

Tytuł projektu: Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich – kontynuacja (MRG3)	
Podmiot zgłaszający	PGL Lasy Państwowe – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych
Potencjalni partnerzy/podmioty upoważnione do ponoszenia wydatków	<ul style="list-style-type: none">• Jednostki Lasów Państwowych – ok. 40 nadleśnictw• Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych
Cel główny projektu i cele szczegółowe	<p>Cel główny:</p> <p>Głównym celem projektu jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w górskich ekosystemach leśnych.</p> <p>Działania ukierunkowane są na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków naturalnych zjawisk/procesów klimatycznych tj. susze, powódzie, intensywne lub długotrwałe opady atmosferyczne, ekstremalne przepływy wód w korytach, spływy powierzchniowe itd., poprzez rozwój systemów małej retencji, techniczne lub przyrodnicze przeciwdziałanie nadmiernej erozji oraz dostosowanie infrastruktury leśnej.</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none">• zapobieganie powstawaniu lub minimalizacja negatywnych skutków zjawisk naturalnych w postaci: niszczącego działania wód wezbraniowych, powodzi i podtopień, suszy i pożarów poprzez rozwój małej retencji oraz zabudowę przeciwerozyjną cieków, szlaków zrywkowych i dróg,• zmniejszenie podatności ekosystemów leśnych na zagrożenia związane z suszą oraz wzmocnienie funkcji retencyjnych,• zmniejszenie skali szkód w ekosystemach leśnych związanych z erozją wodną na obszarach leśnych,• odbudowa cennych ekosystemów naturalnych, a tym samym pozytywny wpływ na ochronę różnorodności biologicznej,• ocena skutków przyrodniczych wykonywanych zadań realizowana poprzez prowadzenie monitoringu porealizacyjnego wybranych zadań adaptacyjnych.
Zakres tematyczny	<p>Projekt stanowi kontynuację działań dotyczących rozwoju systemów małej retencji oraz przeciwdziałania erozji wodnej na terenach górskich, współfinansowanych ze środków POIiŚ 2007-2013 i 2014-2020 tj. projektów:</p> <ul style="list-style-type: none">• Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie.• Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach

	<p>górkich.</p> <p>Cele projektu zostaną osiągnięte poprzez realizację kompleksowych działań dotyczących zabezpieczenia lasów przed kluczowymi zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, obejmujące rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich.</p> <p>Działania podejmowane w ramach Projektu będą ukierunkowane głównie na:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ochronę infrastruktury przed nadmierną erozją wywoływaną przez wody wezbraniowe – poprzez np.: zabezpieczanie i przebudowę infrastruktury niedostosowanej do wód wezbraniowych, zabezpieczanie skarp, dróg, szlaków przed nadmierną erozją wodną.• Zatrzymaniu wody na obszarach leśnych – poprzez np.: tworzenie i odtwarzanie małych zbiorników retencyjnych, naturalnych terenów zalewowych, mokradeł oraz działania spowalniające odpływ wód ze zlewni i zatrzymujące wodę w ściółce leśnej. <p>W ramach projektu będą realizowane działania związane z:</p> <ul style="list-style-type: none">• przebudową i rozbiórką niedostosowanych do wód wezbraniowych obiektów hydrotechnicznych (np. mostów, przepustów, brodów),• zabudową przeciwerozijną dróg, szlaków zrywkowych i zabezpieczeniem obiektów infrastruktury leśnej przed skutkami nadmiernej erozji wodnej,• budową, odbudową, przebudową i poprawą funkcjonowania zbiorników małej retencji i suchych (przeciwpowodziowych) wraz z niezbędną infrastrukturą umożliwiającą czerpanie wody do celów przeciwpożarowych,• budową, odbudową, przebudową i poprawą funkcjonowania małych urządzeń piętrzących (zastawki, małe progi, przetamowania) na kanałach, rowach i znacznie przekształconych ciekach w celu spowolnienia odpływu wód powierzchniowych oraz ochrony mokradeł, <p>Istotnym elementem projektu będzie również monitoring realizowanych działań, a także działania informacyjno-promocyjne.</p> <p>Projekt zasięgiem obejmuje ekosystemy górskie i podgórskie południa kraju. Uczestniczyć w nim będą nadleśnictwa z terenów wyżynnych i górskich z obszaru 4 Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych. Lasy Państwowe są jedynym podmiotem, który może podejmować działania ujęte w projekcie na obszarach górskich w tak szerokim zakresie.</p>
Proponowany czas realizacji	2023-2029
Obecna sytuacja	Problematyka zmian klimatu i skutki tych zmian są obecnie jednym z najważniejszych problemów, z jakimi ludzkość będzie musiała się zmierzyć w nadchodzących latach. Negatywne konsekwencje zmian klimatu dotkną zarówno środowisko jak i gospodarkę, a przede wszystkim

będą miały negatywny wymiar społeczny. Obserwowane zmiany mają charakter globalny i charakteryzują się niespotykaną do tej pory szybkością, dlatego też stanowią istotne zagrożenie dla rozwoju. Jednym ze sposobów poradzenia sobie z negatywnymi konsekwencjami zmian klimatu jest adaptacja, oparta na przewidywaniu szkodliwych skutków zmian klimatu i realizacji właściwych działań w celu zapobieżenia lub zminimalizowania szkód przez nie powodowanych. Sektorem szczególnie narażonym na negatywne skutki zmian klimatu jest gospodarka wodna. Badania i obserwacje prowadzone przez naukowców we wszystkich regionach świata przewidują zmiany w cyklach hydrologicznych. Już w dzisiejszych czasach obserwuje się zmianę częstotliwości i intensywności opadów, a w konsekwencji wzrost powodzi rzecznych i szturmowych. Ważnym zagrożeniem dla funkcjonowania ekosystemów są także coraz dłuższe okresy suszy i niedobory wody. Sektorem szczególnie narażonym na negatywne skutki zmian klimatu jest leśnictwo. Tempo i skala pojawiających się w ostatnich latach zmian klimatycznych grożą przekroczeniem zdolności adaptacyjnych lasów. Niestabilne warunki wodne w lasach stają się obecnie czynnikiem powodującym osłabienie i pogorszenie ekosystemów leśnych. Dlatego też działania dot. adaptacji ekosystemów leśnych do zmian klimatu muszą być podjęte odpowiednio wcześniej i koncentrować się na obszarach, gdzie ryzyko ich wystąpienia jest największe.

Projekt jest odpowiedzią na szereg problemów i zagrożeń zidentyfikowanych w górskich ekosystemach leśnych związanych z negatywnymi skutkami zmian klimatu.

Zbiorniki małej retencji są odpowiedzią na potrzebę zwiększania retencji, a kompleksowe zadania z zakresu przywracania funkcji obszarom mokradłowym na potrzebę ich renaturyzacji. Naprzeciw potrzebie naturalizacji cieków wychodzi realizacja bystrzy, które przyczyniają się do odtworzenia naturalnie występujących w ciekach przegłębień i wypłyceń. Z naturalizacją powiązane jest też przywracanie ciągłości biologicznej cieków, czemu służyć będzie większość przepustów, mostków, bystrzy i część brodów. W celu ograniczenia problemów z nadmierną erozją wodną w miejscach, gdzie zagraża infrastrukturze leśnej realizowane będą niektóre brody, bystrza, mostki, przepusty i kompleksowe zadania z zakresu zabezpieczania przeciwerozijnego skarp, brzegów, osuwisk itp. Naprzeciw potrzebom ograniczenia i kontroli spływu powierzchniowego (retencji stokowej) wychodzą kompleksowe zadania dot. zabezpieczania przeciwerozijnego dróg i szlaków zrywkowych.

Odpowiednio wczesna adaptacja lasów do zmian klimatu zmniejszy ryzyko wzrostu liczby katastrof i związanych z nimi zakłóceń funkcjonowania ekosystemów, a ujęcie wielu małych, rozproszonych inwestycji w kompleksowy projekt, sprawi, że zastosowane rozwiązania będą spójne i zgodne z wymogami ochrony środowiska.

Projekt wpisuje się w założenia niemal wszystkich dokumentów strategicznych oraz polityk w zakresie ochrony środowiska funkcjonujących

	<p>na szczeblu zarówno międzynarodowym, jak i krajowym. Założenia Projektu są zgodne z celami dotyczącymi ochrony środowiska, ochrony różnorodności biologicznej oraz adaptacji do zmian. W związku z powyższym realizację inwestycji zaplanowanych w ramach Projektu należy uznać za wypełnianie kluczowych zagadnień związanych z adaptacją ekosystemów leśnych do zmian klimatu.</p>
<p>Spodziewane efekty programu</p>	<p>Realizacja działań przewidzianych w projekcie pozwoli zmniejszyć niekorzystne skutki oddziaływania części czynników niezależnych od bezpośredniego działania człowieka – zmian klimatu i zmian stosunków wodnych.</p> <p>Efekty projektu to m.in. wzmocnienie mechanizmów adaptacji do zmian klimatu w lasach, wzrost bioróżnorodności i retencjonowanej wody w przyrodzie.</p> <p>Wybudowane w ramach projektu obiekty poza swoim podstawowym zadaniem będą pełnić też dodatkowe funkcje jak: ochrona przeciwpowodziowa, minimalizacja suszy i zapobieganie stepowieniu, ochrona przed erozją, zwiększenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości wody, zwiększenie zasobów wód podziemnych, stworzenie warunków do rekreacji oraz edukacji przyrodniczo-leśnej, stymulacja lokalnej gospodarki na etapie realizacji projektu (wzrost liczby zamówień na usługi i roboty).</p> <p>Dzięki realizacji projektu planuje się osiągnięcie następujących efektów¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojemność obiektów malej retencji : ok. 460-500 tys. m³ objętość retencjonowanej wody: ok. 370-410 tys. m³ powierzchnia obszaru retencji: ok. 32-40 ha • liczba obiektów i kompleksowych zadań: ok. 1200-1600 sztuk <p>wpływających na poprawę bilansu wodnego Polski oraz zwiększenie dostępności retencjonowanej wody, jak również ograniczenie negatywnych skutków naturalnych zjawisk/procesów klimatycznych susz, powodzi, erozji, intensywnych lub długotrwałych opadów atmosferycznych, ekstremalnych przepływów wód, spływów powierzchniowych itd. na terenach zlewni.</p> <p>Należy nadmienić, że wartością dodaną planowanych przez Lasy Państwowe działań retencyjnych jest ich proekologiczny charakter.</p>
<p>Analiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interesariuszy • potencjalnych wykonawców projektów w ramach inicjatywy 	<p>Główni interesariusze: jednostki Lasów Państwowych oraz organy wydające decyzje administracyjne, społeczności lokalne, lokalni przedsiębiorcy. Realizacja projektu poprzez wykonanie tysięcy obiektów budowlanych rozproszonych po całym kraju wpłynie wyraźnie na ożywienie gospodarcze sektora budowlanego branży wod.-mel. zarówno w sferze usług projektowych i specjalistycznych, jak i wykonawstwa. Potencjalni wykonawcy to mali i średni przedsiębiorcy, ale również osoby fizyczne</p>

¹ Planowane efekty zostaną szczegółowo określone po weryfikacji zgłoszeń do Projektu.

- ostatecznych odbiorców

wykonujące specjalistyczne usługi projektowe, przyrodnicze itd.

Budownictwo wodne jest w Polsce branżą przechodzącą olbrzymie trudności w związku z faktyczną stagnacją inwestycji, przy jednoczesnym olbrzymim potencjale wzrostu w związku z dużym i rosnącym zainteresowaniem społecznym, ale i potrzebami gospodarki wynikającymi m. in. ze zmian klimatu.

Projekt będzie realizowany w kierunku świadczenia systemowych usług ekologicznych na rzecz obszarów wodnych i od wody zależnych z ukierunkowaniem inwestycji na transformację ekologiczną. Lasy Państwowe są pionierem w Polsce w ww. zakresie, udowadniając że gospodarka wodna kraju powinna uwzględniać, a nawet opierać się na lokalnych inwestycjach o pozytywnym lub neutralnym wpływie na środowisko, gdzie te same efekty osiąga się bez wielkoskalowych robót ziemnych, monolitycznych budowli, ciężkich umocnień degradujących środowisko i kosztotwórczych.

Ograniczenie negatywnych skutków naturalnych zjawisk klimatycznych tj. susz, powodzi, erozji, pożarów ma przede wszystkim zasięg lokalny w obrębie oddziaływania inwestycji, w tym również poza obszarami Lasów Państwowych, ale poprzez skalę projektu ma również znaczenie regionalne, a nawet ogólnokrajowe poprzez poprawę bilansu wodnego (ograniczenie odpływu) i zmniejszenie ryzyka powodzi. Podkreślenia wymaga, że wzrost udziału obszarów podmokłych w zlewni, ale również retencja zbiornikowa czy korytowa znacząco zmniejsza przepływy wód wielkich w ciekach (następuje spłaszczanie fali wezbraniowej).

Ostatecznym odbiorcą wsparcia są zatem lokalne społeczności, ale i ogół społeczeństwa korzystający m. in. z usług ekosystemowych uzyskiwanych ze środowiska, czy infrastruktury. Dzięki działaniom inwestycyjnym poprawie ulegnie stan siedlisk przyrodniczych, nastąpi również wzbogacenie funkcji kulturowej (rekreacja, turystyka, funkcja krajobrazowa i edukacyjna), jak i wzrośnie poziom bezpieczeństwa życia ludzi (zabezpieczenie przeciwpowodziowe, przeciwpożarowe itd.)