

Lokalizowanie obiektów budowlanych w obrębie linii elektroenergetycznych – analiza zagadnienia na bazie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Studia Regionalne i Lokalne
Nr 3(101)/2025
© Authors 2025



ISSN 1509-4995
E-ISSN 2719-8049
doi: 10.7366/15094995310106

Szymon Pelczar

AGH w Krakowie, Wydział Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków;
e-mail: pelczar@agh.edu.pl; ORCID: 0009-0004-8834-6440

Streszczenie

Linie elektroenergetyczne przesyłowe i dystrybucyjne stanowią fundamentalny element systemu elektroenergetycznego, pozwalając na przesył i dostarczenie energii elektrycznej wyprodukowanej w jednostkach wytwórczych do odbiorców końcowych. Ich obecność wiąże się jednak z pewnymi ograniczeniami w użytkowaniu terenów, które najpełniej opisane są w aktach prawa miejscowego w postaci planów miejscowych. W literaturze przedmiotu brak jest odpowiedniej analizy, która pozwalałaby rozstrzygnąć o charakterze tych ograniczeń. Biorąc za przykład wybrane plany miejscowe, autor zamierza wskazać ograniczenia w lokalizowaniu obiektów budowlanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Słowa kluczowe

linie elektroenergetyczne, plan miejscowy, użytkowanie gruntów, ograniczenia zabudowy

Locating Building Objects Within Power Line Corridors: An Analysis Based on Local Spatial Development Plans

Abstract

Both transmission and distribution power lines are fundamental components of the electrical power system, enabling the transmission and distribution of electricity generated in power plants to end consumers. However, their presence is associated with certain land use restrictions, which are described in detail in local spatial development plans that are local acts of law. In the relevant literature, there is a noticeable lack of the proper analysis leading to a conclusion about the character of the mentioned restrictions. Using selected local plans as examples, this study aims to identify limitations on the placement of building objects in the vicinity of overhead power lines.

Keywords

power lines, local plan, land use, development restrictions

Wprowadzenie

Instytucja miejscowego planu zagospodarowania w kontekście omawianych badań

System planowania przestrzennego w Polsce wyróżnia kilka rodzajów aktów planowania przestrzennego, w tym m.in.: plan ogólny gminy, audyt krajobrazowy czy też plan zagospodarowania przestrzennego województwa¹. Wśród aktów, którym ustawodawca nadał rangę aktu planistycznego, a jednocześnie aktu prawa miejscowego, znajduje się również miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Akt ten pełni doniosłą funkcję w systemie planistycznym, jako że jego

¹ Art. 2 pkt 22 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130 ze zm.), dalej jako ustawa planistyczna.

ustalenia kształtują sposób wykonywania prawa własności nieruchomości². Stąd też uchwalenie przez radę gminy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego może być postrzegane jako najpełniejszy przejaw władztwa planistycznego, które stanowi rodzaj władztwa administracyjnego w wymiarze władczego określania przeznaczenia terenu (Zwolak, 2019). Należy jednak dodać, że władztwo planistyczne gminy, w tym również w aspekcie dokonywania ustaleń na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, podlega pewnym ograniczeniom. Wśród nich należy wskazać m.in.: zasadę ochrony prawa własności, zasadę proporcjonalności, przepisy wynikające z tzw. specustaw (zawierających normy o charakterze niezależnym względem systemu planistycznego), normy szczegółowe. Swoistym ogranicznikiem jest także sama procedura planistyczna, w której występują organy współdziałające – wyrażające opinie i dokonujące uzgodnień względem projektu aktu planistycznego (Sypniewski, 2024). Ponadto ostatecznie ustalone przeznaczenie terenu – wyrażone w miejscowym planie zagospodarowania – powinno brać pod uwagę interes ogółu społeczeństwa, jak również interesy prywatne interesariuszy planowania przestrzennego³. W kontekście współdziałania organów warto w tym miejscu zaznaczyć, że jednym z podmiotów opiniujących projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest operator elektroenergetycznego systemu przesyłowego. W zakresie jego kompetencji leży bowiem zaopiniowanie zagospodarowania obszarów położonych w określonej odległości od napowietrznych linii elektroenergetycznych najwyższych napięć (25 m dla linii o napięciu 220 kV, 40 m dla linii o napięciu pomiędzy 220 kV a 400 kV oraz 70 m, gdy napięcie przekracza 400 kV) oraz linii kablowej HVDC 450 kV (25 m)⁴. Natomiast jeśli chodzi o linie elektroenergetyczne o charakterze dystrybucyjnym energii elektrycznej, dystrybutor energii elektrycznej może partycypować w planowaniu przestrzennym poprzez udział w konsultacjach społecznych (w szczególności poprzez przedłożenie uwagi do projektu aktu planistycznego). Partycypacja ta odbywać się może również w formie przedłożenia wniosku, gdy dystrybutor występuje w roli interesariusza planowania przestrzennego⁵.

Rozważając problematykę prezentowanego tutaj badania, należy wskazać, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego daje władzającemu nieruchomością pewność inwestycyjną, ponieważ określa ograniczenia w wykorzystaniu nieruchomości oraz determinuje jej możliwe zagospodarowanie. Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że niekorzystna – z perspektywy właściciela nieruchomości – zmiana przeznaczenia terenu, powodująca spadek wartości nieruchomości, wywołana wejściem w życie lub zmianą planu miejscowego, pociąga za sobą skutek w postaci zaistnienia roszczeń odszkodowawczych (w przypadku zbycia nieruchomości) względem organu uchwalającego plan miejscowy (Woroniecki, 2020). Ma to miejsce, o ile nie wystąpiono o odszkodowanie w trybie art. 36 ust. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130 ze zm.) – dalej określanej w tekście mianem ustawy planistycznej. Jak przewiduje przytoczony wyżej przepis, jeśli w związku ze zmianą przeznaczenia terenu wykorzystanie nieruchomości staje się niemożliwe lub znacząco ograniczone zgodnie z uprzednim jej przeznaczeniem, właściciel nieruchomości ma prawo do wystąpienia o odszkodowanie za poniesioną rzeczywistą szkodę.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określa się obowiązkowo kilka aspektów, w tym m.in. te związane z zasadami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, warunkami zagospodarowania terenów czy zasadami ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu⁶. Ponadto w razie potrzeby określa się również granice terenów rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym⁷. Jest to o tyle istotne, że sieci elektroenergetyczne, na które składają się linie elektroenergetyczne, stanowią inwestycje celu publicznego (Dołęga, 2011).

Warto również wskazać, że intencją ustawodawcy wprowadzającego system planowania przestrzennego w Polsce było oparcie lokalnej polityki przestrzennej na miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Mimo to w wielu gminach polityka urbanistyczna wciąż oparta jest na

² Art. 6 ust. 1 ustawy planistycznej.

³ Art. 1 ust. 3 ustawy planistycznej.

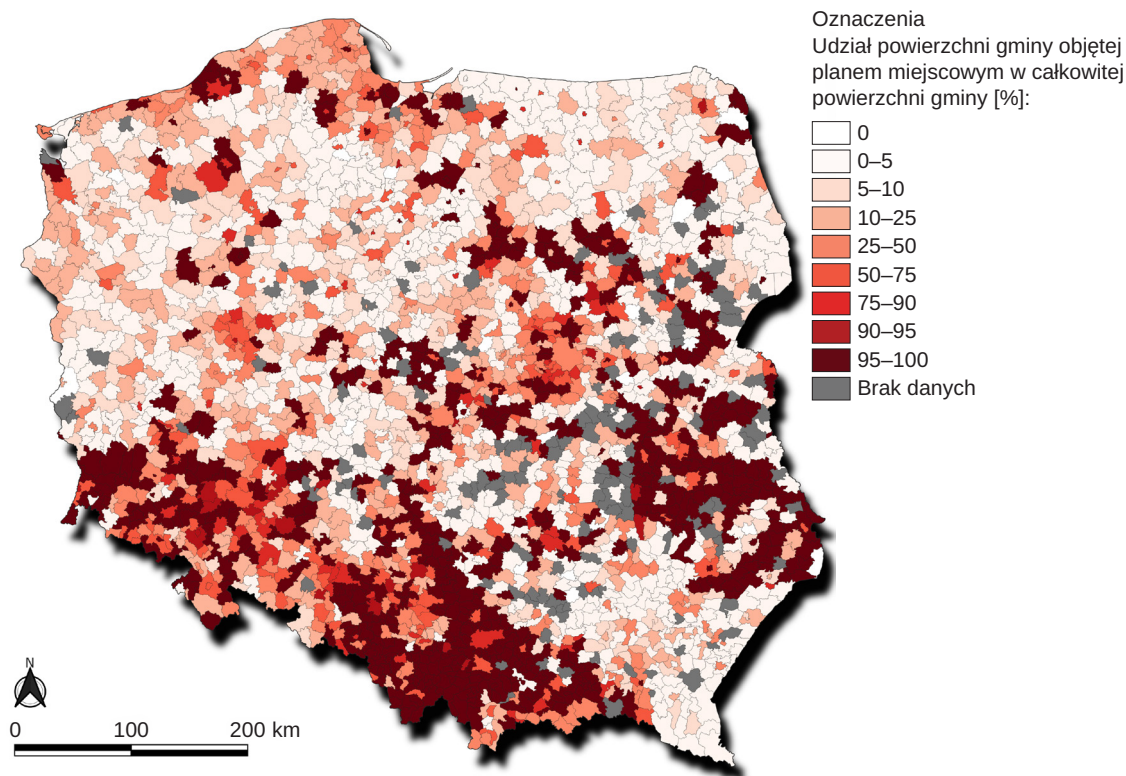
⁴ Art. 17 ust. 6 lit. a tiret 9 ustawy planistycznej.

⁵ Art. 8e ust. 2 ustawy planistycznej.

⁶ Art. 15 ust. 2 ustawy planistycznej.

⁷ Art. 15 ust. 3 pkt. 4a i 4b ustawy planistycznej.

decyzjach administracyjnych w postaci decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, co poddawane jest w literaturze przedmiotu krytyce (Brzeziński, 2013; Mickiewicz, Nowak, 2025). Pokrycie planami miejscowymi jednostek administracyjnych przedstawiono na ryc. 1.



Ryc. 1. Pokrycie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS (GUS, 2023).

Sieci elektroenergetyczne i zagadnienie lokalizowania linii elektroenergetycznych

Sieć elektroenergetyczna obejmuje sieć przesyłową, dystrybucyjną i sieć niskiego napięcia. Na pierwszą z nich składają się sieci elektroenergetyczne 400 kV oraz 220 kV. Natomiast sieć dystrybucyjną można podzielić na sieć wstępnego rozdziału, zaliczając do niej sieć 110 kV, oraz sieć rozdzielczą – średniego napięcia (linie elektroenergetyczne o napięciu 6–30 kV). Ostatni typ sieci elektroenergetycznej obejmuje linie elektroenergetyczne niskiego napięcia (230 V) (Dołęga, 2024).

Zarówno sieci przesyłowe, jak i dystrybucyjne pełnią fundamentalną – obok źródeł wytwórczych – rolę w systemie elektroenergetycznym. Należy przy tym wskazać, że system elektroenergetyczny charakteryzuje się strukturą hierarchiczną, w której strategiczną funkcję spełnia sieć przesyłowa, połączona z siecią wysokiego napięcia (110 kV), która to z kolei przy wykorzystaniu transformatorów zasila sieć średniego napięcia (Kacejko, Pijarski, 2024).

Linie elektroenergetyczne, zwłaszcza tworzące sieci najwyższego i wysokiego napięcia, odpowiadają za pewne negatywne zjawiska związane w szczególności z ich eksploatacją, a także z etapem budowy. Oddziaływania towarzyszące liniom elektroenergetycznym związane są z obecnością pola elektromagnetycznego czy też z emisją hałasu do środowiska (wywoławanego zjawiskiem ulotu). Wpływają jednocześnie na krajobraz – zwłaszcza gdy przeprowadzenie linii elektroenergetycznej wymaga wykonania wycinki części drzewostanu (Kamrat, 2022).

Zważywszy na rolę sieci przesyłowych i dystrybucyjnych w systemie elektroenergetycznym, jak również na negatywne oddziaływanie sieci elektroenergetycznej na środowisko – w szczególności związane z niezamierzonym wytwarzaniem pola elektromagnetycznego (Paś, 2014), konieczne jest podejmowanie pewnych dwukierunkowych działań. Pierwsze z nich mają za zadanie chronić przedmiotową infrastrukturę (pozwalając na jej niezakłóconą eksploatację i prace konserwacyjne). Celem drugiego typu działań jest unormowanie sposobu zagospodarowania sąsiedztwa linii,

zapewniające ochronę ludności przed zwiększoną ekspozycją na promieniowanie elektromagnetyczne. Przykładem takiego środka jest wyznaczenie w obrębie linii elektroenergetycznych specjalnych stref, które określają – na podstawie planów miejscowych – sposób zagospodarowania terenu w sąsiedztwie omawianych obiektów liniowych, przy czym należy wskazać, że mają one – jak już nadmieniono – dualistyczny charakter: ich zadaniem jest zarówno ochrona tych strategicznych obiektów, jak i konieczność ograniczenia zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi w celu ograniczenia ekspozycji na pole elektromagnetyczne (Stanek, 2011).

Przy zwiększających się trudnościach związanych z lokalizowaniem sieci elektroenergetycznej, jak również pojawiających się ryzykach inwestycyjnych, kluczowe znaczenie ma planowanie rozwoju tego typu infrastruktury (Dołęga, 2025). To planowanie, o wielowymiarowym charakterze, jest szczególnie istotne w zakresie dotyczącym rozbudowy sieci elektroenergetycznej, biorąc pod uwagę zwłaszcza zwiększanie mocy zainstalowanej jednostek wytwórczych o charakterze odnawialnych źródeł energii (Żmijewski, Sokołowski, 2010). Rozbudowa infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej energii elektrycznej jest natomiast ściśle związana z wymaganiami prawnymi. Oznacza to, że realizacja takich inwestycji wiąże się z koniecznością wypełnienia przez inwestora określonych norm prawnych zawartych w wielu aktach normatywnych (Dołęga, 2014). W kontekście rozwoju infrastruktury sieciowej z zakresu sieci elektroenergetycznych kluczową rolę odgrywa w szczególności prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Może być ono zapewnione poprzez ustanowienie służebności przesyłu, będącej jednym z rodzajów ograniczonych praw rzeczowych (Orzechowska, 2013), które rodzi uprawnienie przedsiębiorcy do realizacji, a dalej do eksploatacji urządzeń przesyłowych (Plichta, 2014).

O ile jednak stosowne prawo do dysponowania nieruchomością jest niezbędne w przypadku występowania przez inwestora o pozwolenie na budowę, o tyle nie mniejszą rolę odgrywają także akty prawa miejscowego lub decyzje lokalizacyjne dla przedmiotowych inwestycji sieciowych. Należy bowiem podkreślić, że – co do zasady – rozmieszczenie inwestycji celu publicznego następuje na podstawie planu miejscowego⁸, natomiast w przypadku jego braku ustalenie lokalizacji takich inwestycji należy określić na podstawie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego⁹. Rozważając rozmieszczenie przedmiotowych obiektów infrastruktury sieciowej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, należy wskazać, że dla terenów sąsiadujących z określonymi liniami – przesyłowymi bądź dystrybucyjnymi – mogą zostać wprowadzone ograniczenia w użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy¹⁰.

Przebieg linii elektroenergetycznych może znacząco wpływać na sposób wykonywania prawa własności nieruchomości. Dzieje się to poprzez ustanowienie – na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – stref służących zarówno ochronie infrastruktury sieciowej, jak i ochronie ludności przed jej negatywnym oddziaływaniem. Takie ograniczenia są zatem konieczne zarówno z uwagi na bezpieczeństwo ludzi, jak i zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, tak aby sposób zagospodarowania terenu w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych nie wpływał negatywnie na ich eksploatację.

Znajomość przebiegu linii elektroenergetycznych oraz stref ustanowionych w celu ochrony tego typu infrastruktury liniowej jest niezbędna przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnej dla wielu zamierzeń budowlanych, a zwłaszcza budynków mieszkalnych. To bowiem ta infrastruktura liniowa, wraz z ustanowionymi ograniczeniami w gospodarowaniu terenem, może ograniczać zagospodarowanie działki budowlanej konkretnym zamierzeniem inwestycyjnym. Jest to dotkliwe zwłaszcza w regionach charakteryzujących się gęstą siecią elektroenergetyczną, szczególnie w granicach jednostek administracyjnych, gdzie wybudowana została sieć przesyłowa. Na ryc. 2 zaprezentowano przebieg przesyłowej sieci elektroenergetycznej o napięciu 400 kV i 220 kV na tle podziału administracyjnego Polski na poziomie województw, natomiast na ryc. 3 i 4 przedstawiono kolejno: przebieg linii wysokiego napięcia i linii średniego napięcia.

⁸ Art. 4 ust. 1 ustawy planistycznej.

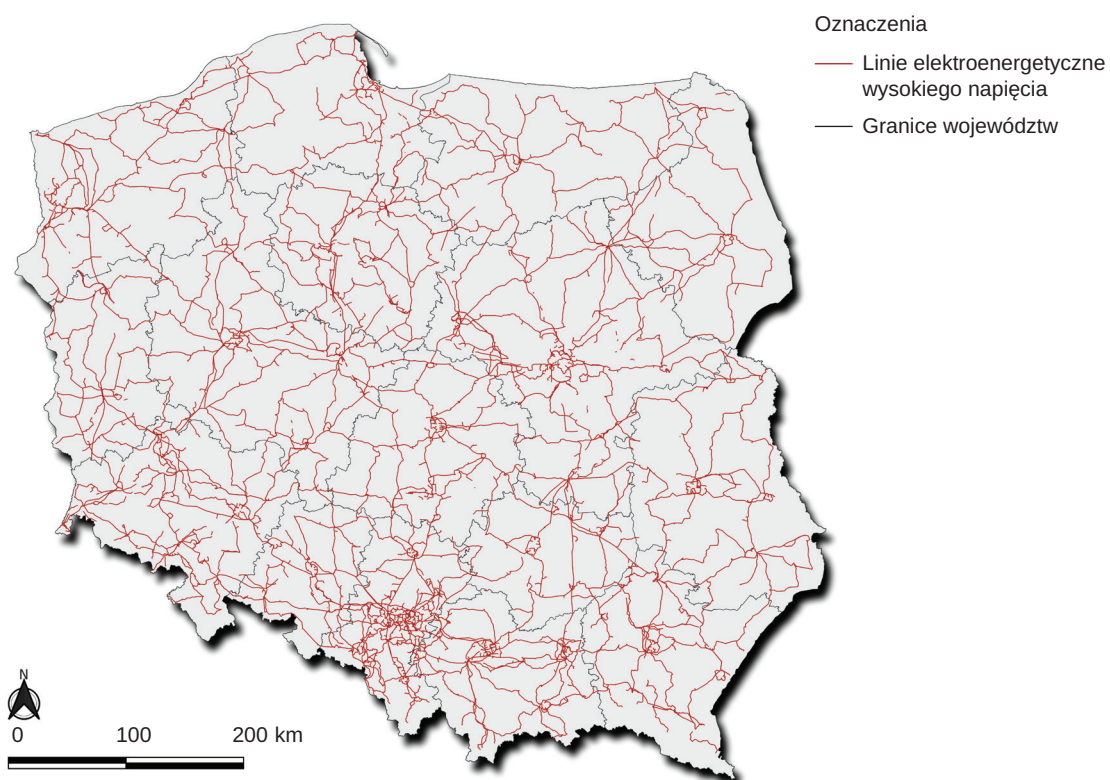
⁹ Art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy planistycznej.

¹⁰ Art. 15 ust. 2 pkt 9 ustawy planistycznej.



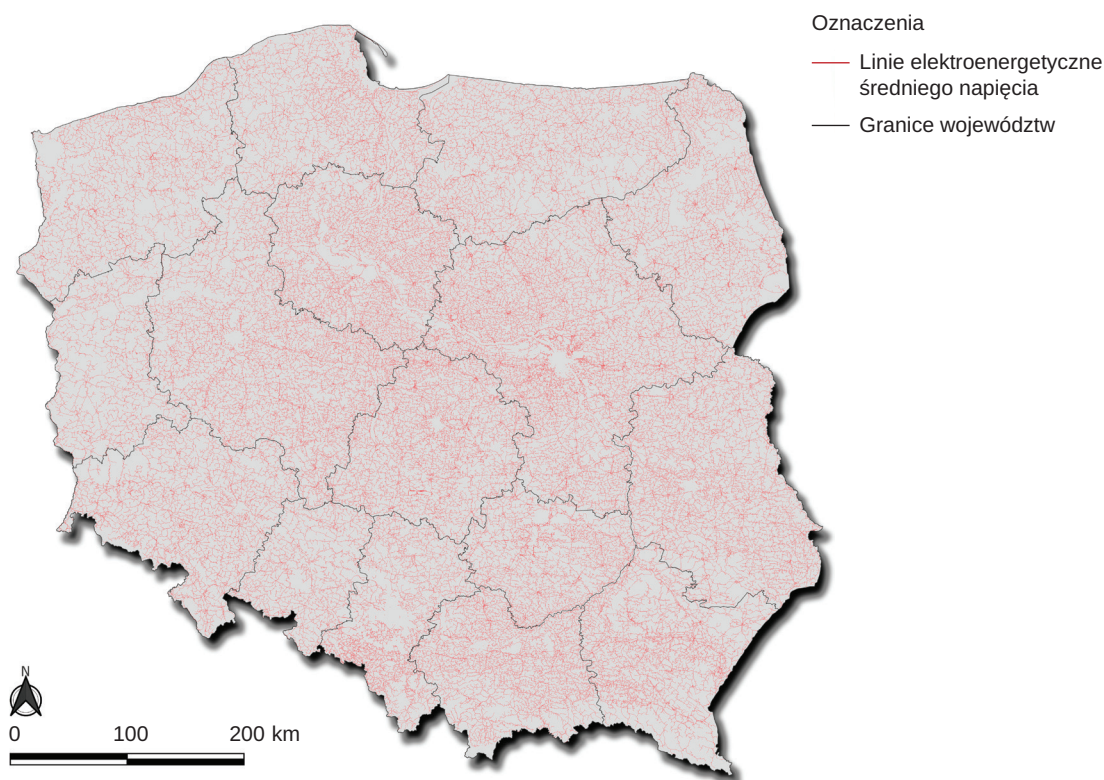
Ryc. 2. Przebieg sieci przesyłowej 400 kV i 220 kV.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych pozyskanych z OpenStreetMap (OSM).



Ryc. 3. Przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k).



Ryc. 4. Linie elektroenergetyczne średniego napięcia na tle granic województw

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k).

Aby poznać skutki lokalizacji sieci elektroenergetycznej dla inwestorów i – szerzej – społeczeństwa, związane z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów w sąsiedztwie infrastruktury sieciowej, należy zbadać charakter i zakres ograniczeń, jakie nakładane są w związku z obecnością przedmiotowej infrastruktury technicznej. Przedstawiona tutaj praca ma za zadanie sprostać temu zadaniu poprzez analizę wybranych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zbadanie tej problematyki jest niezwykle istotne, ponieważ – jak pokazuje analiza przestrzenna – przez około 24% gmin przebiegają linie elektroenergetyczne o napięciu 400 kV, z kolei w granicach administracyjnych niemal 25% gmin znajdują się linie elektroenergetyczne o napięciu 220 kV. Linie wysokiego napięcia (110 kV) znajdują się w niemal 80% gmin w Polsce¹¹.

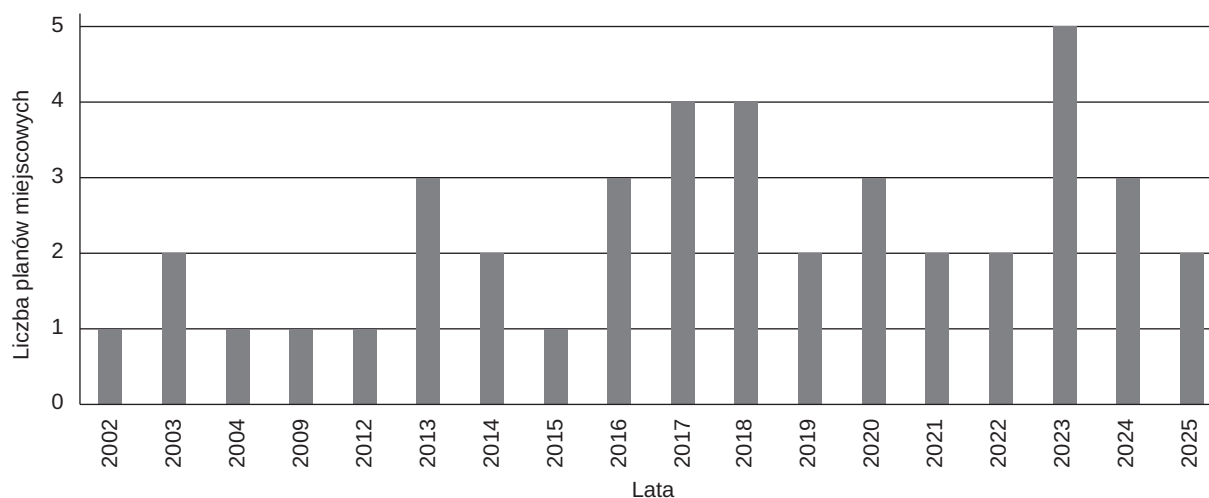
Metoda

W niniejszym badaniu posłużono się analizą zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego określających możliwości lokalizowania obiektów budowlanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych. Przeanalizowane ograniczenia dotyczyły linii elektroenergetycznych o napięciu: 400 kV, 220 kV, 110 kV oraz linii średniego napięcia. Dodatkowo, o ile wskazywały na to zapisy planów miejscowych, określono równocześnie wymagania stawiane przez przepisy prawa miejscowego względem terenów w sąsiedztwie linii niskiego napięcia.

W celu wykonania analizy posłużono się wybranymi aktami planistycznymi z różnych regionów kraju. Łącznie zapoznano się z przepisami szczególnymi 42 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pochodzących z 30 gmin, których rozmieszczenie przedstawiono na ryc. 6.

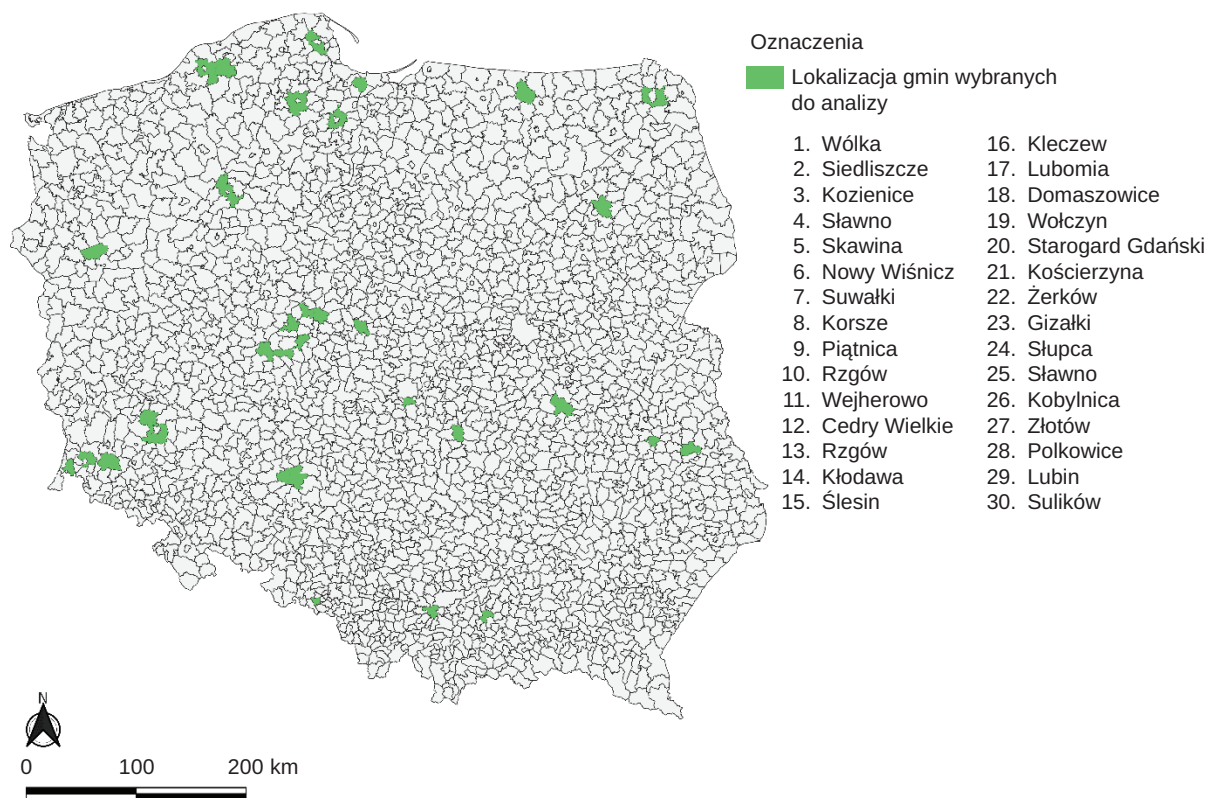
¹¹ Wskazane wartości wynikają z wykonanej analizy przestrzennej – wyodrębnione zostały te gminy, których reprezentujące je poligony przecinają się z przebiegiem poszczególnych linii elektroenergetycznych (do przedmiotowej analizy zastosowano dane o liniach elektroenergetycznych pochodzące z OpenStreetMap (OSM) w przypadku linii 400 kV i 220 kV, natomiast dla linii wysokiego napięcia wykorzystano dane z bazy danych obiektów kartograficznych (BDOT10k); należy zauważyć, że w związku z wykorzystaniem danych OSM wskazane wartości mogą być obciążone pewnym błędem.

Na ryc. 5 zaprezentowano natomiast podział przeanalizowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ze względu na rok, w którym zostały one uchwalone przez organy uchwałodawcze gmin.



Ryc. 5. Liczba planów miejscowych poddanych analizie uchwalonych w poszczególnych latach

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 6. Lokalizacja gmin wybranych do analizy na tle podziału administracyjnego Polski

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki

Charakter ograniczeń jako pochodna klasy przeznaczenia terenu

W pierwszej kolejności warto zwrócić uwagę na fakt, że często charakter ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiadujących z liniami elektroenergetycznymi zależy od przeznaczenia tychże w planach miejscowych, a więc od klasy przeznaczenia terenu ustalonej w rozpatrywanych aktach planowania przestrzennego¹². Jeśli więc plan miejscowy obejmuje jedynie część gminy, wówczas rodzaj ograniczeń w gospodarowaniu gruntami zależeć może od możliwości zagospodarowania, które wynikają z przeznaczenia terenu objętego tym aktem planistycznym. Dlatego też można oczekiwać, że jeśli linia elektroenergetyczna usytuowana jest na terenach rolniczych, a jednocześnie plan miejscowy określa wyłącznie rolnicze przeznaczenie terenów (z zakazem zabudowy), wówczas ograniczenia dotyczyć będą jedynie zamierzeń inwestycyjnych związanych z rolniczym wykorzystaniem gruntów, np. zakazem realizowania budowli. Podobnie w przypadku terenów produkcyjnych. Zapisy omawianego aktu planistycznego normujące sposób korzystania z terenów ościennych względem sieci elektroenergetycznej odnosić się mogą jedynie do możliwości realizacji obiektów budowlanych zdeteminowanych klasą przeznaczenia terenu, nie wymieniając przy tym zabudowy mieszkaniowej. Wówczas to właśnie przeznaczenie terenu ustalone na podstawie planu miejscowego pełni rolę swoistego ogranicznika dla zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi.

Nomenklatura stosowana w planach miejscowych

Wykonana analiza wskazuje, że obszar, w obrębie którego rozciągają się ograniczenia w dysponowaniu gruntami w związku z przebiegiem napowietrznych linii elektroenergetycznych, określany jest w sposób niejednorodny w różnych planach miejscowych. Porównując bowiem część tekstową analizowanych aktów planistycznych, wskazać należy, że w ich obrębie przyjmowana jest różna nomenklatura w celu zdefiniowania przestrzeni będącej przedmiotem analizy.

Najczęściej stosowanym w planach miejscowych terminem jest określenie **pas technologiczny**, które pojawiło się w 23 z przeanalizowanych planów miejscowych. Termin ten był stosowany w aktach planistycznych od roku 2012. Równocześnie w jednym z aktów grunty będące przedmiotem ograniczeń w zabudowie określono mianem **pasa technicznego**, co jest sformułowaniem podobnym do wskazanego wcześniej.

W trzech przypadkach planów miejscowych obszar ten określono mianem **strefy technicznej**. Termin taki miał plan miejscowy uchwalony w roku 2003, a także plany z lat 2017 i 2024. Podobną nazwę do ostatniej z przytoczonych zdefiniowano w dwóch planach miejscowych (z roku 2021 i 2024), gdzie przedmiotową strefę ograniczeń w zabudowie nazwano **strefą technologiczną**.

Dwa z omawianych aktów planistycznych zdefiniowały przedmiotową strefę mianem **strefy ochronnej** (plany miejscowe z roku 2004 oraz 2013). W pozostałych przypadkach miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nadały strefie ograniczeń zagospodarowania miano: **strefy potencjalnego oddziaływania** (rok 2022), **strefy ograniczeń** (rok 2015), **strefy oddziaływania** (rok 2003), **strefy ochrony** (rok 2009), **pasa ograniczeń** (rok 2016), **pasa ochrony funkcyjnej** (rok 2023), **obszaru ograniczonego zagospodarowania** (rok 2017) czy też **strefy izolacyjnej** (rok 2002). Z kolei w przypadku jednego z przeanalizowanych aktów normatywnych nie określono nazwy dla przedmiotowej strefy.

Najczęściej zatem stosowanym terminem jest określenie **pas technologiczny**, które – jak wcześniej zauważono – pojawia się w największej liczbie aktów planistycznych objętych analizą. Co jednak ważne – przywołane określenie nie jest jedynie najpowszechniejsze pod względem ilościowym, biorąc pod uwagę liczbę planów miejscowych, w których używany jest wskazany termin. Jest ono również najpopularniejsze pod względem przestrzenno-geograficznym, ponieważ pojawia się w aktach normatywnych w różnych województwach. Pozostałe sformułowania nie są

¹² Przy wyznaczaniu klas przeznaczenia terenu w planach miejscowych konieczne jest dostosowanie rozwiązań projektowych do wytycznych zawartych w akcie wykonawczym do ustawy planistycznej wydanym na podstawie art. 16 ust. 2 wspomnianej ustawy. Warto wskazać, że obecnie obowiązujące jest rozporządzenie w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. 2021 poz. 2404), które zastąpiło rozporządzenie z roku 2003 (Dz.U. 2003 nr 164 poz. 1587).

tak rozpowszechnione w aspekcie przestrzenno-administracyjnym, występują raczej jako terminy regionalne.

Ograniczenia w użytkowaniu terenów w obrębie linii elektroenergetycznych

Jak wskazano wcześniej, charakter ograniczeń w zagospodarowaniu gruntów w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych jest związany z klasą przeznaczenia terenu danego wydzielenia planistycznego. Jednak rozpatrując możliwość zagospodarowania pasa technologicznego poprzez zabudowę mieszkaniową, należy stwierdzić, że budowa budynków o takiej funkcji nie jest w granicach tego obszaru możliwa, ponieważ poddane analizie akty prawa miejscowego wprowadzają na przedmiotowych terenach¹³ m.in. zakaz realizacji obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi¹⁴. Niekiedy wręcz akty planistyczne bezpośrednio wskazują, że w granicach pasa technologicznego zakazuje się budowy budynków mieszkalnych.

W kontekście ochrony ludności w przypadku dwóch planów miejscowych poddanych analizie wprowadzono także zakaz realizacji budowy obiektów użyteczności publicznej. Natomiast w jednym z planów miejscowych wprowadzono zakaz budowy budynków przeznaczonych na czasowy pobyt ludzi¹⁵. W planach miejscowych pojawia się również – bardziej ogólny – zakaz realizacji budowy budynków¹⁶, jak również ograniczenie w postaci zakazu lokalizowania obiektów budowlanych¹⁷. Przedmiotowy akt planistyczny może jeszcze bardziej uogólniać ograniczenia w sposobie wykorzystania terenu w kontekście budynków poprzez wprowadzenie zakazu realizacji zabudowy. W zależności od przeznaczenia terenu, w granicach którego przebiega sieć elektroenergetyczna, zastosowanie może znaleźć również zakaz realizacji budowli.

Zważywszy na przeprowadzoną analizę, należy ponadto wskazać, że występowanie pasów technologicznych nie ogranicza jedynie możliwości lokalizowania budynków mieszkalnych, ale dotyczy się również obiektów budowlanych o odmiennym charakterze. Istotną rolę w tym aspekcie odgrywają unormowania wynikające z planu miejscowego, które pośrednio kształtują możliwości zabudowy. Przede wszystkim należy tutaj wymienić nieprzekraczalne linie zabudowy ustanawiane w obrębie określonej klasy przeznaczenia terenu zgodnie z przebiegiem granic pasów technologicznych. Ponadto ten akt prawa miejscowego może wymagać, ażeby zarządca sieci elektroenergetycznej miał możliwość swobodnego dostępu do infrastruktury liniowej, tak aby umożliwić wykonywanie koniecznych zabiegów renowacyjnych. Natomiast powstanie obiektu budowlanego może w istocie utrudniać to zadanie, a zatem realizacja takowych nie jest zgodna z przepisami prawa miejscowego.

Ponadto w celu zapewnienia niezakłóconej eksploatacji oraz możliwości dokonywania odpowiednich prac konserwacyjnych przy liniach elektroenergetycznych w aktach prawa miejscowego pojawiają się zakazy tworzenia hałd czy nasypów. Jednocześnie plany miejscowe mogą normować możliwość podejmowania nasadzeń roślinności wysokiej. Przepisy wynikające z tych aktów, dotyczące możliwości wprowadzania tego typu roślinności, mogą nie obejmować całego pasa technologicznego, a jedynie określoną jego część wyznaczoną przez odległość w pewnym promieniu od

¹³ Należy jednak mieć na względzie, że zakazy te mogą nie pojawiać się na terenach innych niż mieszkalne, ponieważ wówczas już samo przeznaczenie terenu (np. poprzez określenie funkcji rolniczej z zakazem zabudowy lub funkcji produkcyjnej) – jak wskazano wcześniej – ogranicza możliwość zabudowy w postaci budynków mieszkalnych.

¹⁴ Pośrednio więc akty prawne odwołują się do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225 ze zm.), które w § 4 pkt 1 wskazuje, że pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi są te, w których przebywanie tych samych osób w ciągu doby trwa dłużej niż 4 godziny.

¹⁵ Zgodnie z nomenklaturą wcześniej przywołanego rozporządzenia (Dz.U. 2022 poz. 1225 ze zm.) pomieszczeniami przeznaczonymi na czasowy pobyt ludzi są te pomieszczenia, w których przebywanie osób trwa pomiędzy 2 a 4 godziny włącznie, co wynika z § 4 pkt 2 tego aktu normatywnego.

¹⁶ Zgodnie z art. 3 pkt 2 Ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418) budynkiem jest każdy obiekt budowlany trwale związany z gruntem, posiadający fundamenty i dach, a równocześnie wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych.

¹⁷ Obiektem budowlanym jest budynek, budowla lub obiekt małej architektury, zgodnie z art. 3 pkt 1 prawa budowlanego (Dz.U. 2025 poz. 418).

osi linii. Zatem obszar ograniczający możliwość dokonywania nasadzeń jest często mniej rozległy powierzchniowo niż sam pas technologiczny linii¹⁸.

Kolejnym, ogólniejszym postanowieniem, które można wprowadzić do planu miejscowego, a powiązaniem ze wskazanym powyżej, jest zakaz podejmowania wszelkich działań (a co za tym idzie, również wznoszenia obiektów budowlanych), które mogą wpływać negatywnie na trwałość linii elektroenergetycznych. Znacząco ograniczającą normą jest ponadto zakaz realizacji takich aktywności w pasach technologicznych, które uniemożliwią prace konserwacyjne.

Ustanowienie pasa technologicznego w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych – jak już wskazano – wpływać może na możliwość realizacji budowli. Jednak – o ile takie potrzeby wynikają z postanowień planu miejscowego, które określają możliwe zagospodarowanie terenu – plan miejscowy może dookreślać rodzaj obiektów, których wspomniany zakaz dotyczy. Takim rodzajem budowli są instalacje odnawialnych źródeł energii. W przeanalizowanych aktach planistycznych, które określają sposób zagospodarowania pod elektrownie fotowoltaiczne, pojawiają się bowiem ograniczenia, które uszczegóławiają możliwość realizacji tego typu instalacji w obrębie obszarów sąsiadujących z liniami elektroenergetycznymi. W aktach poddanych analizie wskazuje się, że tego typu instalacje nie mogą być realizowane w pasach technologicznych. Przebieg linii elektroenergetycznych może zatem stanowić barierę w lokalizowaniu elektrowni fotowoltaicznych. Linie te można więc traktować jako czynnik ograniczający o charakterze przestrzennym, wpływający na dostępność terenów pod wskazane jednostki produkcyjne, a w konsekwencji – ograniczający potencjał tego rodzaju instalacji odnawialnych źródeł energii.

W kontrze do uściślonych reguł obowiązujących inwestorów w obrębie pasów technologicznych opisanych powyżej niekiedy postanowienia szczegółowe planów miejscowych jedynie w sposób ograniczony odnoszą się do omawianych terenów. Jednym z tego typu rozwiązań jest ustalenie, że sposób zagospodarowania przedmiotowych terenów należy uzgodnić z gestorem sieci. Pojawia się również stwierdzenie, że zagospodarowanie powinno być zgodne z przepisami odrębnymi. Tak ogólne ujęcie ograniczenia w zabudowie na wskazanych obszarach należy zdaniem autora ocenić negatywnie. To właśnie bowiem miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, będący aktem prawa miejscowego, który kształtuje sposób wykonywania prawa własności nieruchomości, powinien jednoznacznie określać możliwości gospodarowania gruntami w obrębie pasa technologicznego. Uogólnienie zasad ich użytkowania może powodować niepewność inwestycyjną, zwłaszcza wśród inwestorów prywatnych (osób fizycznych). Przedstawiciele tej grupy inwestorów mogą nie mieć właściwej zdolności oceny warunków, na jakich grunty leżące w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych mogą być zagospodarowane. Ogólne sformułowanie ograniczeń daje również szeroki wachlarz interpretacji możliwości zagospodarowania, co często wymaga interpretacji autentycznej norm prawnych.

Wielkość obszaru wyznaczającego ograniczenia w zabudowie

Rozległość przestrzenna terenu, na którym obowiązują ograniczenia w zabudowie wynikające z przebiegu linii elektroenergetycznych, jest kluczowym czynnikiem wpływającym na kształtowanie zasad zabudowy w określonej odległości od przedmiotowej infrastruktury technicznej.

Przede wszystkim należy zauważyć, że rozpiętość pasa technologicznego liczona jest od osi linii elektroenergetycznej (bądź też skrajnych jej przewodów) i jest zależna od ich napięcia. Najbardziej rozległe pasy ustanawiane są dla linii 400 kV. Węższe obszary ustanawiane są dla linii wysokiego napięcia, a jeszcze mniej rozległe pod względem przestrzennym – dla linii średniego napięcia. Cztery z przeanalizowanych aktów planistycznych normowały również zasady zagospodarowania terenu względem linii niskiego napięcia (były to akty planistyczne z lat 2003, 2017, 2018 i 2023). Nie jest jednak powszechną praktyką określania sposobu użytkowania terenu względem ostatnich ze wskazanych linii elektroenergetycznych.

Rozpatrując różne plany miejscowe, należy stwierdzić, że wielkość wyznaczonych pasów technologicznych nie jest jednorodna dla linii elektroenergetycznych o tym samym napięciu. O ile strefa ograniczająca podejmowanie określonych zamierzeń budowlanych jest jednorodna w granicach

¹⁸ Nie jest to jednak rozwiązaniem bazowym, a wielkość omawianej strefy z zakazem nasadzeń jest zależna od przepisów szczególnych planów miejscowych.

danego aktu planistycznego, o tyle analiza porównawcza dokumentów planistycznych wykazuje różnorodność pod względem wielkości omawianego obszaru. Różnice te nie są znaczące, choć należy wziąć pod uwagę ich występowanie.

Przechodząc do opisu wielkości obszaru ograniczeń w użytkowaniu, warto także wskazać, że przy ustanawianiu przedmiotowego terenu jego odległość w stosunku do linii elektroenergetycznej może być wyznaczona bądź to od osi linii, bądź też od skrajnego przewodu tej linii. Przeprowadzona analiza wskazuje, że często odległość ta obliczana jest od osi linii napowietrznej. O ile więc odległość w poniżej zawartym opisie nie jest narażona na błąd, o tyle należy mieć na względzie, że szerokość całkowita pasa może być większa w przypadku planów miejscowych, które ustalają jej przebieg zgodnie z przebiegiem skrajnego przewodu linii.

Rozpatrując wielkość strefy ograniczeń związanej z przebiegiem linii 400 kV, należy wskazać, że najczęściej pas technologiczny wyznaczany jest w odległości do 35 m od linii elektroenergetycznej, przez co całkowita szerokość tej strefy wynosi 70 m (w przypadku jej obliczania zgodnie z osią linii). Najmniejsza zanotowana odległość, na którą rozciąga się pas technologiczny względem tego rodzaju linii, wyniosła 30 m i dotyczyła jedynie dwóch planów miejscowych. Stosunkowo często pojawia się również rozpiętość wskazanego pasa ustanowiona na całkowitą szerokość 80 m, a więc po 40 m od linii 400 kV. Niemniej warto zauważyć, że średnia wieku planu miejscowego z wielkością całkowitą strefy wynoszącą 70 m (po 35 m od linii) jest znacznie niższa względem wielkości 80 m i wynosi 5,92 roku (przy liczbie planów 15), podczas gdy dla ostatniej wartości średni wiek planu to 10,3 roku (przy liczbie 9 planów).

Przechodząc do linii 220 kV, należy wskazać, że w przeanalizowanych uchwałach obszar ograniczeń w użytkowaniu terenów wynosi 30 lub 25 m, co przekłada się na całkowitą szerokość wynoszącą do 60 lub 50 m. Jednak wartość 30 m pojawiła się jedynie dla jednego z przeanalizowanych planów miejscowych (w siedmiu planach poddanych analizie ustanowione zostały przepisy szczególne normujące zagospodarowanie na terenach sąsiadujących z linią 220 kV), przy czym plan ten został uchwalony w roku 2003.

Zwracając z kolei uwagę na szerokość pasa technologicznego w obrębie linii 110 kV, warto w pierwszej kolejności nadmienić, że niekiedy plan miejscowy wskazuje – zamiast wartości napięcia – jedynie fakt, że określona linia stanowi linię wysokiego napięcia. Dlatego też te dwa sformułowania potraktowano zbiorczo w niniejszej analizie. Wyniki analizy wskazują, że najczęściej wyznaczaną odległością strefy technologicznej względem tego rodzaju linii elektroenergetycznych jest odległość 20 m (stąd całkowita szerokość pasa to 40 m). Łącznie 11 z 23 planów, które normowały sposób zagospodarowania w sąsiedztwie rozpatrywanego rodzaju linii, określało ograniczenia w związku z ustanowionym pasem technologicznym w przytoczonej odległości. Cztery z planów wyznaczyły całkowitą szerokość strefy na 30 m, dwa z planów na 29 m, z kolei trzy z nich na 22 m. Pozostałe plany ustanowiły całkowitą szerokość tej strefy na: 18 m (jeden plan z roku 2019), 35 m (plan z 2003) i 36 m (plan z 2013).

Rozważając postanowienia planów miejscowych poddanych analizie w aspekcie ograniczeń wpływających z przebiegu linii średniego napięcia, na początku należy wskazać, że zapisy 21 planów miejscowych miały odniesienie do pasa technologicznego wyznaczonego względem tego typu linii. Najczęściej pojawiającą się odległością, na jaką rozciąga się przedmiotowy pas ograniczeń, jest 7 m (osiem planów), w pięciu planach odległość ta wynosi 7,5 m. W przypadku trzech z aktów poddanych analizie jest to odległość 5 m. Także odległość 6 m pojawia się w ustaleniach trzech planów miejscowych. W jednym z planów dystans ten wynosi 3,5 m, a w innym 4 m.

Co interesujące, cztery plany miejscowe normowały ograniczenia również w przypadku linii niskiego napięcia. W jednym przypadku strefa ta miała szerokość 10 m (po 5 m od osi linii), jednak plan ten został uchwalony w roku 2003. Dla pozostałych aktów zasięg omawianej strefy wynosił: 1 m (plan z roku 2018), 3 m (plan z roku 2017) i 3,5 m (plan z roku 2023) – od linii niskiego napięcia.

Tab. 1 zawiera podsumowanie wielkości pasa ograniczeń (jako jednostronnego bufora odległości) w rozróżnieniu na poszczególne rodzaje linii elektroenergetycznych: średniego (6–30 kV), wysokiego (110 kV) i najwyższego (220 kV i 400 kV) napięcia.

Tab. 1. Podsumowanie wyników analizy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w rozróżnieniu na napięcie linii elektroenergetycznych

Rodzaj linii	Najmniejsza odległość [m]	Najczęściej występująca odległość [m]	Największa odległość [m]
400 kV	30	35	40
220 kV	25	25	30
110 kV	9	20	20
SN	3,5	7	7,5

Źródło: opracowanie własne.

Wielkoskalowa analiza wielkości ograniczeń w użytkowaniu gruntów na poziomie krajowym

W tej części artykułu posłużono się danymi przestrzennymi określającymi przebieg linii elektroenergetycznych, jak również wynikiem analizy aktów planistycznych. Określając wielkość całkowitą ograniczeń w użytkowaniu gruntów, posłużono się najczęściej występującą odległością wyznaczającą ograniczenia w zagospodarowaniu gruntów zgodnie z tab. 1. Odległość tę odniesiono do osi linii. Dane wejściowe stanowiące podstawę analizy wzięte zostały z baz danych przedstawionych w tab. 2. W przypadku sieci najwyższego napięcia postanowiono wykorzystać dane OSM ze względu na fakt, że dane przestrzenne pochodzące z bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k) nie zawierają informacji o napięciu charakteryzującym linie najwyższych napięć. Tab. 3 ukazuje z kolei całkowitą powierzchnię pasa technologicznego w granicach Polski, jak również jej procentowy udział w powierzchni kraju.

Tab. 2. Dane użyte do analizy

Linia elektroenergetyczna	Pochodzenie danych do analizy
400 kV	OSM
220 kV	OSM
110 kV	BDOT10k
SN	BDOT10k

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 3. Wyliczona wielkość pasów technologicznych dla obszaru Polski wraz z udziałem ich powierzchni w powierzchni kraju

Linia elektroenergetyczna	Obszar pasa technologicznego [km ²]	Udział w powierzchni Polski [%]
400 kV	403	0,13
220 kV	311	0,1
110 kV	1296	0,41
SN	3116	1

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie zaprezentowanej analizy należy wskazać, że o ile przewidywana wielkość przestrzeni, na której mają obowiązywać ograniczenia w użytkowaniu terenów, wyrażona w jednostkach powierzchni, wydaje się przybierać znaczące rozmiary, o tyle w odniesieniu do całkowitej lądowej powierzchni kraju, może być uznana za nieznaczną. Podkreślić również należy, że w istocie utrzymanie stosownych ograniczeń jest konieczne w celu zapewnienia ochrony ludności, jak również niezakłóconej eksploatacji linii elektroenergetycznych.

Wnioski i rekomendacje

Na podstawie przeprowadzonej analizy należy przede wszystkim stwierdzić, że ograniczenia w zabudowie terenu objętego pasem technologicznym w największym stopniu wpływają na możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej. Można przyjąć, że w granicach stref wyznaczonych w celu ochrony napowietrznych linii elektroenergetycznych (a jednocześnie ochrony ludności) nie ma

możliwości realizacji zabudowy mieszkaniowej. Ma to istotne przełożenie na procesy inwestycyjne, szczególnie w kontekście terenów budowlanych. Warto także wskazać, że jeśli nieruchomość gruntowa objęta jest znacznym powierzchniowo pasem technologicznym, wówczas może ona nie mieć przymiotu działki budowlanej. Należy bowiem uznać, że w takiej sytuacji nie spełnia ona wymogów wynikających z przepisów prawa miejscowego. Za definicją legalną działki budowlanej¹⁹ za takowe należy uznać te nieruchomości gruntowe, które charakteryzuje możliwość realizacji obiektu budowlanego (Ostojski, 2010), a zarazem względem których stawia się wymóg, ażeby spełniały określone warunki ich realizacji (Wieczorek, 2019). Trudno zgodzić się więc, aby atrybut działki budowlanej przysługiwał tym nieruchomościom gruntowym, które w wyniku ustanowienia strefy ograniczającej zabudowę formalnie nie pozwalają (ze względu na możliwą do wykorzystania powierzchnię) na lokalizowanie zabudowy mieszkaniowej lub – szerzej – innego rodzaju zabudowy, nawet jeżeli umiejscowione są w strefie zabudowy o przeznaczeniu mieszkalnym (bądź też produkcyjnym, usługowym). Stąd też przebieg linii elektroenergetycznych powinien być uwzględniony zwłaszcza przez inwestorów indywidualnych – osoby fizyczne, które mogą nie dysponować odpowiednią wiedzą w zakresie planowania przestrzennego i pozbawione są doradztwa urbanistycznego. Z tego też względu należy tworzyć akty prawa miejscowego w sposób klarowny. Istotne jest to zwłaszcza w kontekście przejrzystości części graficznej planów miejscowych, ale także – co równie istotne – ich części tekstowej. Należy w szczególności zasugerować, aby przepisy aktów planistycznych nie traktowały zdawkowo normowanych ograniczeń w zagospodarowaniu terenu, np. poprzez określenie, że w obrębie pasów technologicznych należy stosować przepisy odrębne. Może to bowiem prowadzić do niekorzystnych decyzji w kontekście nabycia gruntów. Z tego też względu negatywnie należy ocenić zbyt ogólne formułowanie zasad zagospodarowania terenów na przedmiotowych gruntach.

Przeprowadzona analiza wykazała, że charakter ograniczeń w użytkowaniu terenów objętych ograniczeniami wynikającymi z przebiegu linii elektroenergetycznych zależy jest od klasy przeznaczenia terenu w planie miejscowym. Normy odnoszące się do różnego rodzaju zabudowy mogą być pomijalne, jeśli przedmiotowy akt prawa miejscowego dotyczy części gminy i odnosi się do terenów, na których brak jest możliwości realizacji funkcji służącej zabudowie, np. do terenów rolniczych. Wówczas już samo przeznaczenie terenu wyklucza możliwość realizacji zabudowy – czy to produkcyjnej, mieszkaniowej, czy też usługowej.

Zauważyć jednocześnie należy, że sieci przesyłowe i dystrybucyjne mogą ograniczać możliwość realizacji obiektów budowlanych z zakresu odnawialnych źródeł energii. Dotyczy to zwłaszcza wielkoskalowych elektrowni fotowoltaicznych, które – postawione w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych – mogą ograniczać dostęp do przedmiotowej infrastruktury liniowej. Stąd też na terenach przeznaczonych w planach miejscowych dla elektrowni fotowoltaicznych możliwe jest unormowanie ograniczeń w użytkowaniu w tej postaci, ażeby na określonym obszarze pasów technologicznych zakazać sytuowania infrastruktury składającej się na te źródła wytwórcze.

Ponadto warto wskazać, że plany miejscowe niejednorodnie określają nazwę obszaru ograniczeń ustanawianego w związku z obecnością linii elektroenergetycznych. Jednocześnie wielkość ustanawianych stref dla linii napowietrznych również nie jest jednakowa, choć – jak wykazała przeprowadzona analiza – podobna. Na potrzeby analiz przestrzennych prowadzonych dla różnego typu inwestycji warto rozważyć przyjęcie całkowitej szerokości przedmiotowych stref: 80 m dla linii 400 kV, 60 m dla linii 220 kV, 40 m dla linii wysokiego napięcia oraz 15 m dla linii średniego napięcia. Rozpiętość pasa technologicznego należałoby wówczas wyznaczać względem osi linii, przez co z oczywistych względów jednostronny bufor odległości przyjmowałby wartości o połowę niższe od zaprezentowanych wcześniej.

Zwracając uwagę na różnorodność przyjmowanych w aktach prawa miejscowego określeń na pas technologiczny, jak również na obszar objęty ograniczeniami, należy wskazać na potrzebę doszczegółowienia przepisów o charakterze ustawowym (lub wprowadzenia nowych norm na podstawie stosownego rozporządzenia wydanego na podstawie nowo wprowadzonego upoważnienia ustawowego), na których opierałyby się w przyszłości opracowywane akty planistyczne. Byłoby to

¹⁹ Zgodnie z art. 2 pkt 12 ustawy planistycznej działką budowlaną jest nieruchomość gruntowa lub działka gruntu, której wielkość, cechy geometryczne, dostęp do drogi publicznej oraz wyposażenie w urządzenia infrastruktury technicznej spełniają wymogi realizacji obiektów budowlanych wynikające z odrębnych przepisów i aktów prawa miejscowego.

rozwiązanie podobne do tego, które wprowadzono dla gazociągów na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640), wyznaczającego szerokość stref kontrolowanych dla tego typu infrastruktury liniowej zależną od ciśnienia roboczego gazociągu oraz średnicy nominalnej. Taki zabieg pozwoliłby na ujednolicenie rozwiązań urbanistycznych w skali krajowej.

Podsumowując, obecność infrastruktury sieciowej oraz jej rozbudowa wiąże się z koniecznością wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu terenów w obrębie linii przesyłowych i dystrybucyjnych. Taki stan rzeczy jest niezbędny w celu zabezpieczenia ludności przed wpływem tego typu infrastruktury liniowej. Jest to również konieczne dla zapewnienia bezpiecznej i niezakłóconej eksploatacji linii, zwłaszcza biorąc pod uwagę prace konserwacyjne. Sieć elektroenergetyczna jest kluczową infrastrukturą w systemie elektroenergetycznym, niezbędną dla nowoczesnego społeczeństwa i gospodarki opartej na energii elektrycznej. Ustanowienie pasów technologicznych to istotny środek zapewniający jej bezpieczną i niezakłóconą pracę.

Bibliografia

- Brzeziński, C. (2013). Wybrane problemy planowania przestrzennego w Polsce. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica*, 289, 105–114.
- Dołęga, W. (2011). Utrudnienia i bariery formalno-prawne rozbudowy i modernizacji sieciowej infrastruktury elektroenergetycznej. *Polityka Energetyczna*, 14(2), 51–64.
- Dołęga, W. (2014). Planowanie rozwoju sieciowej infrastruktury elektroenergetycznej w aspekcie społecznym. *Polityka Energetyczna*, 17(2), 123–136.
- Dołęga, W. (2024). Efektywna transformacja krajowej sieci elektroenergetycznej. *Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN*, 112, 9–19.
- Dołęga, W. (2025). Przegląd i analiza ryzyka inwestycji sieciowych. *Przegląd Elektrotechniczny*, 1(5), 112–115. doi:10.15199/48.2025.05.23
- GUS (2023). Dane BDL GUS – udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem.
- Kacejko, P., Pijarski, P. (2024). *Podstawy elektroenergetyki*. Wydawnictwo Naukowe PWN. doi:10.53271/2024.110
- Kamrat, W. (2022). *Budownictwo elektroenergetycznej infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej*. Wydawnictwo Naukowe PWN. doi:10.53271/2022.077
- Mickiewicz, P., Nowak, M.J. (2025). Zarządzanie przestrzenią na szczeblu lokalnym w gminach atrakcyjnych turystycznie i przyrodniczo. *Zeszyty Naukowe OTN*, (27), 403–414. doi:10.62961/tbr6we75
- Orzechowska, A. (2013). Służebność przesyłu – wybrane zagadnienia. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego – Seria Prawnicza*, 77(12), 118–133.
- Ostojski, A. (2010). Przesłanki wydania decyzji o warunkach zabudowy. *Acta Universitatis Wratislaviensis. Przegląd Prawa i Administracji*, (3264), 93–103.
- Paś, J. (2014). Linie napowietrzne wysokich napięć – środowisko elektromagnetyczne a ograniczenia w użytkowaniu terenów. *Bulletin of the Military University of Technology*, 63(3), 49–61. doi:10.5604/12345865.1116827
- Plichta, A. (2014). Prawne sposoby zapewnienia dostępu do nieruchomości na potrzeby inwestycji liniowych, a projekt ustawy o korytarzach przesyłowych. *Acta Erasmiana*, 8, 19–38.
- Stanek, L. (2011). Strefy ochronne, kontrolowane i ograniczonego użytkowania w opracowaniach planistycznych gmin. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, 8(1), 113–123.
- Sypniewski, D. (2024). Dekompozycja władztwa planistycznego gminy – od ochrony interesu publicznego do centralizacji. *Studia Prawnoustrojowe*, (66). doi:10.31648/sp.10384
- Wieczorek, A. (2019). Cmentarz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. *Mazowsze. Studia Regionalne*, (31), 55–74. doi:10.21858/msr.31.03
- Woroniecki, P. (2020). Prawnofinansowe konsekwencje uchwalenia (zmiany) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla właściciela (użytkownika wieczystego) nieruchomości. *Nieruchomości@*, 1(4), 86–100. doi:10.5604/01.3001.0013.9035
- Żmijewski, K., Sokołowski, M. (2010). Rozwój sieci elektroenergetycznych w Polsce w kontekście uregulowań pakietu klimatyczno-energetycznego. *Acta Energetica*, (3), 87–94.
- Zwolak, S. (2019). Granice władztwa planistycznego przy uchwalaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. *Studia Prawa Publicznego*, (4), 9–26. doi:10.14746/spp.2019.4.28.1