

ZAŁĄCZNIK NR 5. WPŁYW WSPARCIA POLIŚ 2014-2020 W OBSZARZE REKULTYWACJI TERENÓW ZDEGRADOWANYCH ORAZ ROZWOJU TERENÓW ZIELENI W MIASTACH

1. CHARAKTERYSTYKA EFEKTÓW ORAZ OCENA WPŁYWU INTERWENCJI

1.1. REKULTYWACJA I REMEDIACJA TERENÓW ZANIECZYSZCZONYCH ORAZ ZDEGRADOWANYCH

W Polsce według koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 największa koncentracja obszarów zdegradowanych występuje na obszarze aglomeracji górnośląskiej, aglomeracji rybnickiej i na obszarach z gwałtownym ograniczeniem bądź zaprzestaniem wydobycia kopalin (takich jak Wałbrzych), również w miastach, w których nastąpił upadek istotnych dla nich gałęzi przemysłu.

Oszacowanie całkowitych potrzeb w zakresie rekultywacji terenów zdegradowanych jest niezwykle trudne. Nie opracowano dokumentu, który określałby całościowo zakres potrzeb w zakresie rekultywacji terenów zdegradowanych. O skali i pilności potrzeb najczęściej największą wiedzę posiadają lokalne władze oraz regionalne dyrekcje ochrony środowiska. W geoportalu zidentyfikowano część obszarów zdegradowanych, jednak bez szczegółowej analizy degradacji i zanieczyszczenia terenu. Bez badania zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych **nie ma możliwości określenia możliwych sposobów i kosztów przeprowadzenia remediacji lub rekultywacji obszaru zdegradowanego**. Brakuje diagnozy, która określałaby skalę problemów związanych z wielkoobszarowymi terenami zdegradowanymi. Niezwykle istotnym problemem dla lokalnych społeczności jest obecność odpadów niebezpiecznych, zgromadzonych w przeszłości, **które stwarzają zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi. Szczególnie niebezpieczne są zanieczyszczenia po zakładach chemicznych, m. in. należące kiedyś do Skarbu Państwa**. Bardzo często wyegzekwowanie obowiązku wyeliminowania lub ograniczenia wpływu na środowisko zgromadzonych odpadów **jest bardzo trudne, gdyż zdeponowanie odpadów nastąpiło dawno temu, w części przed II wojną światową, w czasie jej trwania i po wojnie**, na podstawie wówczas obowiązujących przepisów, a na przestrzeni wielu lat tereny, na których znajdują się odpady znalazły się we **władaniu wielu podmiotów prywatnych - następował podział gruntów i ich własności**.

ZALECENIE:

- *Warunkiem zwiększenia skali działań rekultywacyjnych jest wykonanie kompleksowej inwentaryzacji oraz programy działań w tym zakresie, jak również wyasygnowanie środków publicznych na przygotowanie kluczowych projektów.*

Niemniej jednak na etapie programowania perspektywy finansowej były rozpoznane najistotniejsze potrzeby dotyczące likwidacji tzw. bomb ekologicznych, tj. terenów po zlikwidowanych zakładach przemysłowych z branży chemicznej oraz składowisk szczególnie niebezpiecznych odpadów poprodukcyjnych. Zgodnie z pierwotnymi założeniami przyjętymi w POLIŚ 2014-2020 na tego rodzaju obszarach miało koncentrować się wsparcie. Ze względu

na złożone uwarunkowania prawno-własnościowe dla większości lokalizacji nie były jednak zdefiniowane parametry techniczne wymaganych działań rekultywacyjnych, jak również szczegółowe potrzeby finansowe¹.

W działaniu 2.5 POIiŚ 2014-2020 **dofinansowano 17 projektów** skoncentrowanych bezpośrednio na rekultywacji i remediacji zanieczyszczonych oraz zdegradowanych terenów² oraz 3 projekty dotyczące inwentaryzacji terenów zdegradowanych i zanieczyszczonych, które pośrednio dotyczą rekultywacji i remediacji. Biorąc pod uwagę zakres podejmowanych działań i sposób oddziaływania można je podzielić na trzy zasadnicze grupy:

Projekty bezpośrednio dotyczące rekultywacji i remediacji:

- projekty dotyczące rekultywacji lub remediacji zanieczyszczonych lub zdegradowanych terenów (typ 1), które mogły być finansowane, gdy obecny właściciel gruntu nie było odpowiedzialny za powstanie zanieczyszczenia lub degradację środowiska – dofinansowano 15 tego rodzaju projektów;
- projekty dotyczące usuwania zagrożenia ze strony niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów wraz z remediacją zanieczyszczonych przez nie gruntów (typ 4) – dofinansowano 2 tego rodzaju projekty;

Projekty pośrednio dotyczące rekultywacji i remediacji:

- inwentaryzacja terenów zdegradowanych i terenów zanieczyszczonych (typ 3), w ramach których finansowano działania związane z analizami degradacji i zanieczyszczenia terenu, badania zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych i analizy dotyczące możliwych sposobów i kosztów przeprowadzenia remediacji lub rekultywacji – dofinansowano 3 tego rodzaju projektów.

Efekty rzeczowe dofinansowanych przedsięwzięć obejmują **rekultywację 22 obiektów o łącznej powierzchni zrekultywowanych gruntów 391,4 ha**. Ponadto **ostatecznemu procesowi odzysku lub ostatecznemu procesowi unieszkodliwiania poddano 48,4 tys. ton niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów**. W wyniku realizacji omawianej grupy projektów uzyskano **65,9 ha dodatkowej powierzchni biologicznie czynnej**.

- **Skala efektów i zasięg oddziaływania** projektów dotyczących rekultywacji i remediacji jest **istotny** jednak ma przede wszystkim **charakter lokalny**. **Największa grupa dofinansowanych projektów dotyczyła rekultywacji i remediacji zdegradowanych zbiorników wodnych** oraz przywrócenia biologicznej aktywności zanieczyszczonych akwenów.

W dziewięciu projektach dofinansowanych w działaniu 2.5 POIiŚ 2014-2020 poddano rekultywacji i remediacji 14 zdegradowanych zbiorników wodnych o powierzchni 293 ha projektów, które stanowią 77% zrekultywowanych obszarów. W ramach tych projektów

¹ Szerzej ten aspekt został opisany w rozdziale 7.3.

² Część projektów dotyczących rozwoju terenów zieleni (typ 1) obejmowała również działania związane z rekultywacją terenów zdegradowanych. Szerzej ten aspekt został omówiony w rozdziale 7.3.2.

realizowano takie działania jak: rekultywacja i remediacja gruntów znajdujących się w sąsiedztwie zbiorników; remediacja zanieczyszczonych osadów dennych i wód, które zawierały nadmierne stężenia zanieczyszczeń (w tym odmulanie), zabezpieczenie brzegów oraz odtworzenie pojemności retencyjnej zbiorników. Dzięki realizacji projektów tereny przy zbiornikach zostały zagospodarowane między innymi na cele rekreacyjne wraz z montażem małej architektury.

W grupie dofinansowanych projektów można zidentyfikować projekty obejmujące rekultywację zbiorników skażonych zanieczyszczenia z zakładów przemysłowych. Przykład takiego projektu został opisany poniżej.

PROJEKT: POPRAWA, JAKOŚCI ŚRODOWISKA MIEJSKIEGO GMINY ŚWIĘTOCHŁOWICE – REMEDIACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH I ZANIECZYSZCZONYCH W REJONIE STAWU KALINA WRAZ Z PRZYWRÓCENIEM JEGO BIOLOGICZNEJ AKTYWNOŚCI, BENEFICJENT: GMINA ŚWIĘTOCHŁOWICE, DOFINANSOWANIE UE: 59,2 MLN PLN

Obiekt poddany remediacji był bardzo silnie zanieczyszczony. Został skażony **odpadami poprzemysłowymi Zakładów Chemicznych Hajduki w Chorzowie**, w tym fenolami. Zgodnie z danymi z 2012 roku norma stężenia tychże została przekroczona **30 tysięcy razy**, wokół stawu odczuwalny był nieprzyjemny zapach. Teren objęty inwestycją bezpośrednio sąsiaduje z użytkiem ekologicznym - Lasem na Górze Hugona. Zakres projektu obejmował remediację zdegradowanych i zanieczyszczonych terenów w rejonie stawu Kalina wraz z przywróceniem biologicznej aktywności samego stawu. Projekt obejmował remediację środowiska gruntowo – wodnego, przyrodnicze zagospodarowanie terenu (nasadzenia roślinności), jak również zagospodarowanie terenu wraz z montażem małej architektury.

Łączna powierzchnia terenu poddanego remediacji wynosi 10,44 ha. W wyniku realizacji projektu nastąpiło utworzenie nowych powierzchni biologicznie czynnych o powierzchni 9,23 ha.

Beneficjenci realizowali projekty, które w większości **rozwiązały problemy lokalne**, zdiagnozowane w Programach Ochrony Środowiska, Strategiach Rozwoju Gminy oraz w Lokalnych Programach Rewitalizacji. Na poziomie lokalnym miały zwykle **istotne znaczenie z punktu widzenia neutralizacji identyfikowanych problemów środowiskowych w obszarze rekultywacji i remediacji**. Przykładem jest kompleksowa rekultywacja 4 jezior w Kartuzach.

PROJEKT: KOMPLEKSOWA REKULTYWACJA JEZIOR: MIELENKO, KARCZEMNE, KLASZTORNE MAŁE I KLASZTORNE DUŻE W KARTUZACH, BENEFICJENT: GMINA KARTUZY, DOFINANSOWANIE UE: 49,72 MLN PLN

Przedmiotem projektu była kompleksowa rekultywacja terenów zdegradowanych na terenie Kartuz, obejmująca przywrócenie biologicznej aktywności zanieczyszczonych akwenów wodnych - 4 jezior (Mielenko, Karczemne, Klasztorne Małe i Klasztorne Duże – ciąg jezior przepływowych połączonych rzeką Klasztorna Struga) oraz ich otoczenia (tereny publiczne wokół jezior), a także środowiskowe zagospodarowanie terenu objętego rekultywacją. **Objęte projektem jeziora stanowią łącznie ok. 18% powierzchni miasta**. Są odbiornikami wód opadowych i roztopowych powstających na terenie miasta i **pełnią funkcję naturalnych zbiorników retencyjnych**. Bezpośrednia zlewnia jezior jest terenem silnie zurbanizowanym. **Jeziora były silnie zanieczyszczone materią biogenną**, organiczną oraz związkami chemicznymi, takimi jak PCB, WWA, metalami i metaloidami, benzynami i olejami, nie spełniają wymogów RDW. **Przed**

projektem należały do najbardziej zanieczyszczonych akwenów w kraju. Łączna powierzchnia zrehabilitowanych gruntów wynosi 123,8 ha.

- **Mniejsza grupa** projektów dotyczyła **rekultywacji i remediacji zdegradowanych terenów przemysłowych lub pokopalnianianych**. Obszary te były przekształcane w tereny zielone dostępne dla mieszkańców.

W sześciu dofinansowanych projektach poddano rekultywacji 6 obszarach o łącznej powierzchni 88,6 ha. Dodatkowa powierzchnia biologicznie czynna uzyskana w wyniku realizacji przedsięwzięć - 34,6 ha. Kluczowe znaczenie w tej grupie ma projekt remediacji terenów zanieczyszczonych w rejonie dawnych zakładów chemicznych „Zachem”. Obiekt ten zalicza się do grupy kluczowych wielkoobszarowych terenów zdegradowanych, które ze względu na rodzaj i skalę identyfikowanych zagrożeń, wymagają pilnej rekultywacji lub remediacji³. Z uwagi na złożony i szeroki katalog koniecznych do podjęcia działań projektem objęto najpilniejszą część zadań.

PROJEKT: REMEDIACJA TERENÓW ZANIECZYSZCZONYCH W REJONIE DAWNYCH ZAKŁADÓW CHEMICZNYCH „ZACHEM” W BYDGOSZCZY W CELU LIKWIDACJI ZAGROZEŃ ZDROWOTNYCH I ŚRODOWISKOWYCH, W TYM DLA OBSZARU NATURA 2000 DOLINA DOLNEJ WISŁY ORAZ MORZA BAŁTYCKIEGO, BENEFICJENT: RDOŚ W BYDGOSZCZY, DOFINANSOWANIE UE: 79,4 MLN PLN

Projekt obejmuje przeprowadzenie skutecznej remediacji środowiska gruntowo-wodnego terenu o powierzchni 27 ha na obszarze zanieczyszczonym w wyniku działalności byłych zakładów chemicznych.

Cały obszar ma powierzchnię 2000 ha, należy do najbardziej zanieczyszczonych w skali kraju, a nawet Europy i został uznany za tzw. bombę ekologiczną. Teren objęty działaniami projektowymi stanowi **strefę bezpośredniego kontaktu mieszkańców ze skażonym gruntem i wodą podziemną** (około 3000 mieszkańców osiedla Łęgnowo Wieś i ponad 150 ujęć wód podziemnych), a ponadto **frontową strefę zanieczyszczenia będącą największym zagrożeniem dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły**. Zgodnie z opracowaniami i ekspertyzami wykonanymi przez przedstawicieli AGH w Krakowie, niezbędne do przeprowadzenia działania remediacyjne związane ze składowiskiem „Zielona” podzielono na dwa etapy, z których pierwszy realizowany był w ramach projektu dofinansowanego w POIiŚ 2014-2020. Projekt dotyczący realizacji kolejnego etapu znajduje się na liście inwestycji wskazanych w rządowym projekcie ustawy o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych, który ma na celu usunięcie i ograniczenie negatywnego oddziaływania tych terenów na środowisko i zdrowie ludzi.

Należy podkreślić, że projekt remediacji terenów dawnych ZCh „Zachem” nie był realizowany przez podmiot, który spowodował degradację obszaru. Beneficjentem projektu jest RDOŚ w Bydgoszczy – jest to **pierwszy projekt rekultywacyjny realizowany w takiej formule przez RDOŚ**, co stanowi **dotatkową jego wartość**. **Zdobyte doświadczenia będą mogły zostać wykorzystane do przygotowania i realizacji kolejnych etapów ww. projektu oraz innych projektów o podobnym charakterze.**

³ Obiekt ten został objęty procedowaną ustawą o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych.

- Dofinansowano również **dwa projekty pozakonkursowe dotyczące usuwania zagrożenia ze strony niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów wraz z remediacją zanieczyszczonych przez nie gruntów.**

Przy udziale środków POIiŚ 2014-2020 zrealizowano dwa istotne lokalnie projekty dotyczące likwidacji bomby ekologicznej na terenie po byłych Zakładach Tworzyw Sztucznych Pronit w Pionkach oraz usunięcia niewłaściwie składowanych odpadów w Policach.

Projekty te możliwe były do realizacji dopiero po dodaniu do SZOOP **dotatkowego typu projektów: Usuwanie zagrożenia ze strony niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów wraz z remediacją zanieczyszczonych przez nie gruntów.** Wraz z tą zmianą rozszerzono również katalog kosztów kwalifikowanych, wprowadzając możliwość sfinansowania kosztów usunięcia i utylizację odpadów niebędących odpadami komunalnymi. Oba projekty zostały wybrane w trybie pozakonkursowym. W ramach projektów, poza **usunięciem i zagospodarowaniem niewłaściwie składowanych odpadów**, założono również **przywrócenie wartości użytkowych zanieczyszczonych terenów i nadanie im nowych funkcji** (tereny zielone). Łączna powierzchnia terenów zdegradowanych w tych projektach to 9,4 ha, a dodatkowa powierzchnia biologicznie czynna - 5 ha.

PROJEKT: LIKWIDACJA BOMBY EKOLOGICZNEJ NA TERENIE PO BYŁYCH ZAKŁADACH TWORZYW SZTUCZNYCH PRONIT W PIONKACH, BENEFICJENT GMINA MIASTA PIONKI, DOFINANSOWANIE UE: 4,9 MLN PLN

Przedmiotem projektu jest likwidacja bomby ekologicznej na terenie po byłych zakładach tworzyw sztucznych. Celem projektu była likwidacja zagrożenia ekologicznego oraz zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców miasta Pionki, **wynikającego ze składowania na terenach użytkowanych w przeszłości przez zakład „Pronit” niebezpiecznej substancji – nitrocelulozy.** Jest to materiał łatwopalny o silnych właściwościach wybuchowych. Projekt obejmował całkowite usunięcie i unieszkodliwienie ok. 350 ton nitrocelulozy. Łączna powierzchnia zrekultywowanych gruntów to około 4,8 ha.

Usunięcie niebezpiecznych substancji umożliwiło powstania nowych, biologicznie czynnych terenów leśnych o powierzchni około 2,4 ha. Zostaną przywrócone m.in. ich funkcje klimatyczne i izolacyjne. Przed realizacją projektu, ze względu na niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru, obszar, na którym była składowana nitroceluloza, był całkowicie zamknięty i objęty całodobową ścisłą kontrolą. Zniesienie blokady tych terenów umożliwi ich udostępnienie dla mieszkańców.

PROJEKT: USUNIĘCIE NIEWŁAŚCIWIE SKŁADOWANYCH ODPADÓW W POLICACH PRZY UL. KAMIENNEJ, BENEFICJENT: POWIAT POLICKI, DOFINANSOWANIE UE: 25,3 MLN PLN

Celem projektu jest osiągnięcie stanu, który nie będzie zagrażał człowiekowi i środowisku, poprzez usunięcie i zagospodarowanie niewłaściwie **składowanych odpadów niebędących odpadami komunalnymi na terenie jednej z nieruchomości** oraz przywrócenie wartości użytkowych zanieczyszczonego terenu i nadanie mu nowych funkcji – utworzenie dodatkowego terenu zielonego w mieście Police.

W pierwszej kolejności z ogólnej masy odpadów wysortowane zostały surowce wtórne, w celu ich recyklingu lub odzysku (w tym produkcji paliwa alternatywnego). W ramach drugiego etapu nastąpiło przetworzenie pozostałej masy odpadów, zawierającej głównie zmieszane odpady

budowlane (m.in. ziemię i kamienie), na kruszywa przydatne do wykorzystania np. przy rekultywacji terenów zdegradowanych, na podbudowy drogowe itp. **Łączna powierzchnia zrehabilitowanych gruntów to 4,61 ha**, a dodatkowa powierzchnia **biologicznie czynna uzyskana w wyniku realizacji projektu - 2,59 ha**.

- Przedmiotem wsparcia były dodatkowo **trzy projekty** dotyczące **inwentaryzacji terenów zdegradowanych i terenów zanieczyszczonych**. Mimo niewielkich nakładów finansowych na ich realizację projekty te należy uznać za bardzo istotne, gdyż tworzą warunki dla realizacji przedsięwzięć rekultywacyjnych w kolejnych latach.

Istotnym elementem pozwalającym rozpoznać terenów zdegradowanych wymagających rekultywacji oraz remediacji są projekty w zakresie inwentaryzacji. **Działania inwentaryzacyjne zostały zrealizowane w trzech ośrodkach miejskich: Warszawie, Skawinie i Opolu**. Efektem bezpośrednim dofinansowanych przedsięwzięć są różnego rodzaju ekspertyzy, w ramach których została dokonana analiza degradacji i zanieczyszczenia terenu, badania zanieczyszczenia gleby, ziemi i wód gruntowych, jak również analizy dotyczące możliwych sposobów i kosztów przeprowadzenia remediacji lub rekultywacji.

PROJEKT: INWENTARYZACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH LUB ZANIECZYSZCZONYCH NA TERENIE MIASTA SKAWINY,
BENEFICJENT: GMINA SKAWINA, DOFINANSOWANIE UE: 0,42 MLN PLN

Projekt obejmował inwentaryzację terenów zdegradowanych oraz ocenę poziomu zanieczyszczeń (badania gruntu i wody). W efekcie została stworzona koncepcja zagospodarowania tych terenów na cele środowiskowe, jak również opracowane zostały założenia inwestycyjnego zagospodarowania terenów zdegradowanych. Dla dwóch terenów elementem projektu było uzyskanie niezbędnych pozwoleń i decyzji warunkujących realizację prac rekultywacyjnych. Obejmują one teren byłego składowiska odpadów przemysłowych Zakładów Metalurgicznych „Skawina” oraz teren poeksploatacyjny wyrobiska żwiru i piasku w Skawinie–Samborku.

Oba wymienione podobszary rewitalizacji wskazane zostały w planie rewitalizacji jako jedyne zdegradowane obszary przemysłowe na terenie gminy Skawina. Są to tereny wygaszonej działalności przemysłowej dużych zakładów, które nie wypełniły obowiązku rekultywacji. Gmina jest właścicielem działek, na których prowadzone są działania projektowe, natomiast nie jest sprawcą powstałych na tym terenie zanieczyszczeń.

Wpływ projektów inwentaryzacyjnych ma charakter pośredni – pożądane zmiany zależeć będą od podjęcia działań inwestycyjnych (rekultywacja, remediacja).

1.2. ROZWÓJ TERENÓW ZIELENI W MIASTACH

Zieleń od zawsze stanowiła istotny element kształtowania przestrzeni miejskiej wpływającym na jakość życia. W dobie zmian klimatycznych ochrona i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych odgrywa również istotną funkcję adaptacyjną.

- Projekty dotyczące rozwoju terenów zielonych w miastach mają **istotny wpływ na ochronę oraz rozwój obszarów zielonych w miastach**.

W działaniu 2.5 POIiŚ 2014-2020 dofinansowano **156 projektów dotyczących rozwoju terenów zieleni w miastach**. Działania były realizowane na obszarze **143 ośrodków**

miejskich⁴. Łączna powierzchnia terenów zieleni objętych działaniami obejmuje **6 483 ha**. Wartość ta odpowiada **13,5% ogólnej powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na obszarach miejskich w roku 2015**. **Dodatkowa powierzchnia biologicznie czynna uzyskana w wyniku realizacji tej grupy projektów to 708 ha**. Projekty różnią się detalami, jednak rodzaje realizowanych działań, jak i mechanizmy ich oddziaływania są podobne. Część projektów obejmowała również działania związane z rekultywacją terenów zdegradowanych. Dobrą ilustracją jest poniższy przykład projektu.

PROJEKT: TRAKT RUDZKI - ROZWÓJ ZIELONYCH PRZESTRZENI MIASTA RUDA ŚLĄSKA, BENEFICJENT: MIASTO RUDA ŚLĄSKA, DOFINANSOWANIE UE: 6,06 MLN PLN

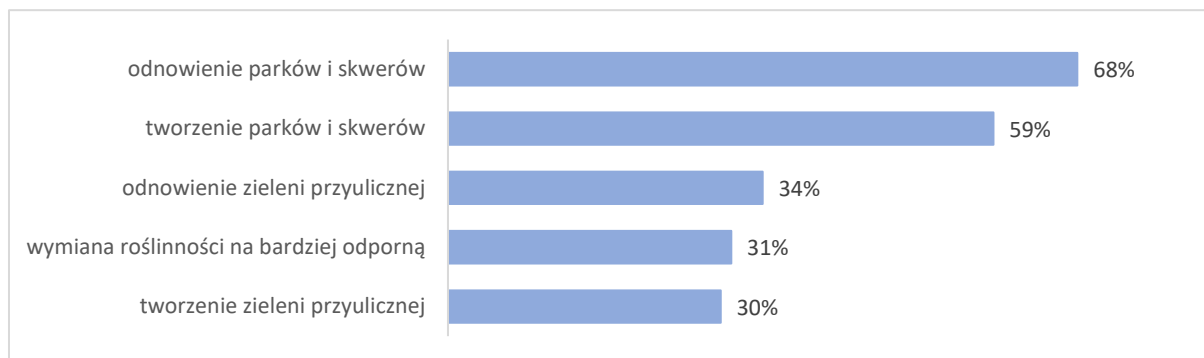
Projekt obejmował rozwój zieleni w obszarze funkcjonalnym miasta Ruda Śląska. Łączna powierzchnia objęta projektem to 36,5 ha, w tym tereny zielone zajmują 35,1 ha. Nowoutworzona w efekcie projektu powierzchnia biologicznie czynna - 16,3 ha. Działania projektowe obejmowały siedem zadań polegających na odnowieniu parków, skwerów oraz zagospodarowaniu hałd przemysłowych na cele środowiskowe, a także stworzeniu infrastruktury umożliwiającej udostępnienie tych terenów dla mieszkańców w celach rekreacyjno-sportowych.

Projekt ma istotny wpływ na zwiększenie dostępności terenów zieleni w Rudzie Śląskiej – w wyniku jego realizacji zostaną zagospodarowane i udostępnione dla mieszkańców tereny dotychczas zaniedbane i nieużytkowane, w tym tereny zdegradowane - 3 hałdy przemysłowe. Projekt ma istotny wkład w poprawę jakości środowiska miejskiego. Ruda Śląska jest miastem typowo przemysłowym, hutniczo-górnictwem (największą gminą górnictwa w Europie), z dużym udziałem terenów przemysłowych, hałd, zwałowisk ale także terenów zieleni zdegradowanej i zaniedbanej, obszarów wymagających rekultywacji lub rewitalizacji. Powierzchnia objęta projektem wynosi 36,5 ha, co odpowiada blisko **12% łącznej powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w Rudzie Śląskiej 2014 r.** (314 ha wg danych GUS BDL). Obszarowo projekt jest największym działaniem realizowanym dotychczas przez miasto w zakresie zachowania i rozwoju zieleni miejskiej. Kluczowe znaczenie z punktu widzenia użyteczności efektów ma lokalizacja terenów objętych pracami projektowymi w centralnych dzielnicach miasta. **Projekt będzie miał wpływ na przyrost powierzchni terenów zieleni urządzonej - o około 16 ha, tj. blisko 5% łącznej powierzchni tych terenów z na obszarze Rudy Śląskiej w 2014 roku.**

Analiza zakresu dofinansowanych projektów oraz wyniki ankiety CAWI wskazują, że **najczęściej w projektach podejmowano działania dotyczące odnowienia oraz tworzenia parków i skwerów**. Elementem mniejszej części projektów było odnowienie i tworzenie zielni ulicznej oraz wymiana roślinności na bardziej odporną na istniejące warunki.

⁴ W części ośrodków realizowano więcej niż jeden projekt.

WYKRES 1. RODZAJE DZIAŁAŃ W PROJEKTACH DOFINANSOWANYCH W DZIAŁANIU 2.5 POIiŚ 2014-2020 DOTYCZĄCYCH ROZWOJU ZIELENI MIEJSKIEJ (TYP 2) (ODSETEK OGÓŁU RESPONDENTÓW CAWI)



Źródło: CAWI, n=87 (65% ogółu niepowtarzalnych beneficjentów realizujących w działaniu 2.5 POIiŚ 2014-2020 projekty dotyczące rozwoju zieleni miejskiej - typ 2)

- Projekty dofinansowane w POIiŚ 2014-2020 miały wpływ na **zwiększenie dostępności terenów zielonych dla mieszkańców miast** oraz **zmianę sposobu ich postrzegania**, zarówno przez mieszkańców, jak i decydentów.

Projekty wspierane w działaniu 2.5 POIiŚ 2014-2020 dotyczyły nie tylko tworzenia nowych obszarów zielonych, ale również **rewitalizacji istniejących już zdegradowanych i zaniedbanych obszarów zielonych**, które niejednokrotnie nie były atrakcyjne dla mieszkańców, często istniejąca infrastruktura była w złym stanie technicznym, przez co nie spełniała swojej funkcji i mogła stanowić zagrożenie bezpieczeństwa użytkowników. Brakowało sprzętów służących rekreacji, uprawianiu sportu, czy obiektów małej architektury. Brak uporządkowania terenów, wysoki poziom zakrzaczenia i zanieczyszczenia wpływał na ich stopniową degradację, a w konsekwencji na postrzeganie ich przez mieszkańców jako niebezpieczne. Wsparte projekty miały wpływ na zmianę tego stanu rzeczy, czego przykładem jest poniższy projekt.

PROJEKT: ROZWÓJ TERENÓW ZIELONYCH W GMINIE STALOWA WOLA, BENEFICJENT: GMINA STALOWA WOLA, DOFINANSOWANIE UE: 8,75 MLN PLN

Projekt został zrealizowany na trzech obszarach zlokalizowanych na terenie Miasta Stalowa Wola o łącznej powierzchni 59,5 ha. Realizowane działania miały istotny wpływ na zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i zieleni osiedlowej w Stalowej Woli, w jego efekcie powierzchnia tych terenów zwiększyła się o 45,75 ha, tj. o 34% w odniesieniu do powierzchni tych terenów w 2015 r. Projekt miał również **istotny wpływ na zwiększenie dostępności i bezpieczeństwa terenów zieleni w Stalowej Woli**. W wyniku jego realizacji zostały zagospodarowane i udostępnione dla mieszkańców tereny dotychczas mające status nieużytków (Błonia nad Sanem, teren przy osiedlu Skarpa) oraz nastąpiła poprawa warunków użytkowania zespołu parkowo - pałacowego w Stalowej Woli – Charzewicach. W parku zrealizowana kompleksowe zabiegi pielęgnacyjne wpływające na poziom bezpieczeństwa, gdyż osłabione drzewa były realnym zagrożeniem dla użytkowników.

Wsparcie terenów zielonych zarówno na poziomie POIiŚ 2014-2020, jak i RPO 2014-2020, mogło oddziaływać również na **zmianę postrzegania roli terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych**. Efekt ten ma charakter pośredni, jednak w dłuższej perspektywie czasu

może mieć **wpływ na zachowanie, lepszą ochronę i tworzenie nowych terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych**, z uwagi lepsze zrozumienie i zwiększenie świadomości decydentów i społeczeństwa na temat roli terenów zielonych w łagodzeniu skutków zmian klimatycznych, ochronie przed zanieczyszczeniami oraz ochronie różnorodności biologicznej.

1.3. PRZECIWDZIAŁANIE ZJAWISKU SPADKU POWIERZCHNI TERENÓW ZIELENI W MIASTACH

Jednym z problemów identyfikowanych na etapie programowania POIiŚ 2014-2020 był **spadek ogólnej powierzchni obszarów zieleni w miastach**. W latach 2007-2013 powierzchnia terenów zielonych w miastach zmniejszyła się o około 2,5%. Spadek w poszczególnych latach był relatywnie niewielki, jednak postępował sukcesywnie. Obserwowany trend rodził ryzyko generowania dodatkowych problemów środowiskowych, w szczególności pogorszenia jakości powietrza, zwiększenia uciążliwości związanych z wysokimi temperaturami w okresach letnich oraz pogorszenia warunków życia. Na większości terenów miast, które realizowały projekty odnotowywano przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń powietrza w zakresie pyłu PM10, pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu, ozonu. Potrzeby realizacji projektów wynikły zarówno z Programów Ochrony Środowiska, lokalnych programów rewitalizacji oraz dokumentów strategicznych.

- Środki POIiŚ 2014-2020 miały wpływ na **odwrócenie trendu spadkowego ogólnej powierzchni obszarów zieleni w miastach**.

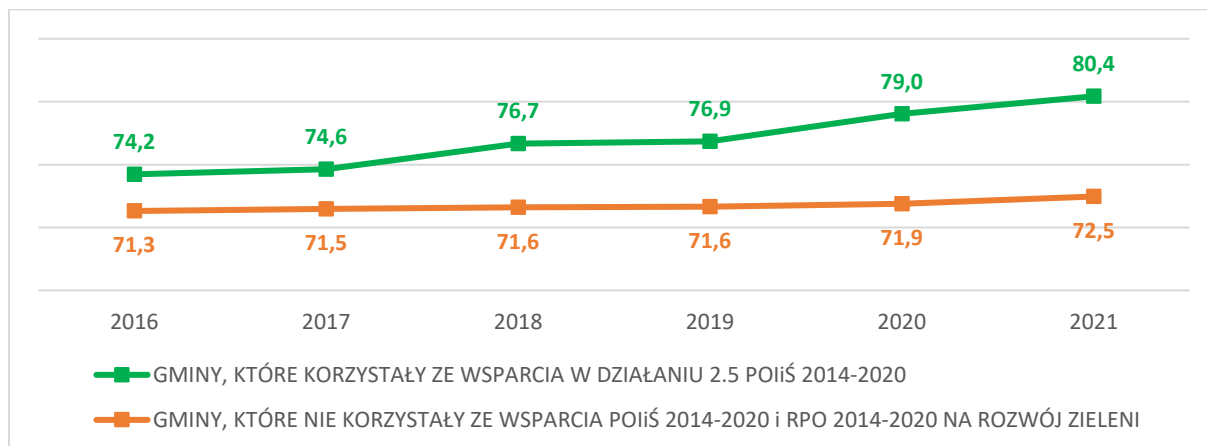
W ramach badania przeprowadzono analizę efektu netto interwencji POIiŚ 2014-2020. W oparciu o podejście kontrfaktyczne (metoda PSM) porównano dynamikę zmian wskaźnika średniej powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na obszarach miejskich w gminach, w których realizowano projekty dotyczące zieleni miejskiej w działaniu 2.5 POIiŚ 2014-2020 oraz w gminach o zbliżonych cechach⁵, które w ostatnich latach nie realizowały takich projektów finansowanych ze środków POIiŚ 2014-2020 oraz RPO. W analizie uwzględniono projekty zakończone do końca 2020 roku.

W gminach, w których realizowano projekty dotyczące zieleni miejskiej w POIiŚ 2014-2020 w latach 2016-2021 **nastąpił znaczący wzrost powierzchni parków zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na obszarach miejskich**, który wyniósł 8,3%. **W przypadku gmin o podobnych cechach, które nie realizowały tego rodzaju inwestycji ze środków POIiŚ 2014-2020 oraz RPO 2014-2020 w ostatnich latach również nastąpił wzrost, jednak jego dynamika była kilkukrotnie mniejsza (1,6%).**

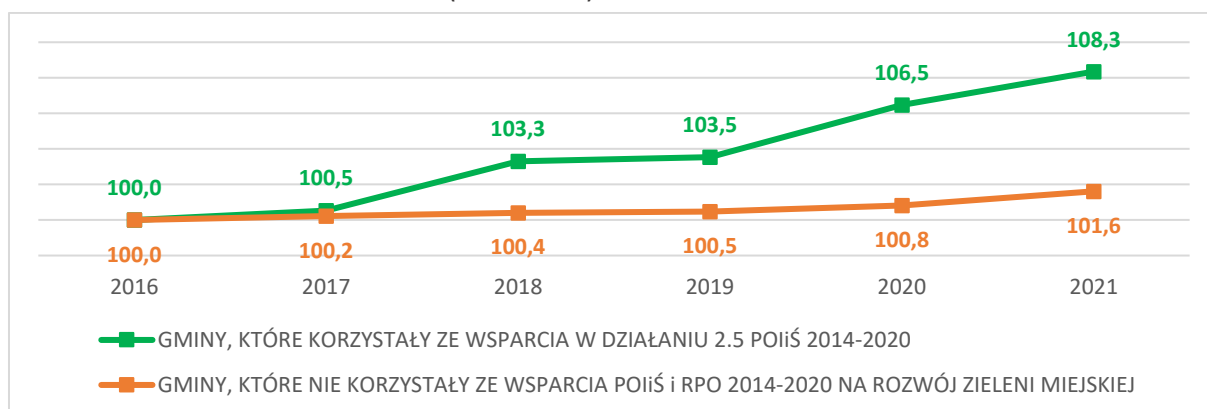
⁵ Gminy dobrano z uwzględnieniem następujących cech: a. liczba mieszkańców gminy (wskazane wydzielenie klas), b. typ gminy (miejska, wiejska, miejsko-wiejska); c. dochody własne gmin na mieszkańca; d. lokalizacja gminy (województwo), e. udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w roku 2017.

WYKRES 2. ZMIANA POWIERZCHNI PARKÓW, ZIELEŃCÓW I TERENÓW ZIELENI OSIEDLOWEJ NA OBSZARACH MIEJSKICH W RÓŻNYCH GRUPACH GMIN W LATACH 2016-2021 (LICZBA PAR GMIN OBJĘTYCH ANALIZĄ: 91 SZT.)

A. UŚREDNIONE ZMIANY POWIERZCHNI PARKÓW, ZIELEŃCÓW I TERENÓW ZIELENI OSIEDLOWEJ NA OBSZARACH MIEJSKICH (HA)



B. UŚREDNIONE ZMIANY POWIERZCHNI PARKÓW, ZIELEŃCÓW I TERENÓW ZIELENI OSIEDLOWEJ NA OBSZARACH MIEJSKICH W STOSUNKU DO ROKU 2016 (2016=100)



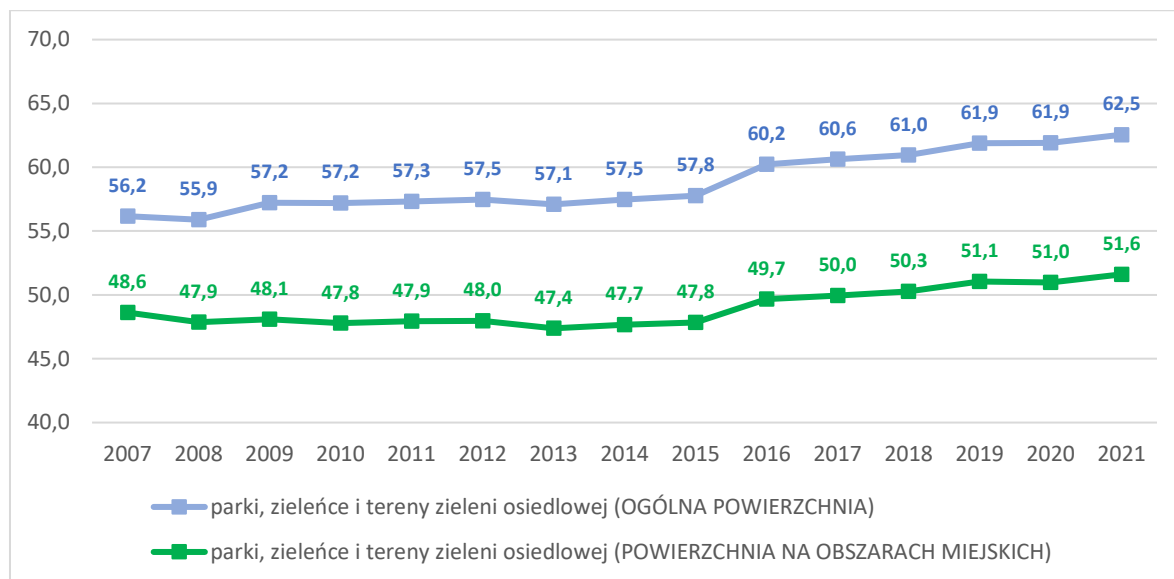
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego oraz danych GUS

Na podstawie analizy efektu netto można więc wnioskować, że **środki POIiŚ 2014-2020 miały kluczowy wpływ na zwiększenie powierzchni parków zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na obszarach miejskich** w gminach, które korzystały ze wsparcia w działaniu 2.5 POIiŚ 2014-2020.

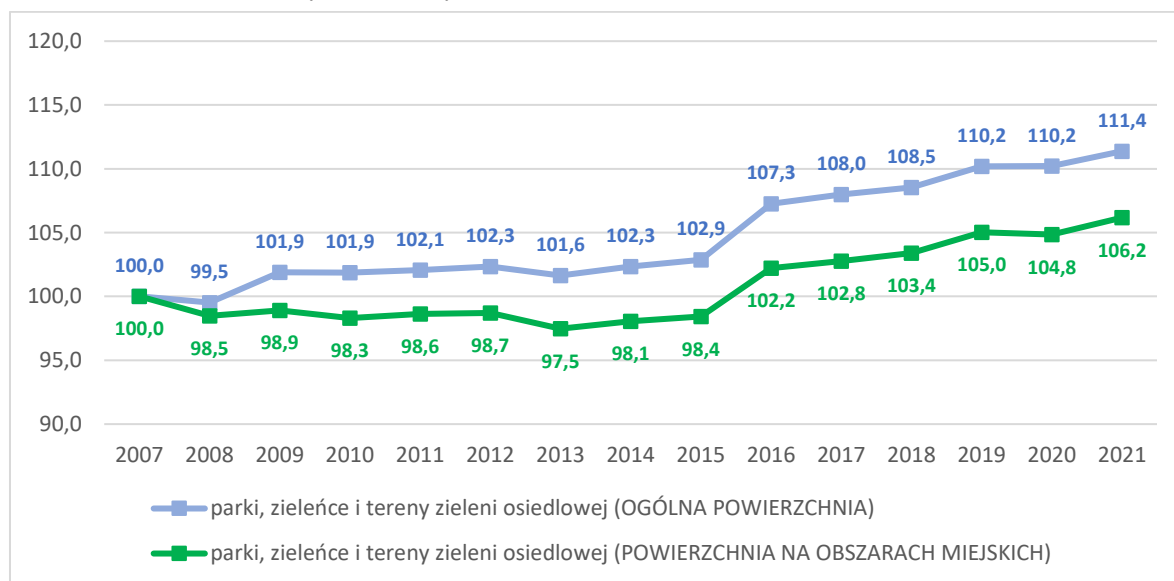
Analiza szczegółowych danych dla poziomu gmin wskazuje również **na istotny wpływ finansowanych w POIiŚ 2014-2020 działań na zwiększenie ogólnej powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej**. W okresie 2016-2021, w którym wpływ projektów dofinansowanych w POIiŚ 2014-2020 mógł być identyfikowany, widoczny jest **sukcesywny wzrost powierzchni tego rodzaju obszarów, w tym na obszarach miejskich**. W przypadku tych ostatnich można mówić o **odwróceniu trendu z lat 2007-2013**, kiedy obserwowany był powolny spadek powierzchni obszarów zielonych w miastach.

WYKRES 3. ZMIANA POWIERZCHNI PARKÓW, ZIELEŃCÓW I TERENÓW ZIELENI OSIEDLOWEJ W LATACH 2007-2021

A. ZMIANA POWIERZCHNI PARKÓW, ZIELEŃCÓW I TERENÓW ZIELENI OSIEDLOWEJ (HA)



B. ZMIANA POWIERZCHNI PARKÓW, ZIELEŃCÓW I TERENÓW ZIELENI OSIEDLOWEJ NA OBSZARACH MIEJSKICH W STOSUNKU DO ROKU 2007 (2007=100)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2016-2021 nastąpił przyrost powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej o 2312 ha, w tym w gminach, które korzystały ze środków działania 2.5 POIiŚ 2014-2020 na rozwój zieleni miejskiej, w analizowanym okresie nastąpił przyrost o 540 ha.

Przyrost powierzchni terenów zielonych w gminach, które korzystały ze wsparcia POIiŚ 2014-2020 na rozwój terenów zieleni, stanowi 23% całkowitej zmiany powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowe w latach 2016-2021. Powyższe dane wskazują, że w okresie potencjalnego oddziaływania projektów dofinansowanych z POIiŚ 2014-2020, wpływ na zmianę powierzchni terenów zielonych miały również inne czynniki, w tym środki RPO

2014-2020, w których finansowano podobne działania jako element programów rewitalizacyjnych.

Warto zaznaczyć również, że dynamiczny przyrosty powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej nastąpił pomiędzy rokiem 2015 i 2016, biorąc jednak faktyczny okres realizacji i zakończenia projektów⁶, wpływ na tę zmianę miały inne czynniki niż POliŚ 2014-2020.

1.4. PRZECIWDZIAŁANIE NEGATYWNYM ZJAWISKOM URBANIZACYJNYM

Obecność terenów zieleni miejskiej w mieście ma znaczący wpływ na jego zrównoważony rozwój. Zieleń spełnia kluczową rolę w aspektach ekologicznym, środowiskowym, estetycznym oraz społecznym. Dotychczas dbałość o tereny zielone w Polsce niestety nie była na dostatecznie wysokim poziomie. Władze samorządów nie zawsze identyfikowały potrzeby związane z koniecznością utrzymania, odnawianiem, pielęgnowaniem i poszerzaniem terenów zielonych. Jak wspomniano wcześniej, w związku ze zmianami klimatycznymi zachodzącymi dynamicznie w okresie ostatnich lat, wzrasta znaczenie terenów zielonych. Zieleń miejska odgrywa niezwykle istotne znaczenie środowiskowo-klimatyczne: redukuje wahania temperatury w mieście, chroni przed nasłonecznieniem, zmniejsza zanieczyszczenie oraz ogranicza prędkość wiatru, przyczynia się do redukcji hałasu w mieście. Zieleń miejska jest formą ochrony przyrody w mieście, stanowi ostoję bioróżnorodności. Zieleń tworzy również harmonię z obiektami architektury i odgrywa kluczową rolę w tworzeniu, rozwoju i zachowaniu ładu przestrzennego w mieście.

- ✓ W projektach dofinansowanych w działania 2.5 POliŚ 2014-2020 **realizowano działania związane z regeneracją i wymianą powietrza na obszarach miejskich oraz powstrzymaniem procesu fragmentacji przestrzeni miast**, jednak ich skala była relatywnie niewielka.

W informacji przekazanych przez uczestników badania CAWI wynik, że **w co czwartym projekcie realizowano działania przyczyniające się do regeneracji i wymiany powietrza**. Działania te dotyczyły m.in.: tworzenia oraz odnowienia klinów zieleni oraz stref przewietrzających miast, budowy parków liniowych, tworzenie stref przewietrzania miasta, tworzenia i regeneracji terenów zieleni wzdłuż rzek i cieków wodnych, jak również tworzenie nasadzeń wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Prawie połowa respondentów ankiety CAWI wskazała, że projekty były realizowane na obszarach z przekroczeniami dopuszczalnych norm jakości powietrza.

Z ankiety CAWI wynika również, że w co piątym projekcie realizowano działania dotyczące **powstrzymania fragmentacji przestrzeni miast**, które polegały m.in. na tworzeniu lub odnowieniu połączeń między istniejącymi terenami zieleni, odnawianiu i rozwoju zieleni należącej do strategicznie zaplanowanych sieci obszarów naturalnych, tworzeniu

⁶ Pierwsze projekty dotyczące zieleni miejskiej zostały zakończone w 2017 roku.

zintegrowanych terenów zieleni wzdłuż cieków wodnych w mieście, jak również tworzeniu nowych parków i łączeniu ich z istniejącymi parkami.

- ✓ Większość dofinansowanych projektów przyczynia się do ograniczeniu ryzyka **wystąpienia zjawiska miejskiej wyspy ciepła.**

Przedmiotem większości projektów dofinansowanych w działaniu 2.5 POIiŚ 2014-20200 była ochrona i rozwój terenów zielonych w miastach, w tym ochrona i rozwój form powierzchniowych (parki, skwery, zieleńce), jak i form liniowych (zieleń przyuliczna).

Wymienione działania przyczyniają się do zmniejszenia temperatury na obszarach miejskich.

Z ankiety CAWI wynika, że w części projektów realizowano również inne działania mające wpływ na ograniczenie zjawiska miejskiej wyspy ciepła obejmujące np. wymianianą betonowe nawierzchnie na tereny zielone bądź na ścieżki z nawierzchni przepuszczalnej, jak również tworzono zielone dachy i zielone ściany. Tego rodzaju działania były jednak reprezentowane w relatywnie niewielkiej części projektów.

- ✓ W wielu projektach realizowano działania, które **maksymalizowały efekty w obszarze ochrony różnorodności biologicznej na obszarach miejskich.**

W szeregu projektów wprowadzono rozwiązania korzystne z punktu widzenia ochrony gatunków występujących na obszarach miejskich, tj.: budki lęgowe dla ptaków, karmniki, poidelka, ogrody roślin aromatycznych i pożytecznych dla owadów, ogrody deszczowe, ogrody dydaktyczne złożone ze zróżnicowanych grupach roślin.