

Co to jest zanieczyszczenie świetlne?

Powszechnie sztuczne oświetlenie postrzegane jest jako dobrodziejstwo. Pozwala na dłuższą aktywność i daje poczucie bezpieczeństwa. Dopóki było drogie i mało wydajne, używano go oszczędnie i tylko wtedy, gdy było konieczne. Obecnie, wskutek postępu w konstrukcji wysokowydajnych źródeł światła (najpierw wyładowczych lamp rtęciowych, później lamp sodowych, a obecnie już lamp metalohalogenkowych), od pewnego czasu cierpimy my i nasze otoczenie na nadmiar sztucznego oświetlenia.

Sztuczne oświetlenie użyte w nadmiarze często oślepia nas, zakłóca naszą prywatność, wkracza nieproszone do naszych domów i, co najgorsze, wskutek rozproszenia w atmosferze, dociera do miejsc bardzo odległych, pozbawiając dzikie zwierzęta dobrodziejstw nocnych ciemności. To szkodliwe oddziaływanie sztucznego oświetlenia na środowisko zostało nazwane „zanieczyszczeniem świetlnym”, a historia jego badań (niekoniecznie pod tą nazwą) sięga już ponad stu lat wstecz.

Pojęcie zanieczyszczenia świetlnego (ang.: *light pollution*) zostało wprowadzone w astronomii w latach 70. XX w. i oznaczało ono pojaśnienie tła nocnego nieba wskutek rozpraszania w atmosferze światła pochodzenia ziemskiego. Jednocześnie podobnie brzmiący termin fotozanieczyszczenie (ang.: *photopollution*) został zaproponowany w 1985 roku w naukach biologicznych, przez holenderskiego ekologę F.J. Verheijena, na oznaczenie szkodliwego wpływu sztucznego oświetlenia na organizmy żywe. Obecnie pojęcie zanieczyszczenia świetlnego (ang.: *light pollution*) zostało przyswojone również i w tych dziedzinach i w związku z tym rozróżnia się astronomiczne zanieczyszczenie świetlne (ang.: *astronomical light pollution*) i ekologiczne zanieczyszczenie świetlne (ang.: *ecological light pollution*).

W znaczeniu interdyscyplinarnym zanieczyszczenia świetlne jest rozumiane zatem jako całość niekorzystnych zjawisk związanych z wykorzystaniem przez człowieka sztucznego oświetlenia.

Oddziaływanie zanieczyszczenia świetlnego

W ramach zanieczyszczenia świetlnego wyróżnia się najczęściej następujące trzy główne szkodliwe zjawiska: oślepienie (ang.: *glare*) — oddziaływanie zbyt silnego bezpośredniego światła na zmysł wzroku ludzi i zwierząt (oślepienie); zaświecanie (ang.: *trespass*) — oświetlenie terenu sąsiedniego do intencjonalnie oświetlanego (dotyczy to zwłaszcza zaświecania okien budynków mieszkalnych sąsiadujących z terenem oświetlanym lub też zaświecania pobliskich terenów chronionych) oraz poświatę niebieską (ang.: *sky glow*) — świecenie nocnego nieba wskutek rozpraszania sztucznego światła w atmosferze. Ostatnie pojęcie jest często utożsamiane z astronomicznym zanieczyszczeniem świetlnym, podczas gdy dwa pierwsze utożsamia się z ekologicznym zanieczyszczeniem świetlnym.

Takie utożsamienie nie jest ścisłe, zarówno w pierwszym, jak i w drugim przypadku. Do drugiej kategorii zalicza się również takie zjawiska, jak nadmierne oświetlenie (ang.: *over-illumination*), nadmierne skupianie źródeł światła (ang.: *light cluttering*) czy trwonienie energii świetlnej. Z drugiej strony, często przez poświatę niebieską rozumie się ogół zjawisk składających się na świecenie nocnego nieba światłem rozproszonym — również tych naturalnych. W takim wypadku czynnik sztuczny nazywany jest sztuczną poświatą niebieską (ang.: *artificial sky glow*) i właśnie to pojęcie najczęściej utożsamiane jest w literaturze astronomicznej z zanieczyszczeniem świetlnym.

Wskutek tego utożsamienia sztuczna poświata niebieska jest często rozumiana jako pojaśnienie tła nieba w warunkach dobrej widoczności nieboskłonu, tzn. przy braku zachmurzenia czy mgły. Dlatego też pojęciem najlepiej oddającym ogół zjawisk związanych z rozpraszaniem sztucznego światła w atmosferze jest pojęcie atmosferycznego zanieczyszczenia świetlnego (ang.: *atmospherical light pollution*).