożenie wystąpienia wypadków (przyczyną są nieprawidłowe oprawy oświetleniowe, które zamiast oświetlać docelowe miejsce, umożliwiają rozpraszanie emisji światła wokół źródła);
- tzw. **chaosu świetlnego**, który wywołuje skumulowany efekt ośnienia wskutek nagromadzenia w bliskim sąsiedztwie wielu źródeł emisji światła pochodzącego z nieosłoniętych opraw oświetleniowych;
- tzw. **łuny (bądź smogu) świetlnej**, która prowadzi do sztucznego rozświetlenia nieba, szczególnie nad gęsto zaludnionymi obszarami[10].

[8] <https://www.darksky.org/light-pollution/energy-waste/>

[9] <http://lightpollution.pk.edu.pl/publikacje.php>

[10] S. Kołomański, Zanieczyszczenie światłem i ciemność, Prace i Studia Geograficzne 2014, t. 53, s. 32.

2. Prawne uwarunkowania przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem w gminie

Podstawowa dla określenia zasad ochrony środowiska oraz warunków korzystania z jego zasobów ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska[11] w ogóle nie przewiduje pojęcia „zanieczyszczenia światłem”, co ma dalsze implikacje w postaci braku określenia: metodyki referencyjnej pomiarów emisji sztucznego światła, standardów emisyjnych rozumianych jako dopuszczalne wielkości emisji, które powinny być dywersyfikowane dla stref oświetleniowych zróżnicowanych ze względu na „zapotrzebowanie” na oświetlenie zewnętrzne po zapadnięciu zmroku. Brak wyraźnych odniesień w przepisach tej ustawy utrudnia przeciwdziałanie zanieczyszczeniu światłem w samorządzie lokalnym, pomimo że organy gminy są zobowiązane do ochrony środowiska. Deficyty normatywne można również dostrzec w regulacjach procesu inwestycyjno-budowlanego, które nie określają szczegółowych warunków technicznych dla realizacji infrastruktury oświetlenia zewnętrznego, a normy techniczne dotyczące urządzeń oświetleniowych są stosowane fakultatywnie. Brak określenia wymogów w zakresie ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem światła uniemożliwia szczegółowe ustalenie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu przed zanieczyszczeniem światłem w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Podstawę prawną dla działań gminy w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem można jednak odnaleźć w ustawach: z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne[12] oraz z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej[13]. Zgodnie z pierwszą regulacją ustawową do zadań własnych gminy należy m.in. planowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy miejsc publicznych, dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich, dróg krajowych[14] oraz finansowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy ulic, placów, dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich, dróg krajowych[15]. Zgodnie z drugą regulacją ustawową, gmina jako jednostka sektora publicznego jest zobowiązana realizować swoje zadania stosując środki poprawy efektywności energetycznej, do których ustawodawca wprost kwalifikuje modernizację lub wymianę oświetlenia. W szczegółowym wykazie przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej[16] wskazano m.in. modernizację lub wymianę oświetlenia zewnętrznego (np. oświetlenia tuneli, placów, składowisk, ulic, dróg, parków, oświetlenia dekoracyjnego, oświetlenia stacji paliw lub sygnalizacji świetlnej), w tym wymianę źródeł światła na energooszczędne, wymianę opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na energooszczędne, wdrażanie inteligentnych systemów sterowania oświetleniem o regulowanych parametrach w zależności od potrzeb użytkowych i warunków zewnętrznych oraz stosowanie energooszczędnych systemów zasilania. Wszystkie wymienione działania w zakresie poprawy efektywności energetycznej mogą – i powinny – służyć zarazem redukcji szkodliwej emisji światła pochodzącego z infrastruktury oświetlenia zewnętrznego[17].

Planowanie oświetlenia zewnętrznego w gminie powinno uwzględniać dywersyfikację standardów oświetleniowych ze względu na „potrzeby oświetleniowe”.

[11] T.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 2556.

[12] T.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1385 ze zm.

[13] T.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 2166 ze zm.

[14] Innych niż autostrady i drogi ekspresowe przebiegających w granicach terenu zabudowy oraz części dróg krajowych wymagających odrębnego oświetlenia przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów, stanowiących dodatkowe jezdnie obsługujące ruch z terenów przyległych do pasa drogowego drogi krajowej.

[15] Jak wyżej.

[16] Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. z 2021 r., poz. 1188).

[17] K. Szlachetko, Planowanie oświetlenia zewnętrznego w gminie. Aspekty prawnoadministracyjne [w:] P. Tabaka (red.), Sztuczne światło. Między rozwojem a zagrożeniem, Łódź 2022.

Organizacje pozarządowe o międzynarodowym zasięgu działania, takie jak International Dark-Sky Association[18] (Międzynarodowa Organizacja Ochrony Ciemnego Nieba) czy organizacje eksperckie, takie jak Commission Internationale de l'Eclairage[19] (Międzynarodowa Komisja Oświetleniowa) rekomendują w tym zakresie metodę „strefowania”, która polega na ustanowieniu odrębnych norm emisyjnych dla poszczególnych terenów zróżnicowanych pod kątem wymogów ochrony środowiska i przyrody, stopnia urbanizacji, gęstości zaludnienia, funkcji i przeznaczenia terenu. Poprawa efektywności energetycznej z założenia wiąże się z wymianą oświetlenia zewnętrznego na źródła LED, które chociaż są energooszczędne, to jednocześnie bardziej szkodliwe dla środowiska. Rozwiązaniem kompromisowym jest stosowanie oświetlenia LED o jak najniższych temperaturach barwowych, które stanowią bardziej ekologiczne rozwiązania.

Kształtowanie standardów oświetleniowych w gminie powinno uwzględniać pięć zasad odpowiedzialnego oświetlenia zewnętrznego, opracowanych przez IDA we współpracy z Illuminating Engineering Society (IES):

- **przydatność** – przed zainstalowaniem bądź wymianą oświetlenia należy ustalić, czy w danym miejscu jest ono potrzebne, uwzględniając wpływ infrastruktury oświetlenia zewnętrznego na najbliższe otoczenie (środowisko, zwierzęta, itp.);
- **celowość** – skierowanie światła tam, gdzie jest potrzebne;
- **niski poziom emisji** – światło nie powinno być jaśniejsze niż jest to konieczne w danym przypadku;
- **kontrola** – światło należy używać tylko wtedy, kiedy jest potrzebne;
- **barwa** – w miarę możliwości należy używać światła o cieplejszej barwie[20].

Te ogólne wytyczne opracowane przez organizacje międzynarodowe, których misją jest ochrona przed zanieczyszczeniem światła mogą stanowić dobrowolnie stosowane „wytyczne” przy realizacji infrastruktury oświetlenia zewnętrznego w gminie. Ze względu na brak wyraźnych standardów oświetleniowych w przepisach powszechnie obowiązującego prawa, powyższe działania mogą dotyczyć wyłącznie publicznych urządzeń infrastruktury oświetlenia zewnętrznego.

Prawodawstwo polskie nie jest „wyjątkiem” jeśli chodzi o brak szczegółowych regulacji ustawowych poświęconych przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu światłem. Co istotne, wskazany problem nie jest uregulowany w prawie Unii Europejskiej, która dąży do bycia światowym liderem w zakresie polityki zeroemisyjnej. Dwa flagowe dokumenty Komisji Europejskiej – Europejski Zielony Ład (*European Green Deal*) oraz Strategia na Rzecz Bioróżnorodności 2030 (*Biodiversity Strategy 2030*) w ogóle nie wspominają o tej kategorii zanieczyszczenia środowiska, przez co trudno uznać je za dokumenty kompleksowe w zakresie polityki klimatycznej oraz ochrony różnorodności biologicznej. Poszczególne państwa członkowskie Unii Europejskiej zdając sobie sprawę ze znaczenia regulacji prawnych w walce z zanieczyszczeniem światłem sztucznym podejmują niezbędne inicjatywy legislacyjne w odrębnych aktach prawnych rangi ustawowej (np. Chorwacja), w rozporządzeniach (np. Słowenia, Francja) bądź w ustawodawstwie z zakresu ochrony środowiska i przyrody (Niemcy).

Brak regulacji ustawowych nie stanowi jednak zupełnej bariery do wdrażania rozwiązań w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem, czego doskonałym przykładem jest miasto Kopenhaga. Pomimo, że prawo duńskie również nie przewiduje regulacji ustawowych poświęconych bezpośrednio zanieczyszczeniu światłem, to stolica Danii włączyła ten problem do swojej polityki adaptacji do zmian klimatu.

[18] IDA.

[19] CIE.

[20] <https://www.darksky.org/our-work/lighting/lighting-principles/>

Modernizacja i wymiana infrastruktury oświetlenia zewnętrznego w mieście jest sukcesywnie realizowana od 2014 roku, a podstawą tych działań są trzy kompatybilne dokumenty: Strategia oświetlenia dla Kopenhagi z 2007 roku, Plan Adaptacji do Zmian Klimatu (KBH 2025) z 2012 roku oraz masterplan oświetlenia zewnętrznego z 2013 roku.

Wdrożenie rozwiązań służących przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu światłem w gminie jest również możliwe w polskich uwarunkowaniach prawno-ustrojowych. Gminy mogą w tym zakresie korzystać z samodzielności w realizacji zadań z zakresu planowania oraz finansowania oświetlenia zewnętrznego, a także przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. Aktywność gminy w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem powinna zostać uwzględniona w strategii rozwoju gminy oraz w projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (bądź w samym planie). Projekt założeń powinien określać możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy o efektywności energetycznej, zaś sam plan powinien zawierać konkretne propozycje stosowania środków poprawy efektywności energetycznej, do których, jak wskazano wyżej, należy m.in. wymiana i modernizacja oświetlenia zewnętrznego.

Ustawodawca zastrzega, że gmina realizuje zadania związane z finansowaniem i planowaniem oświetlenia m.in. zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku braku takiego planu, zgodnie z kierunkami rozwoju gminy zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. W obowiązującym stanie prawnym wymienione akty planistyczne nie mogą jednak stanowić skutecznego narzędzia przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem ze względu na brak szczegółowych wymagań środowiskowych. Największy potencjał wykazuje w tym zakresie tzw. uchwała krajobrazowa, która jest aktem prawa miejscowego. Rada gminy może ustalić w niej zasady i warunki sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń; ich gabaryty, standardy jakościowe oraz rodzaje materiałów budowlanych, z jakich mogą być wykonane.

4. Dyskurs publiczny

Chociaż zanieczyszczenie światłem sztucznym nie jest nowym zjawiskiem, to nie zostało jeszcze dostatecznie utrwalone w świadomości społecznej i w dyskursie publicznym. Na ogół ludzie dobrze zdają sobie sprawę z zagrożeń i negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza, wody, gleby czy zanieczyszczeń hałasem, jednak sztuczne światło kojarzy się z czymś wyłącznie pozytywnym. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu światłem nie jest możliwe bez właściwej regulacji ustawowej, dlatego w czerwcu 2022 roku nakładem Wydawnictwa Instytutu Metropolitalnego ukazało się Memorandum w sprawie ustanowienia prawnych podstaw zrównoważonej polityki oświetlenia zewnętrznego, będące efektem współpracy interdyscyplinarnego zespołu złożonego z ekspertów w dziedzinach: astronomii, fizyki, techniki świetlnej, biologii, urbanistyki oraz prawa. Dokument stanowi pokłosie kilkumiesięcznej współpracy specjalistów reprezentujących różne dyscypliny nauki, których przedmiotem zainteresowania są zewnętrzne oświetlenie elektryczne oraz przeciwdziałanie zanieczyszczeniu światłem. Dokument jest głosem specjalistów^[21] w sprawie wyzwań środowiskowych i wymogów zrównoważonego rozwoju w zakresie planowania i użytkowania zewnętrznej infrastruktury oświetleniowej. Patronat nad publikacją objęło Stowarzyszenie POLARIS – OPP w Sopotni Wielkiej – inicjator i koordynator programu „Ciemne Niebo Polska”. Treść dokumentu stanowiła przedmiot konsultacji merytorycznych z członkami Polskiego Komitetu Oświetleniowego.

[21] W opracowaniu dokumentu brali udział przedstawiciele: fizyki (dr hab. Tomasz Ścieżor), astronomii (dr Sylwester Kołomański), biologii (dr Krystyna Zużewicz, dr inż. Anna Kołton, dr inż. Monika Czaja), geomatyki i kartografii (dr hab. Mieczysław Kunz, prof. UMK; Dominika Karpińska), techniki świetlnej (dr inż. Krzysztof Skarżyński, dr inż. Przemysław Tabaka, dr inż. Małgorzata Zalesińska), urbanistyki (Bartłomiej Idzikowski) oraz prawa i administracji (dr Katarzyna Szlachetko), a także popularyzatorzy astronomii (dr Paweł Drożdżał, Piotr Nawalkowski).

W treści Memorandum zwrócono uwagę, że systemowe rozwiązania w zakresie m.in. przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem (standardy emisyjne, standardy jakościowe, strefy oświetleniowe) powinny zostać uregulowane na poziomie ustawowym, zaś w szczególności kompetencje do ich wdrażania powinny zostać wyposażone samorządy lokalne. Istnieje bowiem silny związek funkcjonalny pomiędzy planowaniem przestrzennym a lokalizowaniem urządzeń infrastruktury oświetlenia zewnętrznego.

W październiku br. Rzecznik Praw Obywatelskich, Marcin Wiącek, zwrócił się do Minister Klimatu i Środowiska, Anny Moskwy, o podjęcie działań legislacyjnych w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem. W uzasadnieniu stanowiska wskazano na brak dostatecznych regulacji prawnych, które ograniczają szkodliwą emisję sztucznego światła[22]. Załącznikiem do wystąpienia RPO było Memorandum, do którego bezpłatny dostęp znajduje się pod linkiem: <https://goodlightlaw.im.edu.pl/memorandum>. W swoim wystąpieniu RPO zwraca uwagę na aktualność, a nawet wzrost problemu nadmiernej emisji sztucznego światła, podkreślając dalece niedostateczny stopień regulacji prawnych umożliwiających przeciwdziałanie tej kategorii zanieczyszczenia środowiska. Chociaż stanowisko Rzecznika nie obliguje bezpośrednio właściwych organów do podjęcia działań legislacyjnych, to jednak ze względu na konstytucyjną pozycję tego organu, wystąpienie jest ważnym krokiem w zwróceniu uwagi na problem zanieczyszczenia światłem w dyskursie publicznym.

Wzorcowym przykładem miejscowości, która wdraża rozwiązania w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem w Polsce pomimo braku „dedykowanych” narzędzi prawnych, jest Sopotnia Wielka, położona w gminie Jeleśnia, w województwie śląskim. Dzięki współpracy władz gminy z lokalnym Stowarzyszeniem „Polaris” z siedzibą w Sopotni Wielkiej[23], którego misją jest popularyzacja astronomii oraz ochrona ciemnego nieba, od ponad dekady we wsi wdrażane są działania polegające na: modernizacji oświetlenia ulicznego; instalowaniu odpowiednich (czyli osłoniętych) opraw oświetleniowych na obszarach chronionych; informowaniu mieszkańców o działaniach programowych i wynikających z nich korzyściach (takich jak zwiększenie bezpieczeństwa na drogach, oszczędność energii elektrycznej); czasowym wyłączeniu zbędnego oświetlenia ulicznego w późnych godzinach nocnych; instalowaniu reduktorów mocy i osłon antyrefleksyjnych dla kierowców. Współpraca władz samorządowych z organizacją pozarządową, szeroka partycypacja społeczna umożliwiła rozwój astroturystyki w miejscowości Sopotnia Wielka, czego dowodem jest organizowany co roku Festiwal Ciemnego Nieba[24]. Miejscowość aplikuje o uzyskanie prestiżowego tytułu International Dark Sky Community, który wspomniana wyżej organizacja IDA nadaje wspólnotom wykazującym się wyjątkowym zaangażowaniem w ochronę nocnego nieba, poprzez wdrażanie wysokiej jakości polityki oświetlenia zewnętrznego i odpowiedzialne zarządzanie infrastrukturą oświetlenia zewnętrznego[25].

[22] <https://bip.brpo.gov.pl/pl/content/rpo-mkis-zanieczyszczenie-swiatlem?fbclid=IwAR3WSeQ62OOIgyUysVIQHbuzTJeHY1JAz0M1CXFzjIIFYXONjY5km903JyA>

[23] <https://www.polaris.org.pl/>

[24] <https://ciemneniebo.pl/pl/dzialania-w-polsce/354-x-festiwal-ciemnego-nieba-zaproszenie>

[25] Zob. więcej: P. Nawalkowski, J. Konior, Dark Sky Community Sopotnia Wielka – pierwsza społeczność czynnej ochrony ciemnego nieba w Polsce. Wnioski i waloryzacja działań 10 lat po modernizacji oświetlenia przestrzeni publicznej [w:] P. Tabaka (red.), Sztuczne światło nocą. Między zagrożeniem a rozwojem, Monografie Politechniki Łódzkiej 2022, s. 247-273.

5. Wnioski

Zadania związane z przeciwdziałaniem zanieczyszczeniu światłem stanowią, na zasadzie decentralizacji, przede wszystkim zadania samorządu lokalnego. To głównie gmina ponosi odpowiedzialność za planowanie oraz finansowanie oświetlenia zewnętrznego. Jako podstawowy dysponent przestrzeni publicznych, gmina powinna zostać wyposażona w skuteczniejsze narzędzia prawne planowania i zarządzania infrastrukturą oświetlenia zewnętrznego, co wcale nie wymaga przyjęcia odrębnej regulacji ustawowej. Wręcz przeciwnie, ustawodawca powinien wykorzystać potencjał narzędzi planistycznych, którymi gmina już dysponuje, w drodze rozszerzenia podstawy prawnej ich wydawania.

De lege ferenda konieczne są następujące zmiany ustawowe:

1) Uwzględnienie „zanieczyszczenia światłem” wśród kategorii zanieczyszczenia środowiska wymienionych w ustawie – Prawo ochrony środowiska, które powinno mieć dalsze implikacje w postaci:

- ustalenia dopuszczalnych poziomów emisji sztucznego światła dla poszczególnych stref środowiskowych (zróżnicowanych ze względu na stopień ochrony środowiska i przyrody, potrzeby użytkowników i mieszkańców oraz funkcje i przeznaczenie danego terenu);
- określenia metodyki referencyjnej dla emisji sztucznego światła, która określi sposób dokonywania pomiarów i sposób interpretacji uzyskanych danych, co umożliwi kontrolę emisji i bieżący monitoring działania infrastruktury oświetlenia zewnętrznego;
- wyznaczenie obszarów ochrony ciemnego nieba, które nie będą narażone na negatywne oddziaływanie emisji sztucznego światła ze względu na walory środowiskowe, przyrodnicze i krajobrazowe;
- wyposażenie organów ochrony środowiska (w tym wójta) w zadania i kompetencje z zakresu przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem.

Uzupełnienie ustawy – Prawo ochrony środowiska o kategorię zanieczyszczenia światłem jest wymagane ze względu na ogólne zasady ochrony środowiska, tj.: zasadę kompleksowości (art. 5) oraz zasady zapobiegania i przezorności (art. 6). Luka normatywna uniemożliwia obecnie gminom uwzględnienie w aktach planowania przestrzennego wymogów ochrony środowiska w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem. Bez wyraźnej podstawy ustawowej gminy nie mogą w pełni wykorzystać dyspozycji przewidzianej w art. 72 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony Środowiska, tj. zapewnić warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w planach miejscowych, w szczególności przez: ochronę walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych (pkt 5) oraz uwzględnianie innych potrzeb w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi (pkt 6). Brak określenia wymagań ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem światłem stanowi również barierę dla kompleksowej realizacji zadań związanych z planowaniem i finansowaniem oświetlenia znajdującego się na terenie gminy. Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 1 ustawy – Prawo energetyczne, gmina realizuje te zadania zgodnie z „miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku braku takiego planu z kierunkami rozwoju gminy zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy”. W obowiązującym stanie prawnym działania gmin mające na celu ograniczenie szkodliwej emisji sztucznego światła są realizowane fakultatywnie i mogą dotyczyć wyłącznie publicznej infrastruktury oświetlenia zewnętrznego.

2) Rozszerzenie katalogu obligatoryjnych elementów planu miejscowego, przewidzianego w art. 15 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym^[26] o zasady lokalizacji, modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury oświetlenia zewnętrznego.

[26] T.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 503 ze zm.

Plan miejscowy jako powszechnie obowiązujący na terenie gminy akt prawa miejscowego powinien określać zasady lokalizowania urządzeń infrastruktury oświetlenia zewnętrznego, które powinny być dostosowane do funkcji i przeznaczenia danego terenu. Potrzeby oświetleniowe na danym terenie zmieniają się w zależności od pory dnia i nocy (np. w związku z wygaszeniem aktywności użytkowników po zapadnięciu zmroku w tzw. dzielnicach biznesowych czy komercyjnych). Ustalenia planu miejscowego powinny również określać zasady modernizowania istniejącej infrastruktury oświetleniowej (chodzi o wymianę dotychczasowych urządzeń, które nie spełniają kryteriów ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem światłem – należy wziąć pod uwagę, że działania modernizacyjne są długotrwałe i kosztowne), a także zasady rozwoju infrastruktury oświetleniowej przez rozbudowę bądź budowę (zgodnie z wymogami ochrony przed zanieczyszczeniem światłem). Uwzględnienie dodatkowych elementów w planie miejscowym determinowałoby również zmianę rozporządzenia w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego poprzez określenie sposobu formułowania ustaleń dotyczących lokalizowania, modernizacji, budowy oraz rozbudowy infrastruktury oświetlenia zewnętrznego.

3) Uwzględnienie w katalogu zadań Inspekcji Ochrony Środowiska, przewidzianych w ustawie z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska[27], spraw związanych z przeciwdziałaniem zanieczyszczeniu światłem. Bez wyposażenia właściwych organów inspekcji ochrony środowiska w zadania i kompetencje do kontroli poziomów emisji sztucznego światła, niemożliwy będzie monitoring zanieczyszczenia światłem na terenie gminy.

4) Uwzględnienie w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie[28] szczegółowych parametrów technicznych dla urządzeń oświetleniowych, które byłyby wiążące zarówno dla podmiotów zarządzających publiczną infrastrukturą oświetlenia zewnętrznego, jak i dla podmiotów prywatnych w odniesieniu do infrastruktury, której są właścicielami bądź posiadaczami.

Obecne regulacje prawne są w tym zakresie bardzo lakoniczne, ponieważ ograniczają się do § 293 ust. 6 rozporządzenia: „Urządzenia oświetleniowe, w tym reklamy, umieszczone na zewnątrz budynku lub w jego otoczeniu nie mogą powodować uciążliwości dla jego użytkowników ani też przechodniów i kierowców. Jeżeli światło skierowane jest na elewację budynku zawierającą okna, natężenie oświetlenia na tej elewacji nie może przekraczać 5 luksów w przypadku światła białego i 3 luksów w przypadku światła kolorowego lub światła o zmieniającym się natężeniu, błyskowego, ewentualnie pulsującego”.

W obowiązującym stanie prawnym rekomendowanym narzędziem przeciwdziałania zanieczyszczeniu światłem jest tzw. uchwała krajobrazowa. Zgodnie z art. 37a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym: „Rada gminy może ustalić w formie uchwały zasady i warunki sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń, ich gabaryty, standardy jakościowe oraz rodzaje materiałów budowlanych, z jakich mogą być wykonane” (ust. 1), a określona uchwała „jest aktem prawa miejscowego” (ust. 4), co determinuje powszechnie obowiązujący charakter prawnego tego aktu. Atutem uchwały krajobrazowej jako narzędzia przeciwdziałania szkodliwej emisji światła jest możliwość strefowania, albowiem zgodnie z art. 37a ust. 6 ustawy, uchwała „może przewidywać różne regulacje dla różnych obszarów gminy określając w sposób jednoznaczny granice tych obszarów”. Wskazana regulacja umożliwi dywersyfikowanie standardów w zależności od potrzeb oświetleniowych danego terenu. W praktyce trudności może przysparzać określenie zakresu przedmiotowego regulacji uchwały, tj. określenie, które urządzenia infrastruktury oświetlenia zewnętrznego mogą zostać przez radę gminy uwzględnione.

[27] T.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1070, ze zm.

[28] T.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1225 ze zm.

O ile pojęcia „tablicy reklamowej” i „urządzenia reklamowego” zostały – dość jasno – prawnie zdefiniowane w samej ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennego[29], to wątpliwości mogą dotyczyć kwalifikacji poszczególnych urządzeń oświetlenia do „obiektów małej architektury”[30] (i z pewnością nie każde urządzenie oświetleniowe będzie można zakwalifikować do jednej z trzech wskazanych kategorii). Bez odpowiedniego doradztwa eksperckiego gminom trudno będzie również określić „standardy jakościowe” oraz „rodzaje materiałów budowlanych” dla urządzeń infrastruktury oświetlenia zewnętrznego. W końcu, największym mankamentem uchwały krajobrazowej jest jej fakultatywność, która wpływa na znikomy stopień zainteresowania gmin podejmowaniem tych aktów prawa miejscowego[31].

[29] Zob. przepisy art. 2 pkt 16b i 16c u.p.z.p.

[30] Zob. art. 3 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.).

[31] Zob. raport Stowarzyszenia Miasto Moje A w Nim, Pięć lat ustawy krajobrazowej. Raport z monitoringu, Warszawa 2020, https://issuu.com/miastomojeawnim/docs/piec_lat_ustawy_krajobrazowej_raport_z_monitoringu (dostęp: 30.12.2022 r.:)

O AUTORZE

Katarzyna Szlachetko – doktor nauk prawnych, adiunkt w Katedrze Prawa Administracyjnego na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego; radca prawny. Specjalizuje się w prawie administracyjnym, w szczególności w zakresie prawa samorządu terytorialnego oraz szeroko rozumianego procesu inwestycyjno-budowlanego. Zasiada w Komitecie Doradczym think tanku Instytut Metropolitalny w Gdańsku. Jest członkiem International Academic Association on Planning, Law, and Property Rights oraz International Dark-Sky Association. Od 2021 roku realizuje autorski Program Badawczy ‘Good Light Law’ przy Instytucie Metropolitalnym, w ramach którego bada prawne i administracyjne uwarunkowania kształtowania i prowadzenia zrównoważonej polityki oświetlenia zewnętrznego. W czerwcu 2022 roku Wydawnictwo Instytutu Metropolitalnego opublikowało pod jej redakcją Memorandum w sprawie ustanowienia prawnych podstaw zrównoważonej polityki oświetlenia zewnętrznego, które jest głosem specjalistów w sprawie wyzwań środowiskowych i wymogów zrównoważonego rozwoju w zakresie planowania i użytkowania zewnętrznej infrastruktury oświetleniowej. Rzecznik Praw Obywatelskich Marcin Wiącek uwzględnił Memorandum w treści wystąpienia z dnia 19 października 2022 r. skierowanego do Minister Klimatu i Środowiska o udzielenie informacji nt. działań dotyczących przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska nadmierną i uciążliwą emisją sztucznego światła.

Opinie wyrażone w powyższym tekście mają charakter autorski i nie należy ich traktować jako stanowiska Fundacji Rozwoju Demokracji Lokalnej im. Jerzego Regulskiego.

.....
Warszawa, maj 2023

Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej im. Jerzego Regulskiego
ul. Żurawia 43, 00-680 Warszawa

www.frdl.org.pl