

Interreg
Baltic Sea Region



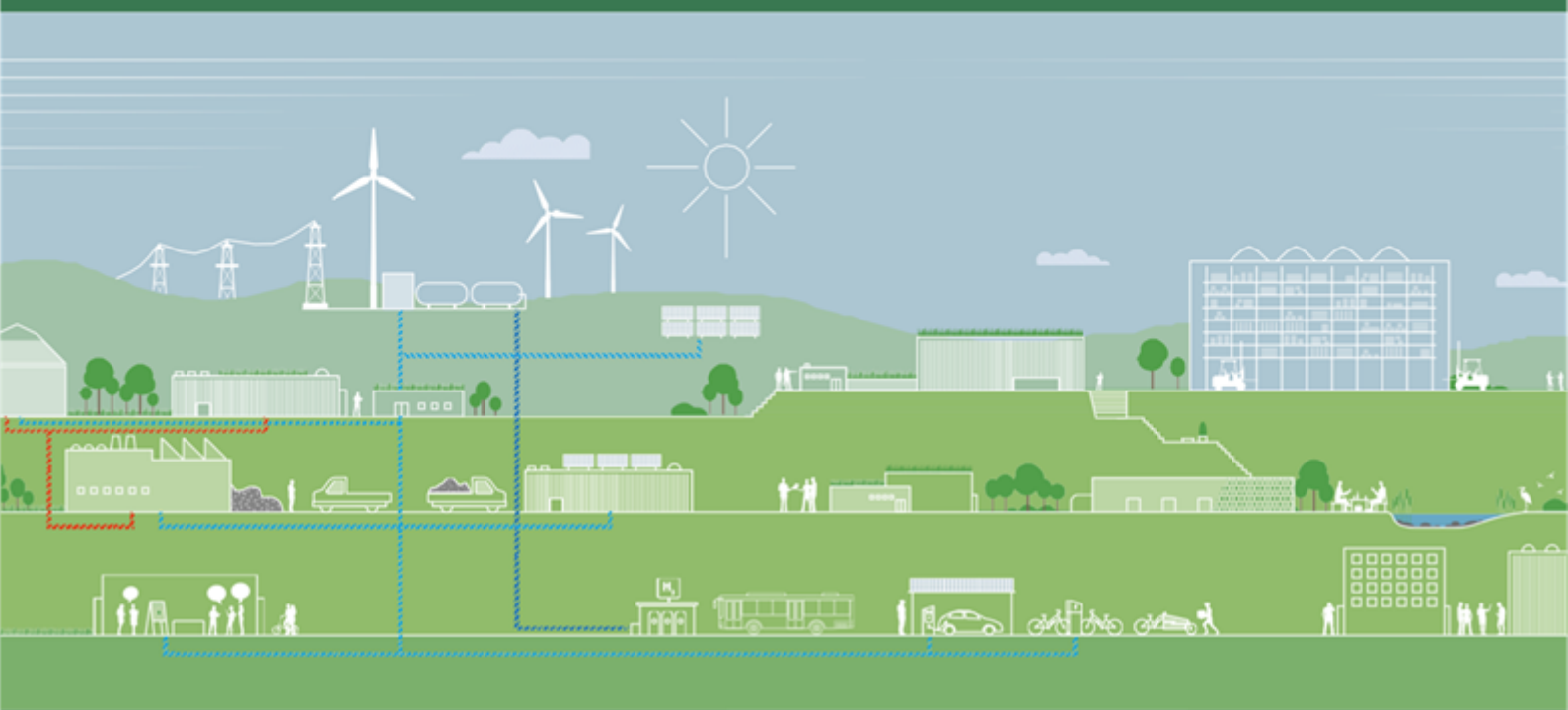
Co-funded by
the European Union



TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA

Zielone obszary przemysłowe

Ponadnarodowy standard certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych na rzecz neutralności klimatycznej







Spis treści

Wprowadzenie	4
Kontekst: Inicjatywa państwowa „Grüne Gewerbegebiete Mecklenburg –Vorpommern”	4
Ponadnarodowy standard zielonych obszarów przemysłowych	6
Proces uczenia się w ramach projektu	6
Cechy zielonego obszaru przemysłowego	7
Wdrożenie systemu certyfikacji	7
Kryteria zielonego obszaru przemysłowego	7
Utworzenie struktur certyfikacyjnych	9
Korzyści wynikające z certyfikacji	10
Proces certyfikacji	11
Identyfikacja odpowiednich obszarów przemysłowych	11
Dialog z zainteresowanymi stronami	11
Monitorowanie zgodności z kryteriami	12
Przyznanie certyfikatu	12
Dalsze działania związane z certyfikacją	13
Perspektywy	13

Załączniki



Wprowadzenie

Obszary przemysłowe i handlowe generują wysokie poziomy emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz zużywają grunty, wodę i inne zasoby. Około 30% emisji gazów cieplarnianych w Europie pochodzi z produkcji przemysłowej, procesów produkcyjnych i działalności gospodarczej. W kontekście celów klimatycznych UE na 2030 r. – ograniczenia emisji o co najmniej 55% i osiągnięcia 42,5% udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii w UE¹ – obszary przemysłowe powinny być projektowane w sposób efektywny pod względem wykorzystania zasobów i neutralny dla klimatu, aby przyczynić się do osiągnięcia tych celów i zmniejszyć zależność od paliw kopalnych. W związku z tym przedsiębiorstwa i obszary przemysłowe na całym świecie wprowadziły programy oznakowania ekologicznego. Jednak w całym regionie Morza Bałtyckiego nie było wspólnego zrozumienia kryteriów, jakie powinien spełniać „zielony” zakład przemysłowy, aby można go było uznać za taki, oraz sposobu zapewnienia spójnego stosowania tego terminu. Jednocześnie transformacja energetyczna stanowi wyzwanie i szansę dla innowacji w biznesie. Organy publiczne są wezwane do promowania i wspierania przedsiębiorstw, które przyjmują rolę liderów.

Øyvind Martinsen, Intertek Caleb Brett Denmark A/S, kierownik ds. jakości, bezpieczeństwa, higieny pracy i ochrony środowiska w Danii i Norwegii

„W Intertek Denmark A/S uważamy certyfikację za przewagę konkurencyjną, zapewniającą niezależną weryfikację działań na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz budującą zaufanie, reputację i zaangażowanie pracowników”.



Projekt GreenIndustrialAreas, finansowany przez Unię Europejską w ramach programu Interreg Region Morza Bałtyckiego, zgromadził jedenaście instytucji partnerskich o

Malin Norling,

Miasto Malmö

„Jak zawsze, po wizycie w Kalundborgu czuję się zainspirowana. W symbiozie Kalundborga zawsze można odkryć coś nowego. Mam wiele pomysłów, które mogę zabrać ze sobą do Malmö i

wykorzystać w naszej pracy nad dalszym rozwojem symbiozy na poziomie lokalnym. Przypomina o porządzeniu mapy symbiozy (i jej aktualizowaniu)”.



różnym profilu z Niemiec, Danii, Szwecji, Finlandii, Łotwy, Litwy i Polski w celu wymiany informacji na temat podejść do transformacji energetycznej i możliwości promowania zmian poprzez certyfikację zielonych obszarów przemysłowych. W wyniku tej międzynarodowej współpracy powstał zestaw narzędzi technologicznych odpowiednich do promowania transformacji energetycznej w obszarach przemysłowych oraz niniejszy przewodnik.

W dokumencie podkreślono zalety certyfikacji dla różnych interesariuszy obszaru przemysłowego oraz przedstawiono kroki, które należy podjąć w celu ustanowienia struktury certyfikacji na poziomie krajowym lub regionalnym. Inicjatywa państwowa „Grüne Gewerbegebiete in Mecklenburg – Vorpommern”, będąca wynikiem wcześniejszego projektu Interreg, została przedstawiona jako udany przykład, który jest realizowany od 2018 r. Przedstawiony dokument zawiera ponadto wspólną definicję, tzw. „standard transnarodowy”, zielonego obszaru przemysłowego, który powinien być traktowany jako punkt odniesienia. Na koniec opisano proces certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych w oparciu o wnioski wyciągnięte z pilotażowej fazy projektu. Szczególną uwagę poświęcono aktywizacji interesariuszy, ponieważ aktywne zaangażowanie przedsiębiorstw, dostawców mediów, organów publicznych i grup interesu jest zarówno podstawą, jak i czynnikiem sukcesu procesu certyfikacji, a także ciągłego promowania transformacji energetycznej na obszarach przemysłowych.

¹ https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/overall-targets-and-reporting/2030-targets_de, 08.04.2025



Kontekst: Inicjatywa państwowa „Grüne Gewerbegebiete in Mecklenburg-Vorpommern”


W 2018 r. uruchomiono inicjatywę państwową „Grüne Gewerbegebiete in Mecklenburg-Vorpommern” (Zielone obszary przemysłowe w Meklemburgii-Pomorzu Przednim). Jest to inicjatywa mająca na celu wykorzystanie rozwoju energii odnawialnych jako lokalnego atutu dla zrównoważonego rozwoju obszarów handlowych i przemysłowych oraz przyciągnięcie większej liczby przedsiębiorstw do regionu. Główną ideą jest wytwarzanie i wykorzystywanie energii odnawialnych na poziomie lokalnym.

Inicjatywa ta wywodzi się z projektu Interreg „Bałtyckie Obszary Energii – Perspektywa Planistyczna” (BEA-APP). Projekt ten był realizowany w latach 2016–2019 przez 11 partnerów z 8 krajów regionu Morza Bałtyckiego. Po wdrożeniu jako regionalny projekt pilotażowy inicjatywa ta została przyjęta na szczeblu krajowym.

W tym kontekście kluczową rolę odgrywa tworzenie wartości regionalnej poprzez wykorzystanie lokalnie wytwarzanej energii odnawialnej. W ramach inicjatywy krajowej „Zielone obszary przemysłowe w Meklemburgii-Pomorzu Przednim” istniejące obszary przemysłowe są uznawane za „zielone obszary przemysłowe”, jeśli spełniają następujące kryteria certyfikacji:

Stefan Riemer, dyrektor zarządzający Agp - Agrarproduktgesellschaft mbH Lübese
„Projekt GreenIndustrialAreas umożliwia nam wspólne poszukiwanie innowacyjnych podejść do zrównoważonego rozwoju [...]. Dzięki ścisłej współpracy powstały cenne synergie - szczególnie w zakresie identyfikacji i wdrażania energooszczędnych środków optymalizacyjnych. Stanowi to ważny krok w kierunku ujednoliconej, przyszłościowej certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych”.

*Miasto Aaekoski,
Sari Åkertlund,
Dyrektor ds. witalności/
rozwoju biznesowego*



„Jesienią 2023 roku odwiedziłam wraz z kolegami z centralnej Finlandii park przemysłowy w Kokkola. Mieliśmy tam okazję zobaczyć, jak nawiązano współpracę w sposób zróżnicowany, oparty na stowarzyszeniach, z uwzględnieniem wszystkich zainteresowanych stron. W kwietniu 2024 roku byłam gospodarzem spotkania partnerów GreenIndustrialAreas w Aaekoski, a w październiku 2024 roku uczestniczyłam w wizycie studyjnej w Kalundborgu, która była bardzo udanym wyjazdem, podczas którego mogłam zobaczyć symbiozę Kalundborga i spotkać się z zespołem odpowiedzialnym za jej realizację. W Aaekoski mamy podobny ekosystem biogospodarki, gdzie mamy podobne możliwości biznesowe, ale także wyzwania. Zyskałam wiele pomysłów, które łatwo przenieść. Udział w pilotażowej fazie projektu certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych pozwolił mi zdobyć wiele pomysłów, które łatwo przenieść, oraz nauczyć się od podobnych obszarów za granicą.”

1. Lokalne dostawy energii odnawialnej ($\geq 50\%$ energii elektrycznej lub ciepła z odnawialnych źródeł energii, alternatywnie $\geq 75\%$ zielonej energii elektrycznej z sieci)
2. Dowód podjęcia działań mających na celu poprawę zarządzania energią i zwiększenia efektywności energetycznej
3. Dowód inicjatyw w zakresie zrównoważonego gospodarowania gruntami

Kryteria są weryfikowane przez niezależną firmę konsultingową zajmującą się inżynierią. Opcjonalnie opracowana zostanie strategia energetyczna dla tych obszarów, aby zapewnić wsparcie techniczne dla zrównoważonego dalszego rozwoju. Oprócz prestiżowej imprezy na terenie obiektu, operatorom obiektu i firmom mającym tam siedzibę zapewniony jest pakiet marketingowy, aby promować status obiektu jako zielonego obszaru przemysłowego.

Oznaczenie „Grüne Gewerbegebiete – natürlichen erfolgreich” (Zielone tereny przemysłowe – naturalny sukces) jest chronionym znakiem towarowym i podlega odpowiednim kryteriom. Obecnie trzy tereny przemysłowe w miastach Hagenow, Parchim i Grevesmühlen

w Meklemburgii-Pomorzu Przednim uzyskały certyfikat. Obszary przemysłowe zgłosiły wzrost świadomości społecznej i poprawę zaangażowania interesariuszy dzięki uczestnictwu. Certyfikacja jako zielony obszar przemysłowy została również pozytywnie oceniona w negocjacjach z potencjalnymi inwestorami.

Ta regionalna inicjatywa została wykorzystana jako przykład dobrej praktyki w zakresie współpracy transnarodowej w ramach projektu GreenIndustrialAreas oraz wspólnego opracowania niniejszych wytycznych.

*Grzegorz Pruszyński,
główny inżynier ds. energii
i automatyki w Malow*



„Firmy potrzebują sprzyjającego środowiska dla zielonej transformacji, a certyfikacja jest czynnikiem wyróżniającym firmy takie jak Malow S.A. jako liderów”.

Johannes Hakala, specjalista ds. środowiska, Meltex Oy Plastics



„Projekt GreenIndustrialAreas był dla nas bardzo przydatnym doświadczeniem. Dzięki wytycznym certyfikacyjnym dotyczącym różnorodności biologicznej i zrównoważonego dojazdu do pracy zdobyliśmy nową wiedzę, która pozwoliła nam lepiej zrozumieć najlepsze praktyki w zakresie ochrony środowiska. Konkretnie przykłady symbiozy i współpracy między sektorami były dla nas inspirujące. Z zainteresowaniem będziemy śledzić rozwój lokalnego pilotażowego projektu, mając nadzieję na znalezienie synergii w trakcie jego realizacji.”

Ponadnarodowy standard zielonych obszarów przemysłowych

Proces uczenia się w ramach projektu

W niniejszym dokumencie proponuje się certyfikację zielonych obszarów przemysłowych jako sposób nagradzania i wyróżniania tych obszarów przemysłowych oraz Państwa interesariuszy, którzy są pionierami w dziedzinie transformacji energetycznej, a co za tym idzie – odpowiedzialności za środowisko. Ponadto partnerzy międzynarodowi projektu GreenIndustrialAreas współpracowali nad ustaleniem wspólnego rozumienia cech charakterystycznych **zielonego** obszaru przemysłowego.

Projekt wytycznych dotyczących certyfikacji został opracowany już w pierwszym roku realizacji projektu Interreg. Następnie został testowany w różnych instytucjach podczas fazy pilotażowej projektu, aby zrozumieć lokalne wyzwania.

Faza pilotażowa obejmowała zakłady przemysłowe w Neustrelitz i Lübesse (Niemcy), Kalundborg (Dania), Jyväskylä (Finlandia), Jelgava (Łotwa), a także rozproszone zakłady produkcji przemysłowej w Suwalskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej (Polska). Zakłady te różnią się znacznie pod względem dojrzałości, wielkości, struktury własnościowej i składu zlokalizowanych w nich przedsiębiorstw. Wiedza zdobyta podczas fazy pilotażowej została dokładnie przeanalizowana przed włączeniem jej do standardu międzynarodowego

Cechy zielonego obszaru przemysłowego

Obszar przemysłowy to z definicji miejsce, które jest przeznaczone i wykorzystywane do działalności przemysłowej. Obszar ten może dodatkowo obejmować



tereny zielone lub tereny poprzemysłowe, obszary, które nie zostały jeszcze zrewitalizowane, lub budynki biurowe, ale obecność produkcji przemysłowej jest niezbędna. Chociaż certyfikacja obszarów przemysłowych jest zalecana tylko dla obszarów, które osiągnęły określony poziom dojrzałości, nowe i przyszłe obszary przemysłowe mogą wykorzystać kryteria certyfikacji jako wytyczne dla dalszego rozwoju.

Kluczową cechą zielonego obszaru przemysłowego jest jego pionierska rola w transformacji energetycznej, działaniach na rzecz klimatu i odpowiedzialności za środowisko. Co najważniejsze, opiera się to na odnawialnych źródłach energii jako środkach służących ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych. Aby obszar przemysłowy mógł być uznany za zielony, co najmniej 50% energii zużywanej na tym obszarze musi pochodzić ze źródeł odnawialnych. Ponadto przedsiębiorstwa z obszaru przemysłowego i zainteresowane strony wykazują, że podejmują

dalsze działania mające na celu złagodzenie wpływu działalności przemysłowej na klimat. W idealnym zielonym obszarze przemysłowym stosuje się wszystkie dostępne metody w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i uniknięcia negatywnego wpływu na środowisko. Obejmują one między innymi dostawę energii odnawialnej na terenie obszaru przemysłowego, redukcję emisji gazów cieplarnianych, wyjątkową efektywność energetyczną, podejście oparte na symbiozie przemysłowej w celu ograniczenia ilości odpadów i zapotrzebowania na zasoby energochłonne, takie jak woda lub surowce, aktywne promowanie różnorodności biologicznej, minimalizację wykorzystania gruntów oraz koncepcje niskoemisyjnej mobilności i zrównoważonej logistyki. Ponadto postępy muszą być dokumentowane i widoczne, a dane i wyniki muszą być dostępne. Certyfikacja zielonych obszarów przemysłowych ma na celu uhonorowanie i podkreślenie takich wysiłków.

Wdrożenie systemu certyfikacji

Kryteria certyfikacji zielonego obszaru przemysłowego

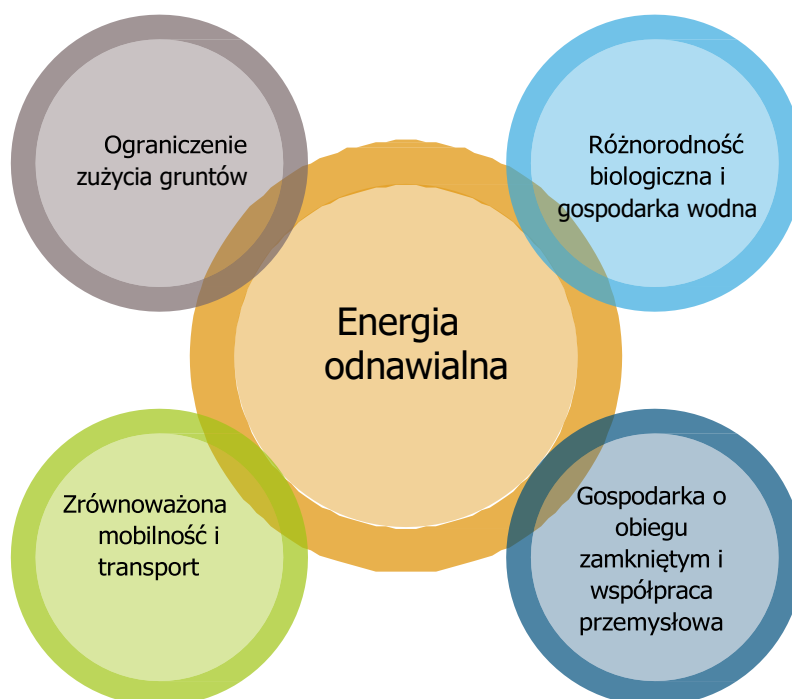
Jak wspomniano powyżej, aby uzyskać certyfikat zielonego obszaru przemysłowego, zakład musi wykazać, że znaczna część (co najmniej 50%) energii zużywanej w ramach całkowitego zużycia energii pochodzi ze źródeł odnawialnych. Redukcja emisji CO₂ jest kluczowym elementem wykorzystania energii odnawialnej, ponieważ energia ta nie powoduje bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych. Obejmuje to energię wykorzystywaną do produkcji energii elektrycznej, ogrzewania/chłodzenia oraz paliwa do procesów przemysłowych. Organ certyfikujący odpowiedzialny za proces certyfikacji musi określić sposoby weryfikacji, czy ten minimalny wymóg jest spełniony.

W fazie pilotażowej projektu GreenIndustrialAreas zastosowano różne podejścia do określenia ogólnego bilansu energetycznego obszaru przemysłowego. Można uwzględnić dane pochodzące od poszczególnych przedsiębiorstw i dostawców mediów, a także dane dotyczące zasobów energochłonnych. Wynikowe dane, które pozwalają określić, czy próg energii odnawialnej został osiągnięty, muszą być przejrzyste i powtarzalne.

Jeśli kryteria kwalifikacyjne są spełnione, gromadzone są dalsze informacje i dane dotyczące zużycia energii i innych skutków działalności przemysłowej dla środowiska, aby zidentyfikować dobre praktyki, które podkreślają wiodącą rolę obszaru przemysłowego i jego interesariuszy. Chociaż sugerowany jest tutaj tylko jeden wskaźnik podstawowy, organ certyfikujący, jeśli istnieje we współpracy z radą doradczą, może zdecydować, że aby uzyskać certyfikat zielonego obszaru przemysłowego, należy spełnić dodatkowe kryteria.

W wyniku projektu GreenIndustrialAreas zidentyfikowano cztery dodatkowe kategorie.

- **Ograniczenie zużycia gruntów:** Kryterium to obejmuje działania, które priorytetowo traktują wykorzystanie już uszczelnionych gleb, chroniąc jednocześnie powierzchnie nieuszczelnione. Obejmuje to między innymi recykling gruntów, rewitalizację terenów poprzemysłowych, a także ekspansję pionową. Ponadto infrastruktura zarówno na terenie przemysłowym, jak i infrastruktura transportowa, zaopatrzeniowa i utylizacyjna powinny dążyć do minimalizacji zużycia zasobów.
- **Niskoemisyjna mobilność i zrównoważona logistyka:** Kryterium dotyczy sposobu transportu osób i towarów do obszaru przemysłowego oraz ich śladu węglowego. Możliwe działania w obszarze przemysłowym





obejmują dostęp do transportu zbiorowego i korzystanie z niego, carpooling, jazdę na rowerze, stacje ładowania pojazdów elektrycznych oraz promowanie transportu intermodalnego.

- **Różnorodność biologiczna i gospodarka wodna:** Kryterium to uwzględnia zmniejszenie wpływu działalności przemysłowej na środowisko poprzez takie działania, jak wykorzystanie wody deszczowej, recykling wody, oświetlenie przyjazne dla środowiska oraz ochrona otwartych terenów zielonych na obszarach przemysłowych.
- **Gospodarka o obiegu zamkniętym i współpraca przemysłowa:** Kryterium to obejmuje działania obszaru przemysłowego ukierunkowane na współpracę w zakresie wykorzystania surowców wtórnych oraz aktywne poszukiwanie synergii w celu zmniejszenia zasobów niezbędnych do produkcji przemysłowej. Kryterium to może ponadto uwzględniać tworzenie sieci kontaktów i wspólnych struktur jako środki zwiększające odporność obszaru przemysłowego i gotowość do dalszego postępu w zakresie transformacji energetycznej.

Wykaz sugerowanych wskaźników dla tych czterech dodatkowych kategorii znajduje się w załączniku II.

Ustanowienie struktur certyfikacyjnych

W zależności od wielkości terytorium należy ustanowić system certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych na szczeblu krajowym lub regionalnym. Najlepiej byłoby, gdyby organ publiczny lub podległe mu podmioty świadczące usługi publiczne przejęły odpowiedzialność jako organ certyfikujący, łącząc w ten sposób zaufanie publiczne i odpowiedzialność z odpowiedzialnością za rozwój terytorium. Chociaż jedna organizacja musi pełnić rolę organu certyfikującego, zaleca się, aby inicjatywa opierała się na sieci instytucji, które wspólnie dążą do wykorzystania potencjału certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych. Grupa ta może obejmować lokalne organy publiczne, zwłaszcza ich urzędy ds. rozwoju gospodarczego, agencje energetyczne, przedsiębiorstwa użyteczności publicznej, grupy interesów gospodarczych, a także grupy nacisku promujące działania na rzecz klimatu.

W ramach pierwszego działania grupa ta powinna przeprowadzić dogłębną wymianę poglądów na temat przewidywanych korzyści i wartości dodanej, ponieważ różnią się one w zależności od terytorium. Ponadto wskazane jest zweryfikowanie tych wyników z wybraną grupą zainteresowanych stron.

obszary przemysłowe. Dyskusje te dostarczają informacji niezbędnych do uzgodnienia w kolejnym etapie głównych celów certyfikacji dotyczących konkretnie danego obszaru, a także decyzji dotyczących zestawu kryteriów, które mają być stosowane. Chociaż niniejszy dokument (patrz poniżej) określa minimalny próg energii odnawialnej wynoszący co najmniej połowę całkowitego zużycia energii w obszarze przemysłowym, można wybrać dodatkowe kryteria, na przykład kładące nacisk na zrównoważony transport osób i towarów do i z obszaru przemysłowego lub bardziej ambitny próg energii odnawialnej.

W przypadku instytucji wybranej do pełnienia funkcji organu certyfikującego należy zdecydować, czy zadania te będą realizowane przez istniejącą jednostkę organizacyjną, czy też nową. Konieczne jest zapewnienie odpowiednich zasobów kadrowych, aby utrzymać co najmniej punkt pierwszego kontaktu w celu uzyskania informacji (numer telefonu, adres e-mail, strona internetowa), a także budżetu na finansowanie wydarzeń, działań public relations oraz, w razie potrzeby, zewnętrznych ekspertów. Inne instytucje, które aktywnie uczestniczyły w początkowych dyskusjach na temat systemu certyfikacji, mogą zostać zaproszone do utworzenia rady doradczej, która będzie monitorować inicjatywę i proponować przyszłe zmiany. (np. dodatkowe lub rozszerzone kryteria).

Aby promować udział w tej inicjatywie, najlepsze wyniki zapewni połączenie podejścia odgórnego i oddolnego. Oznacza to, że organy publiczne odpowiedzialne za promowanie transformacji energetycznej i innowacji gospodarczych powinny z jednej strony zachęcać podmioty z obszarów przemysłowych do ubiegania się o certyfikację, a z drugiej strony stworzyć struktury umożliwiające zarówno publicznym, jak i prywatnym zarządcom obszarów przemysłowych ubieganie się o udział we własnym interesie. Władze lokalne, często ściśle związane z obszarami przemysłowymi na swoim terytorium i odpowiedzialne za promowanie rozwoju gospodarczego, odgrywają kluczową rolę w budowaniu szerokiej świadomości na temat certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych.

Na koniec organ certyfikujący, ewentualnie we współpracy z radą doradczą, opracowuje regulamin. Obejmuje on nie tylko kryteria, które należy spełnić, ale także sposób weryfikacji zgodności podczas procesu certyfikacji. Ponadto określa się okres ważności certyfikatu lub, alternatywnie, czy certyfikowane obszary przemysłowe są zobowiązane do składania sprawozdań dotyczących ustalonych wskaźników po okresie czasu.

Ten etap obejmuje również certyfikat i jego wykorzystanie przez różne zainteresowane strony. Na przykład pomyślnie certyfikowane zielone obszary przemysłowe, a być może również poszczególne przedsiębiorstwa w ich obrębie, mogłyby uzyskać prawo do używania znaku lub logo w swoich działaniach promocyjnych.

Niezależnie od tego, które podejście przeważa, zaleca się, aby jednostka certyfikująca lub inne zainteresowane strony przeprowadziły kampanię informacyjną w celu podkreślenia znaczenia tej inicjatywy. Obejmuje to udostępnienie informacji i materiałów wszystkim zainteresowanym stronom z obszaru przemysłowego, które ubiegają się o certyfikację.

Po ustanowieniu systemu certyfikacji organ certyfikujący powinien rozważyć podjęcie dodatkowych działań w celu dalszego promowania wartości dodanej certyfikacji. Mogłyby one obejmować lepszy dostęp do finansowania publicznego, tworzenie sieci kontaktów między zainteresowanymi stronami z certyfikowanych obszarów przemysłowych, wsparcie dla działań promocyjnych, w tym marketingu lokalizacji, oraz doradztwo w zakresie dalszego ograniczania wpływu działalności gospodarczej na środowisko i śladu klimatycznego.

Lista kontrolna dotycząca tworzenia struktur certyfikacyjnych znajduje się w załączniku I.

Korzyści wynikające z certyfikacji

Uzyskanie certyfikatu dla obszaru przemysłowego oferuje wiele korzyści, zarówno dla poszczególnych przedsiębiorstw, jak i dla całego obszaru. Przed wszystkim certyfikaty pomagają budować wiarygodność i zaufanie. W czasach, gdy terminy „ekologiczny” lub „eko” są nadużywane, certyfikat wydany przez uznany organ świadczy o rzeczywistym zaangażowaniu w zmniejszenie śladu węglowego procesów przemysłowych.

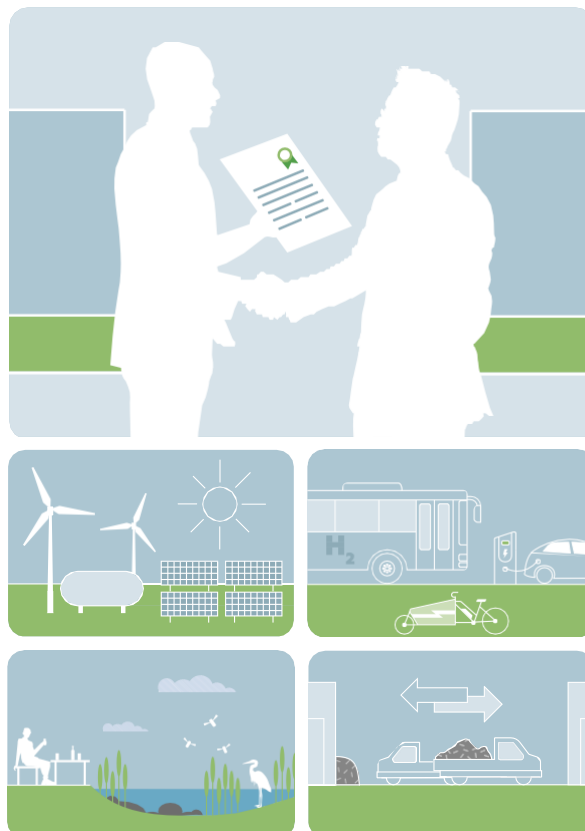
Certyfikacja dodatkowo podkreśla zgodność z przepisami lub normami oraz wyróżnia wyjątkowe osiągnięcia. Pionierzy transformacji energetycznej i działań ekologicznych zyskują korzyści i uwagę opinii publicznej, która docenia ich wysiłki i osiągnięcia.

Pomyślnie uzyskanie certyfikatu poprawia ponadto dostęp do partnerstw, finansowania i zapewnia przewagę konkurencyjną. Przedsiębiorstwa zlokalizowane na certyfikowanym obszarze przemysłowym łatwiej przyciągają wykwalifikowaną siłę roboczą, a cały

obszar przemysłowy czerpie korzyści z certyfikatu jako narzędzia marketingowego i zwiększonej atrakcyjności dla nowych inwestycji biznesowych.

Wreszcie proces certyfikacji wywołuje efekty synergii poprzez tworzenie sieci kontaktów w obrębie obszaru przemysłowego i poza nim. Chociaż proces certyfikacji stanowi wspólną podróż wszystkich interesariuszy obszaru, poszczególne przedsiębiorstwa dodatkowo korzystają z badania potencjału symbiozy przemysłowej, takiej jak współdzielenie i ponowne wykorzystanie zasobów.

Mówiąc dokładniej, certyfikacja zielonych obszarów przemysłowych skutecznie wspiera transformację energetyczną i zgodność z celami środowiskowymi, społecznymi i ładu korporacyjnego. Dla promotorów rozwoju gospodarczego i innowacji biznesowych stosowanie certyfikatu stanowi użyteczne narzędzie zarówno do nagradzania liderów w tych dziedzinach, jak i do zachęcania innych do podejmowania działań poprzez wyznaczenie celu jako widocznego wyrazu uznania dla tych wysiłków. Wreszcie certyfikacja zielonych obszarów przemysłowych stanowi narzędzie promocyjne zajmujące się jednocześnie dostawami i zużyciem energii, a także kluczowy środek służący ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych z obszarów przemysłowych przy jednoczesnym rozwoju gospodarczym.





Proces certyfikacji

Identyfikacja odpowiednich obszarów przemysłowych

Sposób przystąpienia obszaru przemysłowego do procesu certyfikacji może się różnić w zależności od systemu certyfikacji. W zależności od regulaminu opublikowanego przez jednostkę certyfikującą poszczególne obszary przemysłowe mogą przesłać do jednostki certyfikującej uzasadnione pismo lub wniosek o certyfikację.

Podobnie organy publiczne dążące do promowania transformacji energetycznej i innowacji w biznesie mogłyby odgrywać wiodącą rolę w identyfikowaniu i nominowaniu obszarów przemysłowych do certyfikacji. W obu przypadkach kolejnym krokiem powinna być podstawowa analiza (przeгляд) w celu ustalenia, czy dany obszar ma potencjał do certyfikacji jako zielony obszar przemysłowy. Jeśli tak, obszar ten formalnie przystępuje do procesu. W innych przypadkach jednostka certyfikująca może odwołać się do drugiego wyniku projektu GreenIndustrialAreas, który jest zbiorem dobrych praktyk podkreślających technologie i środki, które obszary przemysłowe i poszczególne przedsiębiorstwa mogą wykorzystać w ramach przygotowań do przyszłej certyfikacji.

Skuteczne są tu publiczne kampanie informacyjne opisane w rozdziale „Wdrożenie”.

Proces certyfikacji rozpoczyna się od wyjaśnienia ról różnych zaangażowanych podmiotów. Podczas gdy regulamin organu certyfikującego określa jego kompetencje i sposób weryfikacji ustalonych kryteriów, same obszary przemysłowe reprezentują różnych interesariuszy bez hierarchii i często bez dobrze ugruntowanych struktur. W takich przypadkach zaleca się, aby lokalne władze publiczne lub organ o statusie równoważnym (np. przedsiębiorstwo użyteczności publicznej, agencja rozwoju gospodarczego, agencja energetyczna) aktywnie towarzyszyły procesowi certyfikacji. Najważniejsze jest, aby zdecydować, kto zbiera dane, kto zaprasza na wydarzenia i kto jest odpowiedzialny za dostosowanie wszystkich interesariuszy do procesu certyfikacji.

Dialog między interesariuszami w ramach inicjatywy

Pomyślne uzyskanie certyfikatu wymaga współpracy i akceptacji lokalnych przedsiębiorstw oraz innych interesariuszy działających na terenie obszaru przemysłowego. Proces certyfikacji opiera się na wsparciu interesariuszy i ich gotowości do spełnienia kryteriów i wymagań dotyczących zielonego obszaru przemysłowego. Dlatego też zaleca się przeprowadzenie analizy interesariuszy i nawiązanie z nimi kontaktu na bardzo wczesnym etapie certyfikacji. Dzięki swojemu zaangażowaniu i zainteresowaniu rozwojem, interesariusze pełnią rolę rzeczników i multiplikatorów, zachęcając inne podmioty do udziału.

Potencjalni lokalni interesariusze

- właściciele nieruchomości,
- inne organy publiczne,
- dostawcy mediów,
- organizacje wspierające biznes,
- agencje energetyczne,
- przedsiębiorstwa transportowe,
- dostawcy usług logistycznych
- organizacje zajmujące się ochroną środowiska i działaniami na rzecz klimatu.

Należy rozważyć zorganizowanie lokalnej imprezy inauguracyjnej, aby zgromadzić wszystkich zainteresowanych podmiotów z obszaru przemysłowego. Oprócz przedstawienia wszystkich szczegółów procesu certyfikacji, w tym korzyści płynących z pomyślnego uzyskania certyfikatu dla różnych grup docelowych, impreza ta mogłaby służyć lepszemu zaprezentowaniu sytuacji funkcjonalnej i energetycznej obszaru.

Alternatywnie lub dodatkowo należy przeprowadzić proces konsultacji ze wszystkimi zainteresowanymi stronami. Działanie to ma na celu wyjaśnienie wszystkich warunków ramowych, ograniczeń i restrykcji (zwłaszcza w zakresie dostępności danych) oraz pomaga uniknąć nieporozumień dotyczących zasobów lub czasu trwania procesu. Proces ten może odbywać się w formie spotkań bezpośrednich, z wykorzystaniem platform cyfrowych, poprzez ukierunkowane wydarzenia lokalne lub ankiety.

Monitorowanie zgodności z kryteriami

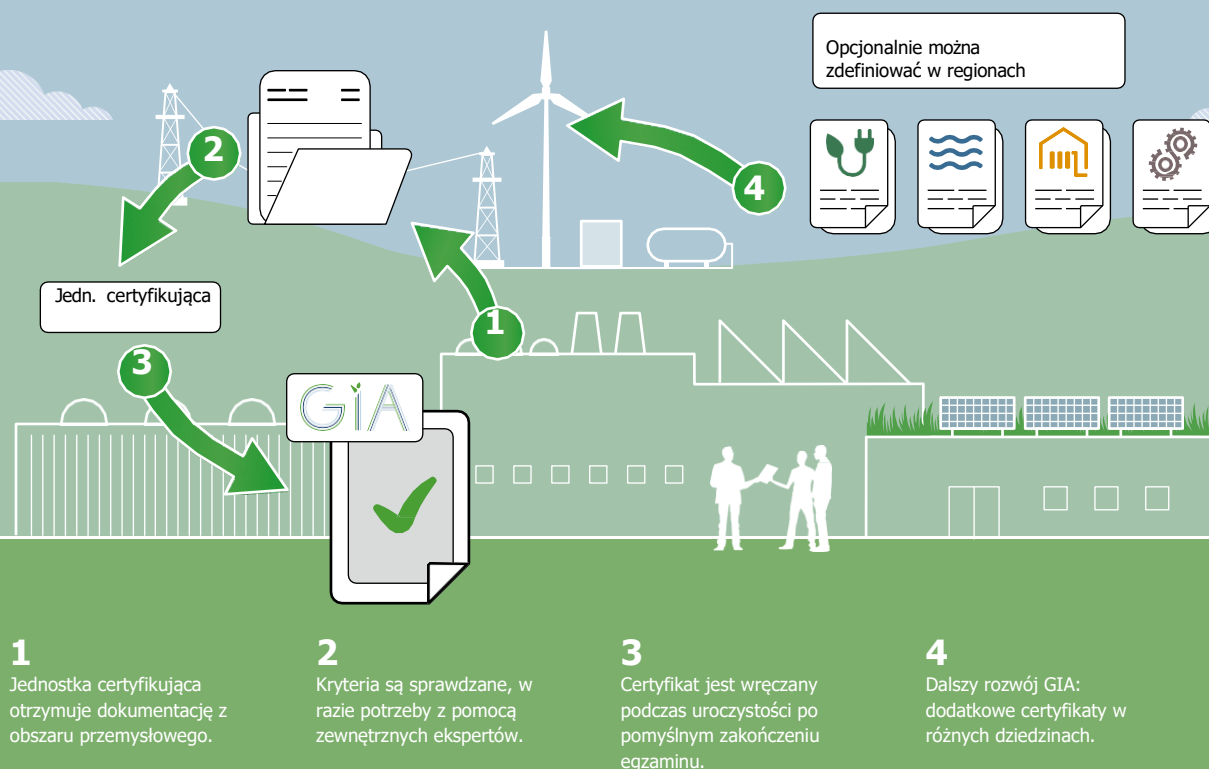
W tej kluczowej fazie przeprowadzana jest dokładna weryfikacja kryteriów. W zależności od regulaminu ustalonego przez jednostkę certyfikującą, etap ten może obejmować udział zewnętrznych ekspertów, dane od dostawców mediów oraz weryfikację na miejscu. Nawet jeśli kryteria certyfikacji ograniczają się do spełnienia progu energii odnawialnej, zaleca się przeprowadzenie ilościowej i jakościowej oceny wysiłków obszaru przemysłowego i jego interesariuszy na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i śladu środowiskowego.

Ponadto należy uznać za niezbędne, aby raport zawierający dane sugerujące, że obszar przemysłowy uzyskał certyfikat jako zielony obszar przemysłowy, był przejrzysty i powtarzalny. Jeśli tajemnice handlowe lub prawa autorskie utrudniają publikację, należy dążyć do współpracy z niezależnymi instytucjami w celu zwiększenia zaufania do certyfikatu.

Certyfikat

Proces certyfikacji kończy się wręczeniem certyfikatu podmiotom działającym na terenie obszaru przemysłowego. Publiczna uroczystość i zaproszenie mediów powinny być traktowane jako punkt kulminacyjny całego procesu. Sam certyfikat jest czymś więcej niż tylko uznaniem osiągniętej jakości: stanowi on oficjalny dowód pionierskiej pozycji obszaru przemysłowego w zakresie efektywności energetycznej i standardów środowiskowych.

Uzyskanie certyfikatu otwiera szereg możliwości jego wykorzystania, szczególnie w obszarze marketingu. Certyfikat może być wykorzystywany w ukierunkowanych kampaniach marketingowych w celu podkreślenia działań na rzecz zrównoważonego rozwoju i jakości zielonego obszaru przemysłowego. Może to zwiększyć atrakcyjność dla partnerów, inwestorów i innych interesariuszy. Wykorzystanie certyfikatu nie tylko tworzy wartość dodaną dla przedsiębiorstw i samego certyfikowanego zielonego obszaru przemysłowego, ale także pomaga promować standardy w zakresie efektywności energetycznej i norm środowiskowych.





Kontrola certyfikacji

Aby zapewnić stałą jakość zielonego obszaru przemysłowego, należy przeprowadzać okresowe kontrole zgodności z wymaganiami dotyczącymi wyników.

Częstotliwość i sposoby monitorowania są określane przez jednostkę certyfikującą w regulaminie.

Wraz z postępem technologicznym i możliwością dalszego zwiększenia wykorzystania energii odnawialnej oraz efektywności energetycznej, należy rozważyć organizację kolejnych warsztatów, aby pobudzić dalsze inwestycje na rzecz neutralności klimatycznej. Regularne wydarzenia lokalne wzmocnią również współpracę w ramach branży i otworzą drogę do wykorzystania synergii między zainteresowanymi stronami.

Perspektywy

Zielone obszary przemysłowe i energia odnawialna to kluczowe elementy zrównoważonego rozwoju gospodarczego. W przyszłości te koncepcje będą coraz częściej łączone, żeby tworzyć przyjazne dla środowiska, oszczędzające zasoby i energooszczędne miejsca produkcji. W społeczeństwie, które coraz bardziej dba o klimat, sukces takich inicjatyw będzie też zależał od dostosowania ram prawnych i współpracy między firmami, władzami lokalnymi i instytucjami badawczymi. Ta zmiana pozwala firmom pokazać się jako odpowiedzialne podmioty, a jednocześnie czerpać korzyści z rządowych

dotacje oraz rosnący rynek zrównoważonych produktów i usług.

W perspektywie długoterminowej zielone obszary przemysłowe staną się kluczowym elementem transformacji gospodarczej i środowiskowej. Będą one nie tylko promować zrównoważoną gospodarkę, ale także służyć jako wzór dla innych regionów i branż w zakresie godzenia wzrostu gospodarczego z ochroną środowiska i odpowiedzialnością społeczną. Droga do zielonej gospodarki jest zatem obiecującym modelem na przyszłość, zarówno pod względem ekologicznym, jak i ekonomicznym.

Załączniki:

- I) Lista kontrolna dotycząca tworzenia struktur certyfikacyjnych
- II) Opcjonalne dodatkowe kryteria certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych





Stopka redakcyjna

Zespół redakcyjny:

Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus
und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern
Johannes-Stelling-Straße 14
19053 Schwerin
Niemcy

Współpraca:

Kalundborg Symbiosis
Kalundborg Kommune
Podlaska Fundacja Rozwoju Regionalnego
Lietuvos inovacijų centras
Keski-Suomen liitto
Jyväskylän kaupunki
Zemgales plānošanas reģions
Sustainable Business Hub Scandinavia AB
Latvijas Republikas Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija
naturwind schwerin GmbH

Projekt:

Jan Herrmannsen, AG Medienfeld /
ecolo – Agentur für Ökologie und Kommunikation, Breme

Czerwiec 2025

Interreg
Baltic Sea Region



Co-funded by
the European Union



TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA

Zielone obszary przemysłowe

Projekt GreenIndustrialAreas jest współfinansowany przez Unię Europejską.

Interreg
Baltic Sea Region



Co-funded by
the European Union



TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA

Zielone Obszary Przemysłowe

Lista kontrolna dotycząca tworzenia struktur certyfikacyjnych

1. Utworzenie struktur i określenie zakresu obowiązków

- Określenie poziomu terytorialnego systemu certyfikacji (krajowego lub regionalnego).
- Określenie, czy istniejąca lub nowa jednostka organizacyjna będzie pełnić funkcję organu certyfikującego (najlepiej organ publiczny lub podległa jednostka świadcząca usługi publiczne) oraz wyznaczenie organu certyfikującego.
- Utworzenie sieci instytucji (np. lokalne organy publiczne, agencje energetyczne, przedsiębiorstwa użyteczności publicznej, stowarzyszenia przedsiębiorców, grupy działające na rzecz klimatu, usługi doradcze w zakresie finansowania).
- Określenie obowiązków w ramach sieci.

2. Wstępne konsultacje i określenie celów

- Przeprowadzenie wymiany informacji w ramach sieci na temat przewidywanych korzyści i wartości dodanej certyfikacji.
- Zaangażowanie wybranej grupy interesariuszy z obszaru przemysłowego w dyskusję przy okrągłym stole w celu zweryfikowania oczekiwań.
- Określenie głównych celów i przeznaczenia certyfikacji dla konkretnego obszaru.
- Określenie kryteriów (np. minimalny udział energii odnawialnej, zrównoważony transport).
- Rozważenie dodatkowych środków wsparcia dla certyfikowanych obszarów przemysłowych (np. wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia, wdrożenie istniejących programów wsparcia lub lepszy dostęp do finansowania publicznego).

3. Zasady i proces certyfikacji

- Opracowanie zasad proceduralnych we współpracy z radą doradczą (kryteria, weryfikacja zgodności).
- Opracowanie formularzy wniosków, często zadawanych pytań itp.
- Ustanowienie systemu monitorowania (w jakich odstępach czasu będzie sprawdzana zgodność z kryteriami, w jaki sposób i przez kogo).
- Określenie okresów ważności certyfikatów lub wymagań dotyczące sprawozdawczości po certyfikacji.
- Zaprojektowanie i zatwierdzenie certyfikatów, etykiety i logo dla certyfikowanych obszarów przemysłowych i ewentualnie poszczególnych przedsiębiorstw.

4. Organizacja i zasoby

- Zapewnienie wystarczających zasobów finansowych i ludzkich (np. bezpośrednia osoba kontaktowa z funkcjonalną skrzynką pocztową i infolinią).
- Zaplanowanie budżetu na wydarzenia, public relations i zewnętrzną ekspertyzę, jeśli to konieczne.
- Upewnienie się, że jest w dyspozycji zewnętrzna wiedza specjalistyczną w zakresie certyfikacji (np. zaproszenie dodatkowych instytucji do utworzenia rady doradczej, która będzie monitorować i rozwijać inicjatywę lub podejmować decyzje dotyczące struktur, wniosków i dostosowania kryteriów).

5. Struktury uczestnictwa i motywacja

- Opracowanie połączenia podejścia odgórnego i oddolnego, aby zachęcić do udziału (np. odgórnego w celu określenia kryteriów, które należy spełnić, a oddolnego w celu określenia rodzaju dowodów spełnienia kryteriów).
- Zaangażowanie władz lokalnych w działania mające na celu podnoszenie świadomości i promowanie certyfikacji.
- Ustanowienie jasnych procedur składania wniosków i uczestnictwa dla obszarów przemysłowych.
- Zestawienie możliwości finansowania dostępnych dla rozwoju zielonego obszaru przemysłowego.
- Zmotywowanie partnerów sieci współpracy do wymiany informacji (np. platformy współpracy i wymiany, doradztwo, coaching, wspólne korzystanie z infrastruktury, dalsze szkolenia, wsparcie ze strony stowarzyszeń, centrów innowacji itp.)

6. Komunikacja i public relations

- Zaplanowanie i uruchomienie kampanii promocyjnej w celu podniesienia świadomości na temat systemu certyfikacji (reklamy, komunikaty prasowe).
- Zapewnienie materiałów informacyjnych dla wszystkich zainteresowanych stron (np. broszury, wydarzenia informacyjne).
- Utrzymywanie kanałów komunikacji (strona internetowa, biuletyny itp.).
- Zaplanowanie wydarzenia inauguracyjnego.

7. Działania następcze i promocja

- Promowanie nawiązywania kontaktów i wymiany doświadczeń między certyfikowanymi obiektami.
- Wspieranie działań marketingowych i promocyjnych dotyczących lokalizacji.
- Udzielanie porad w celu dalszego zmniejszenia wpływu na środowisko i klimat.

Opcjonalne dodatkowe kryteria certyfikacji zielonych obszarów przemysłowych

1. Poprawa zarządzania energią

Cel: Zmniejszenie zużycia energii i kosztów poprzez systematyczne zarządzanie energią.

a) Wdrożenie systemu zarządzania energią

- Wskaźnik certyfikacji: Przyjęcie normy ISO 50001 lub równoważnych norm zarządzania energią
- Ustanowienie jasnych wskaźników efektywności energetycznej i celów
- Programy podnoszenia świadomości energetycznej pracowników i szkolenia

b) Coroczne monitorowanie zużycia energii

- Instalacja inteligentnych liczników i podliczników w celu szczegółowego śledzenia zużycia energii
- Regularne publikowanie raportów dotyczących zużycia energii wraz z analizą porównawczą
- Wykorzystanie oprogramowania do zarządzania energią w celu ciągłego monitorowania

c) Zewnętrzne doradztwo energetyczne

- Zaangażowanie zewnętrznych audytorów energetycznych w celu identyfikacji możliwości poprawy efektywności energetycznej
- Włączenie zaleceń zewnętrznych ekspertów do planów usprawnień
- Weryfikacja wdrożonych środków oszczędzania energii przez zewnętrznych konsultantów

d) Wewnętrzna impreza poświęcona efektywności energetycznej

- Organizowanie ogólnofirmowych kampanii lub konkursów dotyczących efektywności energetycznej
 - Inicjatywy pracowników dotyczące projektów oszczędzania energii
 - Wewnętrzna wymiana najlepszych praktyk i przykładów sukcesów
-

2. Zrównoważone zagospodarowanie terenu i planowanie infrastruktury

Cel: Ochrona naturalnych obszarów zewnętrznych poprzez priorytetowe traktowanie ponownego wykorzystania terenów poprzemysłowych.

a) Priorytetowe wykorzystanie terenów przekształconych / terenów poprzemysłowych

- Dokumentacja historii terenu i poprzedniego użytkowania gruntów w celu oceny zanieczyszczenia
- Wykorzystanie ocen oddziaływania na środowisko do planowania przebudowy
- Zachęty lub polityka sprzyjająca przebudowie terenów poprzemysłowych zamiast rozbudowy terenów zielonych

b) Wydajna infrastruktura techniczna

- Wdrożenie inteligentnych systemów zarządzania ruchem w celu zmniejszenia natężenia ruchu
- Wdrożenie rozwiązań w zakresie odwodnienia i kanalizacji o niskim wpływie na środowisko (np. nawierzchnie przepuszczalne)
- Wdrożenie energooszczędnych i odpornych sieci komunikacyjnych

c) Zarządzanie glebą i recykling

- Techniki rekultywacji gleby i monitorowanie jej stanu
 - Wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu lub odzysku w architekturze krajobrazu i budownictwie
 - Środki zapobiegawcze mające na celu uniknięcie erozji gleby i jej zanieczyszczenia podczas budowy
-

3. Zrównoważona mobilność i transport niskoemisyjny

Cel: Promowanie niskoemisyjnej mobilności i transportu w obrębie obszaru przemysłowego oraz do/z tego obszaru.

a) Zapewnienie stacji ładowania dla rowerów i samochodów elektrycznych

- Instalacja stacji ładowania zasilanych energią słoneczną lub zieloną energią
- Zachęty dla pracowników korzystających z transportu elektrycznego lub niezmotoryzowanego
- Monitorowanie wskaźników użytkowania w celu optymalizacji wydajności

b) Promowanie wspólnych dojazdów do pracy, carsharingu i autobusów firmowych

- Opracowanie platformy służącej do kojarzenia osób korzystających z carpoolingu w ramach firmy
- Dotacje lub priorytetowe miejsca parkingowe dla pojazdów carpoolingowych
- Wdrożenie regularnych usług transportowych łączących się z węzłami komunikacji publicznej

c) Wykorzystanie bocznic kolejowych lub alternatywnych paliw do samochodów ciężarowych

Utworzenie multimodalnych centrów logistycznych w celu ułatwienia korzystania z transportu kolejowego. Wsparcie dla przejścia ciężarówek na biopaliwa, wodór lub energię elektryczną. Partnerstwa z dostawcami usług transportowych w celu opracowania bardziej ekologicznych rozwiązań w zakresie transportu towarowego

4. Zarządzanie wodą, oświetlenie i zazielenianie obszaru przemysłowego

Cel: Wdrożenie inteligentnych i wydajnych systemów zarządzania w celu zapewnienia zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.

a) Zarządzanie wodą deszczową i obszary retencyjne

- Instalacja ogrodów deszczowych, zbiorników retencyjnych i powierzchni przepuszczalnych
- Wykorzystanie systemów zbierania wody deszczowej do zastosowań nieprzeznaczonych do spożycia
- Monitorowanie w czasie rzeczywistym skuteczności retencji wody

b) Zarządzanie wodami gruntowymi i wodą pitną

- Wdrożenie urządzeń oszczędzających wodę i systemów wykrywania wycieków
- Regularne badania jakości wody i środki ochrony wokół stref zasilania wód gruntowych
- Szkolenie pracowników w zakresie praktyk oszczędzania wody

c) Koncepcje oświetlenia przyjaznego dla owadów i energooszczędnego

- Zastosowanie oświetlenia LED o zminimalizowanej emisji światła niebieskiego w celu ochrony owadów
- Wdrożenie czujników ruchu i ściemniaczy w celu zmniejszenia zużycia energii
- Wprowadzenie ograniczeń czasowych lub strefowych dotyczących oświetlenia w celu ograniczenia zanieczyszczenia światłem

d) Koncepcje zazieleniania terenów zewnętrznych

- Sadzenie gatunków rodzimych w celu wspierania lokalnej bioróżnorodności
- Tworzenie zielonych dachów i ścian na budynkach
- Projektowanie przestrzeni zewnętrznych w celu poprawy mikroklimatu i zapewnienia terenów rekreacyjnych

5. Redukcja odpadów, gospodarka o obiegu zamkniętym i zarządzanie materiałami

Cel: Promowanie ponownego wykorzystania materiałów, symbiozy, recyklingu i redukcji odpadów.

a) Promowanie gospodarki o obiegu zamkniętym

- Rozwój sieci symbiozy przemysłowej, w ramach której strumienie odpadów stają się surowcami dla innych podmiotów
- Śledzenie i raportowanie wskaźników wykorzystania surowców wtórnych
- Inwestycje w technologie odzyskiwania energii i materiałów z odpadów

b) Koncepcje recyklingu i gospodarki odpadami

- Wdrożenie kompleksowych systemów sortowania i zbiórki odpadów
- Kampanie angażujące pracowników w celu zwiększenia wskaźników recyklingu
- Współpraca z certyfikowanymi firmami zajmującymi się recyklingiem odpadów i zakładami przetwarzania odpadów na energię