

# Ewaluacja końcowa projektu

RACJONALNA POLITYKA OŚWIETLENIOWA W PRAKTYCE  
STOWARZYSZENIA POLARIS - OPP

## Spis treści

Zakres ewaluacji .....	3
Metodologia .....	4
Narzędzia i techniki zbierania danych .....	4
Grupy docelowe .....	6
Charakterystyka projektu .....	10
Główne działania .....	10
Ewaluacja procesu projektu .....	11
Ocena realizacji poszczególnych etapów projektu.....	11
Ocena współpracy z partnerami.....	22
Analiza problemów i wyzwań napotkanych podczas realizacji projektu .....	23
Ewaluacja wyników projektu.....	24
Ocena osiągniętych rezultatów w stosunku do założonych celów .....	24
Analiza wpływu projektu na beneficjentów i społeczność lokalną .....	27
Rekomendacje i wnioski .....	32
Wnioski ogólne dotyczące realizacji projektu: .....	32
Rekomendacje na Przyszłość.....	33

Opracował zespół Żywieckiej Fundacji Rozwoju  
pod kierunkiem Gabrieli Gibas-Psuturi  
wrzesień 2023

# ROZDZIAŁ I

## Wprowadzenie

W niniejszym raporcie przedstawiono wyniki kompleksowej ewaluacji zrealizowanej w ramach oceny skuteczności projektu pt. „Racjonalna polityka oświatleniowa w praktyce” finansowanego przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein z Funduszy EOG w ramach Programu Aktywni Obywatele - Fundusz Regionalny. Ewaluacja ta miała na celu dogłębne zbadanie różnorodnych aspektów przeprowadzonych działań, analizę ich rezultatów oraz ocenę stopnia osiągnięcia założonych celów. Wszelkie zebrane dane, analizy oraz wnioski prezentowane w niniejszym raporcie opierają się na przeprowadzonych badaniach terenowych, wywiadach oraz analizie dokumentów związanych z projektem „Racjonalna polityka oświatleniowa w praktyce”, które zostały przeprowadzone od lutego 2022 do września 2023 roku.

### **Definicja ewaluacji:**

Ewaluacja to systematyczny proces analizy, oceny i interpretacji informacji dotyczących efektywności, skuteczności oraz wartości programów, projektów, polityk publicznych lub innych inicjatyw. Jest to narzędzie służące do oceny, czy dany program osiąga zamierzone cele oraz do identyfikacji mocnych i słabych stron programu, co umożliwia podejmowanie odpowiednich działań naprawczych i optymalizacyjnych. Ewaluacja dostarcza również istotnych informacji potrzebnych do podejmowania decyzji na temat alokacji zasobów oraz do ulepszania planowania i realizacji przyszłych działań.

### **Cele ewaluacji:**

1. Ocena skuteczności: Ewaluacja ma na celu ocenę w jaki sposób i w jakim stopniu program osiąga założone cele i rezultaty. Pomaga określić, czy działania programu są skuteczne i przynoszą oczekiwane rezultaty.

2. Identyfikacja obszarów do poprawy: Poprzez analizę wyników ewaluacji można zidentyfikować obszary, w których program może być poprawiony lub zoptymalizowany. To umożliwia wprowadzenie zmian w działaniach programu, co prowadzi do zwiększenia jego efektywności.
3. Weryfikacja zgodności z założeniami: Ewaluacja pozwala sprawdzić, czy realizacja programu odbywa się zgodnie z założeniami i planem, co umożliwia uniknięcie ewentualnych rozbieżności między założeniami teoretycznymi a praktyczną realizacją.
4. Informacje do podejmowania decyzji: Ewaluacja dostarcza istotnych informacji decyzyjnych, które mogą być wykorzystane do podejmowania rozsądnych decyzji dotyczących kontynuacji, modyfikacji lub zakończenia programu.
5. Rozliczalność i transparentność: Ewaluacja stanowi podstawę do oceny odpowiedzialności za wykorzystanie zasobów oraz transparentnego działania programu. Pomaga zapewnić, że zasoby są wykorzystywane efektywnie i zgodnie z założonymi celami.

W niniejszym raporcie szczegółowo omówiono sposoby realizacji tych celów oraz zaprezentowano uzyskane wyniki przeprowadzonych badań w ramach ewaluacji „Racjonalna polityka oświatleniowa w praktyce”.

## Przedmiot ewaluacji

### **Analiza i Produkty Projektu:**

Dokładna analiza dokumentacji projektu i wypracowanych produktów (np. efekty merytoryczne, skuteczność działań) wykazała, że projekt osiągnął swoje cele, promując równość i efektywność.

### **Partycypacyjność i Włączenie Uczestników:**

Ewaluacja partycypacyjna miała kluczowe znaczenie dla nie tylko zbierania informacji, ale także dla włączenia uczestników w proces dbania o jakość i współodpowiedzialność za efekty projektu.

### **Grupa Docelowa:**

Grupa docelowa, w tym uczestnicy warsztatów, młodzież, oraz uczestnicy Festiwalu Ciemnego Nieba, aktywnie uczestniczyła w ewaluacji, co pozwoliło na uzyskanie wszechstronnego obrazu wpływu projektu.

#### □ **Ewaluacja Skuteczności Komunikacji:**

Sprawdzenie skuteczności planu komunikacji wykazało, że informacje były przekazywane jasno i były zrozumiałe dla wszystkich grup docelowych.

## Metodologia

W projekcie przyjęto podejście metodologiczne, które skupiało się na jakościowych i partycypacyjnych aspektach badania. To połączenie pozwoliło na głębsze zrozumienie i ocenę projektu, uwzględniając różnorodne perspektywy i doświadczenia uczestników.

Jakościowe metody badawcze, takie jak wywiady i dyskusje, grupy fokusowe, obserwacje, analiza treści i studia przypadków, umożliwiły zgłębienie indywidualnych opinii i doświadczeń, co jest kluczowe w ocenie wpływu projektu na poszczególne osoby.

Materiał badawczy był zbierany na bieżąco w ramach zaplanowanej ewaluacji on-going, przeprowadzanej przez panią Dorotę Niestrój, członkini Polskiego Towarzystwa Ewaluacyjnego, wspomaganą przez dwójkę wolontariuszy z POLARIS-OPP. Ich zaangażowanie i profesjonalizm zapewniły wysoką jakość i rzetelność procesu ewaluacyjnego w trakcie realizacji projektu. W ostatnim etapie, ewaluację końcową przeprowadził niezależny (zewnętrzny) zespół Żywieckiej Fundacji Rozwoju ze wsparciem wolontariuszy Stowarzyszenia POLARIS-OPP.

## Narzędzia i techniki zbierania danych

### **Wykorzystanie narzędzi cyfrowych.**

Do moderowania dyskusji online użyto nowoczesnych narzędzi takich jak Mentimeter, Formularze Google, ankiety Zoom i Jamboard. Narzędzia te umożliwiły interaktywną i

angażującą formę zbierania danych, co jest szczególnie ważne w kontekście partycypacyjnym projektu.

Mentimeter pozwalał na zbieranie natychmiastowych odpowiedzi od uczestników, co ułatwiło szybką analizę i interpretację danych. Formularze Google pozwalały na zebranie danych tekstowych z różnych grup społecznych, podczas gdy Jamboard wspierał wizualizację i organizację wspólnych pomysłów i opinii.

### **Znaczenie interaktywnych metod.**

Stosowanie interaktywnych metod, takich jak ankiety online i narzędzia do moderacji, miało kluczowe znaczenie dla utrzymania zaangażowania uczestników i zapewnienia, że proces ewaluacji jest nie tylko informatywny, ale także motywujący i przyjemny dla uczestników. Te metody pozwoliły na bieżące śledzenie postępów i reagowanie na ewentualne wyzwania w czasie rzeczywistym.

### **Wykorzystanie tradycyjnych narzędzi ewaluacyjnych.**

Metody tradycyjnego zbierania danych odegrały istotną rolę w ewaluacji projektu, uzupełniając bardziej nowoczesne techniki cyfrowe i zapewniając kompleksowy obraz jego wpływu i efektywności.

W projekcie ankiety były wykorzystywane do szybkiego zbierania ogólnych informacji i opinii na temat różnych aspektów realizacji i wpływu projektu. Na etapie pisania raportu końcowego oparto się na podsumowaniach już przeprowadzonych ankiet wśród społeczności lokalnej oraz pierwszej edycji Festiwalu Ciemnego Nieba. W kontekście projektu, wywiady indywidualne były wykorzystywane do uzyskania głębokich, osobistych wglądów od uczestników, co pozwoliło na lepsze zrozumienie ich indywidualnych doświadczeń i oczekiwań. Główną osobą odpowiedzialną za zbieranie tych danych była osoba kontrolująca wdrożenie w życie działań edukacyjnych (lub osoba jej towarzysząca w formie wolontariatu) i wydająca certyfikat. Dodatkowo grupy fokusowe były wykorzystywane do eksplorowania różnych perspektyw i opinii na temat kluczowych elementów projektu, co pozwoliło na uzyskanie bogatych, wielowymiarowych danych.

## Grupy docelowe

Jak wspomniano wcześniej ewaluacja miała charakter partycypacyjny, co miało kluczowe znaczenie dla nie tylko zbierania informacji, ale także dla włączenia uczestników w proces dbania o jakość i współodpowiedzialność za efekty projektu. Partycypacyjne metody badawcze kładły nacisk na aktywne zaangażowanie uczestników w procesie badawczym. Podejście to zwiększa zaangażowanie i poczucie własności projektu wśród uczestników w szczególności w grupach zamkniętych np. rada dialogu społecznego na rzecz ekologii nocy, grupa ekspercka itp.

Grupa docelowa, w tym uczestnicy warsztatów, młodzież, członkowie grup międzynarodowych, rady dialogu oraz uczestnicy Festiwalu Ciemnego Nieba, aktywnie uczestniczyła w ewaluacji, co pozwoliło na uzyskanie wszechstronnego obrazu wpływu projektu.

- **Uczestnicy warsztatów**– docelowo – mieszkańcy i mieszkanki gospodarstw domowych z Sopotni Wielkiej w liczbie (ok. 200os. z ok. 150 domów na ~483 istniejące). Szczegółowe informacje o tej grupie zostaną podane przy omawianiu zakresu warsztatów edukacyjnych.
- **Młodzi ludzie** stanowili ważną grupę docelową, angażując się aktywnie w różne działania projektu. Ich świeże spojrzenie i dynamizm wniosły nową energię i perspektywę do projektu, co było kluczowe dla jego innowacyjności i kreatywności. Wstępne założenia przewidywały udział 30 osób w tej grupie wiekowej.
- **Uczestnicy Festiwalu Ciemnego Nieba:** Festiwale przyciągnęły entuzjastów astronomii, ekologii, a także szerokiej gamy osób zainteresowanych ochroną ciemnego nieba. Ta grupa wykazała się dużym zaangażowaniem i zainteresowaniem tematyką projektu, co przyczyniło się do jego popularności i zasięgu. Zakładano udział po 250 osób w każdym Festiwalu. Ze względu na negatywne prognozy pogody i faktyczny zły stan warunków atmosferycznych, w Festiwalu w 2022 roku, nie udało się zebrać wymaganej ilości osób (142 zgłoszenia), jednak już rok 2023 przyniósł 303 rejestrowane zgłoszenia. Dodatkowe osoby, jak np. zaproszona grupa kilkunastu uchodźców z Ukrainy (nie była brano pod uwagę, ze względu na brak zebrania podstawowych danych statystycznych w dniu ich przyjazdu).

Analiza list zgłoszeniowych wykazała, iż na 445 zgłoszonych osób, ponad 20 pojawiło się w każdej edycji Festiwalu. Pozostałe były wizytami jednorazowymi. Większość uczestników przyjeżdżała z aglomeracji śląskiej (Katowice, Sosnowiec), Krakowa, Bielska-Białej i okolic oraz Żywca i okolic. Najodleglejsze adresy podawane przez osoby zgłaszające się na Festiwal to Reda, Gdańsk, Chełm. Należy podkreślić, że badaniem statystycznym objęte zostały tylko te zgłoszenia, w których uczestnicy bądź uczestniczki zaznaczyły w formularzu zgłoszeniowym przynajmniej jedną z aktywności, która dotyczyła projektu „Racjonalna polityka oświeceniowa w praktyce”, realizowane podczas obu edycji Festiwalu Ciemnego Nieba w Sopotni Wielkiej.

- **Zespoły Rady Dialogu i Komitetu Naukowego:** Eksperti i specjaliści z różnych dziedzin, w tym naukowcy, edukatorzy i działacze społeczni, włączyli się w projekt, przynosząc ze sobą cenną wiedzę i doświadczenie. Ich udział zapewnił wysoki poziom merytoryczny i naukowy projektu.

W ramach projektu zainicjowano działania polegające na utworzeniu lokalnej rady dialogu społecznego, skoncentrowanej na zagadnieniach ekologii nocy i ochrony ciemnego nieba. Kluczowym zadaniem rady było prowadzenie dyskusji i negocjacji mających na celu osiągnięcie kompromisu między różnymi interesariuszami oraz podnoszenie świadomości ekologicznej wśród społeczności lokalnej. Spotkania te miały również na celu zwiększenie zaangażowania obywateli w procesy decyzyjne dotyczące rozwoju lokalnego.

Jednym z konkretnych rezultatów tych spotkań było opracowanie założeń uchwały samorządowej, która miała na celu ochronę gwieździstego nieba i krajobrazu nocnego, a także wspieranie rozwoju astro-turystyki w regionie. Działania te miały znaczący wpływ na promowanie zrównoważonego rozwoju i ochronę unikalnych wartości przyrodniczych i krajobrazowych regionu.

Skład rady liczył zawsze minimum 8 osób, jednak nabór do tego „ciała” był otwarty, przez co, w jego obradach, dyskusjach i pracach uczestniczyło ponad 40 osób z Sopotni Wielkiej i okolic.



W ramach inicjatyw projektowych zrealizowano powołanie międzynarodowego panelu eksperckiego, skupiającego się na zagadnieniach związanych z ekologią nocy. Celem tego panelu było stworzenie platformy do wymiany wiedzy, doświadczeń oraz opracowywania wspólnych dokumentów, które mogłyby wspierać lokalne polityki oświetleniowe w krajach uczestniczących w projekcie (Polska, Norwegia, Słowenia).

Panel ekspercki skoncentrował się na tworzeniu rekomendacji dotyczących prawidłowego oświetlenia publicznego, oferując jednocześnie doradztwo władzom lokalnym. Jego działalność obejmowała również wsparcie merytoryczne dla lokalnej rady dialogu społecznego w Sopotni Wielkiej, szczególnie w aspektach dotyczących osiągania kompromisu społecznego dla racjonalnej i zrównoważonej polityki oświetleniowej.

Dzięki pracy panelu, możliwe było zintegrowanie międzynarodowej wiedzy eksperckiej z lokalnymi potrzebami i specyfiką, co przyczyniło się do rozwoju bardziej świadomych i efektywnych strategii oświetleniowych, mających na względzie ochronę ciemnego nieba oraz promowanie zrównoważonego rozwoju.

Stały skład panelu eksperckiego		
Bevar Mørket (Norway)	Stowarzyszenie POLARIS-OPP (Polska)	Temne Nebo Slovenije (Słowenia)
Helga Iselin Wåseth	Karolina Skorb	Andrej Mohar
Terje Christensen	Anna Kołton	Herman Mikuz
Arne Follestad	Krystyna Skwarło-Sońta	Jurji Stare
Trym Rudshaug	Przemysław Tabaka	Tomi Trillar
Sverre Holm	Sylwester Kołomański	Maja Zagmajster
Vegard Knutsen		

Skład panelu był stały, jednak na swoje spotkania zapraszał on specjalistów z zewnątrz, którzy przybliżali aktualnie omawiany problem, dla przykładu: Veronika Zaikina, badaczka w Uniwersytecie Południowo-Wschodniej Norwegii (USN), Kristian Bjørnstad, administrator organizacji Norske Parker, Vegard Kvennjarde Knutsen, administrator projektu w norweskiej grupie projektowej, Vegard

Rekaa, prezes organizacji Bevar Mørket (Norwegia), Robert Szaj prezes Fundacji Nicolaus Copernicus, Aleš Šubic (Slovenia), Monika Sitek - kierowniczka jednego z najstarszych obserwatoriów astronomicznych w Polsce itd.

- **Szeroka Społeczność:** Projekt zyskał zainteresowanie również wśród szerszej społeczności, która nie była bezpośrednio zaangażowana w jego działania, ale śledziła jego postępy i wyniki. To zainteresowanie świadczy o szerokim oddźwięku projektu i jego znaczeniu dla ogólnej świadomości społecznej na temat poruszanej problematyki. Zliczano uczestników międzynarodowych meetingów z ekspertami, obserwatorów mediów społecznościowych, które informowały o działaniach projektowych, adresatów kampanii marketingowych Agencji About (kampania do szkół i kampania B2B) itd.

Ze względu na zbyt duży rozrzut obszarów badawczych, nie pogłębiono ewaluacji w tym zakresie.

- **Członkowie i członkinie zespołu projektowego** oraz Stowarzyszenia POLARIS-OPP. Projekt zakładał utworzenie stałych stanowisk koordynatora głównego, koordynatora ds. kontaktów międzynarodowych czy specjalistę do promocji. Pozostałe osoby pracowały zadaniowo. W ramach wsparcia instytucjonalnego część członków Stowarzyszenia POLARIS-OPP skorzystała z możliwości doksztalcenia i rozwoju swoich umiejętności.

Zakładana liczba i rodzaje odbiorców projektu pokazują, że był on skierowany do różnorodnej publiczności, co pozwoliło na osiągnięcie szerokiego wpływu i rezonansu. Różnorodność grup docelowych oraz ich aktywne zaangażowanie były kluczowe dla sukcesu projektu, umożliwiając osiągnięcie celów zarówno edukacyjnych, społecznych, jak i naukowych.

# ROZDZIAŁ II

## Charakterystyka projektu

Projekt dotyczył rzadko poruszanej jeszcze w Polsce tematyki zanieczyszczenia sztucznym światłem, jako jednego z bardzo szybko postępujących zagrożeń środowiska naturalnego (tzw. "ekologii nocy"). W Norwegii i Słowenii istniały już od dawna krajowe ustawy ograniczające ten problem. W Polsce niestety jeszcze nie. Mimo to na terenie Gminy Jeleśnia w 2011 roku powstała społeczna, międzysektorowa inicjatywa utworzenia obszaru czynnej ochrony ciemnego nieba. Założeniem tego projektu było utrzymanie i wsparcie oddolnej idei mieszkańców i mieszkank, określonej roboczo mianem "racjonalnej polityki oświetleniowej". Poprzez przeniesienie dobrych praktyk z ww. państw, realizatorzy chcieli metodą partycypacji obywatelskiej podjąć się próby opracowania pierwszej w kraju uchwały krajobrazu nocnego. W tym celu został utworzony międzynarodowy komitet naukowy, zainicjowane warsztaty oraz rada dialogu społecznego (z udziałem NGO, JST, MSP oraz młodzieży!) na rzecz ekologii nocy w miejscowości Sopotnia Wielka na Żywiecczyźnie.

Efektem była konsolidacja różnych grup społecznych, utrzymanie partnerstw, innowacyjna forma poprawy ochrony środowiska nocnego, a także zwiększenie bezpośredniego zaangażowania blisko 500 osób i 150 gospodarstw. Wartością dodaną miało być równoczesne powołanie pierwszego w Norwegii, Parku Ciemnego Nieba na terenie Finnskogen, w oparciu o współpracę trójstronną (PL-NO-SLO).

## Główne działania

- Powołanie i posiedzenia lokalnej rady dialogu społecznego ds. ekologii nocy / ochrony ciemnego nieba
- Powołanie i konsultacje panelu eksperckiego (międzynarodowego komitetu naukowego) na rzecz ekologii nocy
- Warsztaty oświetleniowe / ekologii nocy i partycypacyjne z mieszkańcami, mieszkankami i młodzieżą sołectwa Sopotnia Wielka

- Prace nad lokalną polityką w praktyce - uchwałą krajobrazową dot. gwieździstego nieba.
- Seria międzynarodowych prelekcji / meetingów edukacyjnych w formie on-line nt. ekologii nocy i tematach pokrewnych.
- Wizyty studyjne i "job shadowing" w Norwegii i Słowenii
- Działania projektowe podczas Festiwalu Ciemnego Nieba w 2022r. i 2023r.
- Przygotowanie i złożenie aplikacji o powołanie Dark Sky Park w Norwegii (wartość dodana projektu).
- Ewaluacja i podsumowanie
- Monitoring zmiany społecznej i środowiska naturalnego - podprojekt "Observatorium".

Dodatkowo w ramach działań projektowych zorganizowano i przeprowadzono 7-dniowe wydarzenie „Międzynarodowy Tydzień Ciemnego Nieba”.

## Ewaluacja procesu projektu

### Ocena realizacji poszczególnych etapów projektu

Na podstawie analizy projektu, można wyodrębnić kilka kluczowych etapów/działań w ramach projektu. Ich prawidłowa realizacja wpłynęła na osiągnięcie celów projektu, wypracowanie produktów i rezultatów.

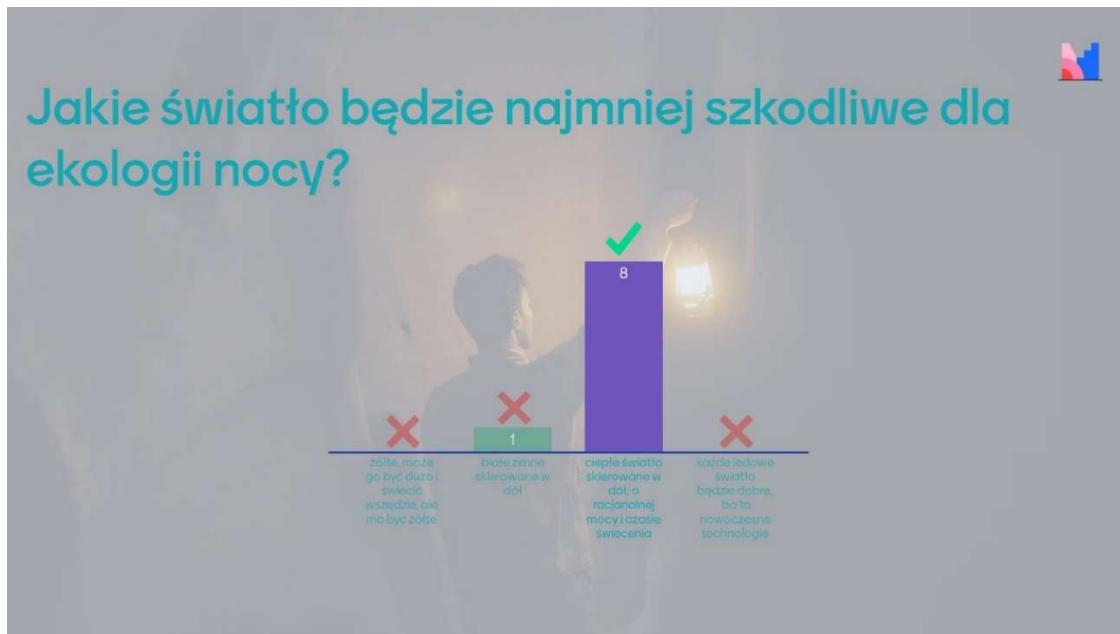
### **Rada dialogu społecznego na rzecz ekologii nocy.**

Grupa składająca się z przedstawicieli i przedstawicielek o szerokim wachlarzu doświadczeń i umiejętności (radny, nauczycielka, leśniczy, zawodowy kierowca, pracowniczka urzędu, działacz społeczny, uczeń miejscowej szkoły i inni), spotyka się średnio raz w miesiącu, celem przygotowania miejscowości i jej mieszkańców i mieszkankę do mądrego i zgodnego z międzynarodowymi standardami IDA, oświetlenia zewnętrznego w odniesieniu do poszczególnych gospodarstw. Aby wziąć udział w zebraniach rady dialogu, wystarczyło przyjść na comiesięczne spotkania robocze, o których informowały ogłoszenia.

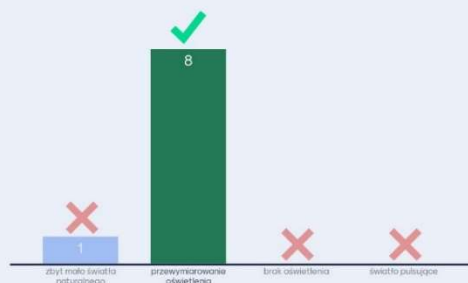
Głównymi efektami pracy członków rady są m.in.:

- pismo z odpowiedzią na konsultacje gminnego planu rozwoju na lata 2023-2030
- analiza SWOT zasobów miejscowości pod kątem przygotowania do nowych realizacji inwestycyjnych
- plan rozwoju miejscowości w zakresie astro-turystyki
- liczne konsultacje i negocjacje z mieszkańcami Sopotni Wielkiej celem zredukowania zanieczyszczenia światłem

Pod koniec realizacji projektu sprawdzono poziom wiedzy ostatniego składu rady dialogu. Wyniki jednoznacznie wskazały na wysoki poziom wiedzy członków rady, bardzo dobrą orientację w etapach realizacji projektu i rozeznanie w nastrojach społecznych. Wśród przykładów:



## Zanieczyszczenie sztucznym światłem to:



### **Międzynarodowy komitet naukowy na rzecz ekologii nocy.**

Trójstronny panel ekspercki z udziałem naukowców ze Słowenii, Norwegii oraz Polski, zajmujących się tematyką zanieczyszczenia sztucznym światłem i racjonalną polityką oświetleniową. Członkowie komitetu zgłaszali się do tego organu poprzez formularz zamieszczony na stronie Stowarzyszenia POLARIS-OPP. Skład panelu opisano we wcześniejszym rozdziale.

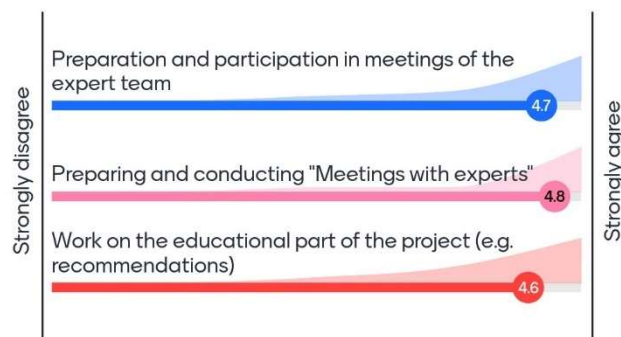
Wśród zadań grupy wymienić można:

- wspieranie wiedzą członków rady dialogu społecznego,
- wypracowanie 30 rekomendacji dot. racjonalnej polityki oświetleniowej,
- działania edukacyjne w formie meetingów on-line, itd.
- konsolidację środowisk naukowych i działaczy z różnych krajów.

Wypracowane materiały dostępne są na stronach lidera i partnerów projektu.

W ramach spotkania ewaluacyjnego skierowanego stricte do tej grupy, przeprowadzono m.in. testy w programie Mentimeter. Wśród wyników warto przedstawić 2:

## How do you evaluate the work of your team (PL, NO, SL) in the team of experts?



Provide 3 words that best describe the Xolotl project

39 responses

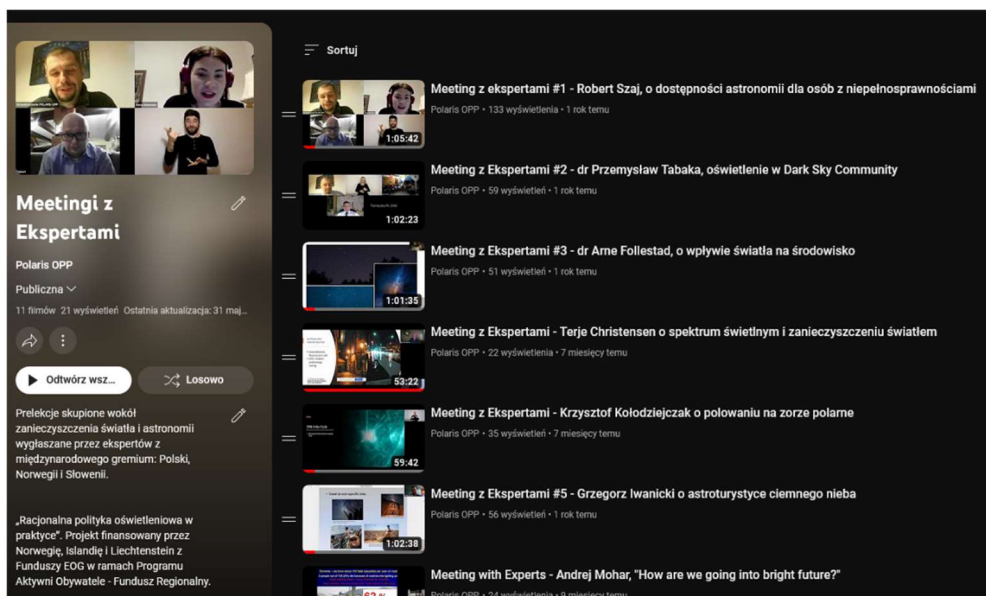


**Seria międzynarodowych prelekcji / meetingów edukacyjnych w formie on-line nt. ekologii nocy i tematach pokrewnych.**

Działanie to łączy się i wynika z pracy międzynarodowej grupy ekspertów. Przeprowadzane meetingi były nagrywane, a po odpowiedniej obróbce nagrania zamieszczono w serwisie YouTube jako filmy publicznie dostępne, usystematyzowane w czytelną playlistę:

<https://youtube.com/playlist?list=PLFB5JIhs0MBdqacU6bQi2gWQOnzdAMdcc&si=4MwwXwbS37pwwk0eI>

Nagrania spełniają wymogi dostępności, zawierają tłumaczenia ustne i pisemne na język polski i angielski oraz dodatkowo na polski język migowy.



## Warsztaty oświetleniowe / ekologii nocy i partycypacyjne z mieszkańcami, mieszkankami i młodzieżą sołectwa Sopotnia Wielka

5 bloków warsztatowych było jednym z większych działań realizowanych w ramach projektu. Angażował największą ilość osób, zarówno ze strony obsługi projektu, członków rady dialogu a głównie mieszkańców. Pierwotne założenie projektu:

*„Każdy warsztat będzie polegał na zwiększeniu świadomości o naturalnym środowisku nocnym i korzyściach z jego ochrony oraz zajęciach praktycznych jak odpowiednio ustawić przydomową lampę, jak wymienić żarówki na energooszczędne, jak zmienić źródło światła na ciepłe, jak stosować fotokomórki czy reduktory mocy itp. Zajęcia poprowadzą: przyrodniczka, chronobiolożka, elektryk, astronom, ekolożka, animatorka młodzieżowa czy komunikolog społeczny itp. - osoby z panelu eksperckiego i POLARIS-OPP (opis osób w polu C12 wniosku). Ilość warsztatów: A) 10szt. - w pomieszczeniach/na sali, zaś B) 40 szt., C) 45szt., D) 40szt., E) 15szt. - będą realizowane plenerowo jak i w pomieszczeniach. Przyjęto, że 1 warsztat = 1 gospodarstwo (śr. 2os. z rodziny i więcej) zaangażowane bezpośrednio w czynną redukcję zanieczyszczenia światłem i nie tylko. Jeden warsztat będzie trwał min. 1h., a maksimum nawet kilka godzin w zależności od zainteresowania i skomplikowania tematu”.*

W toku realizacji projektu pojawiały się trudności, głównie natury finansowej (opóźnienia w transzach), które generowały opóźnienia w rozliczeniu wykonawców warsztatów



oświetleniowych. Element ten wielokrotnie pojawiał się w uwagach do realizacji projektu w trakcie prowadzonej ewaluacji końcowej.

Same warsztaty prowadzone były terminowo, za wyjątkiem ostatnich dwóch bloków (D i E), które zostały „zazębione” na siebie:

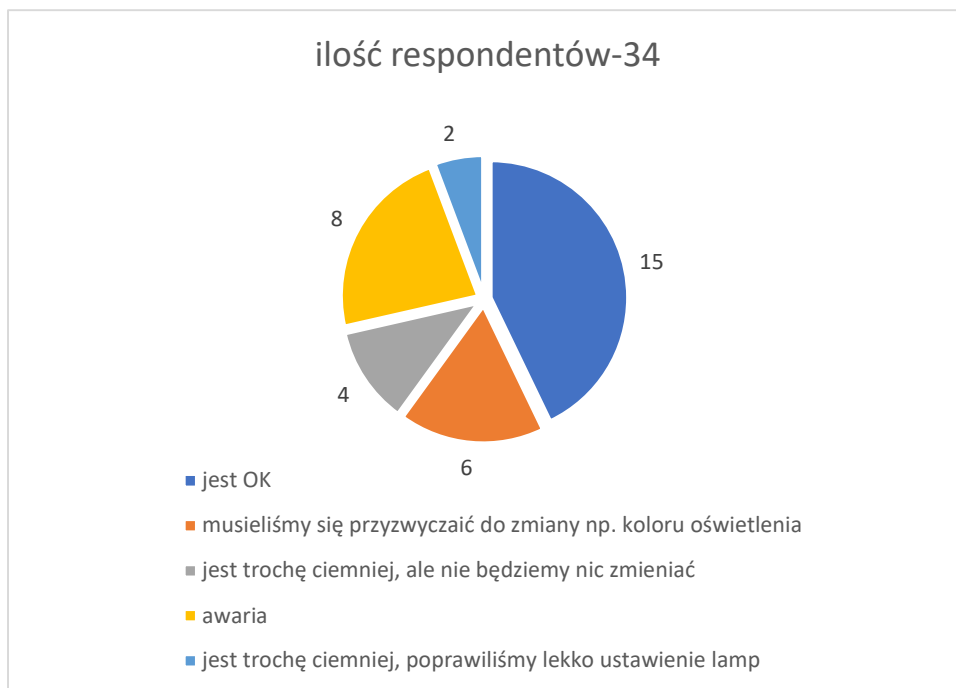
Zakładane terminy zgodnie z wnioskiem
A) 15.11.2021-15.12.2021
B) 01.03.2022-15.06.2022
C) 15.08.2022-15.11.2022
D) 01.03.2023-15.06.2023
E) 15.06.2023-15.09.2023r

W ramach ewaluacji on-going w styczniu 2023 roku, zespół pod kierownictwem Doroty Niestrój, koordynatorki i członkini Polskiego Towarzystwa Ewaluacyjnego, przeprowadził wywiady w 35 gospodarstwach, które uczestniczyły w warsztatach oświetleniowych (wywiady telefoniczne i 10 wizyt bezpośrednich). Wyniki tych wizyt dały następujące rezultaty:

Problemy (wg. częstości raportowania):

1. Nieprawidłowo działające czujniki ruchu czy niegasnące światła, które początkowo przypisywano błędom elektryków, jednak szybko ustalono, że przyczyną były wady sprzętu oświetleniowego - wybór najtańszego sprzętu do demonstracyjnych modernizacji oświetlenia wpłynął negatywnie na ocenę skuteczności podejmowanych modernizacji. Podjęto działania naprawcze, w tym ponowną pomoc techniczną ze strony elektryków.
2. W niektórych gospodarstwach stwierdzono awarie linii przesyłowych, które nie były wynikiem działań warsztatowych.

W trakcie pytań o ocenę zmian uzyskane odpowiedzi pogrupowano i przedstawiono na wykresie:



W toku dalszej ewaluacji projektu, w marcu i kwietniu 2023 roku, ten sam zespół wolontariuszy organizacji, przeprowadził ponowne badanie telefoniczne, kontaktując się z blisko setką gospodarstw. Zbierał opinie na temat warsztatów i zachęcał do udziału w kolejnych etapach projektu. Osoby z 47 gospodarstw oceniały pozytywnie przeprowadzone warsztaty, jednak 9 zgłaszało problemy dot. jakości zmodernizowanych instalacji oświetlenia zewnętrznego. Spośród tych gospodarstw 16 domów zgłosiło od razu chęć uczestniczenia w spotkaniach edukacyjnych w ramach Międzynarodowego Tygodnia Ciemnego Nieba.

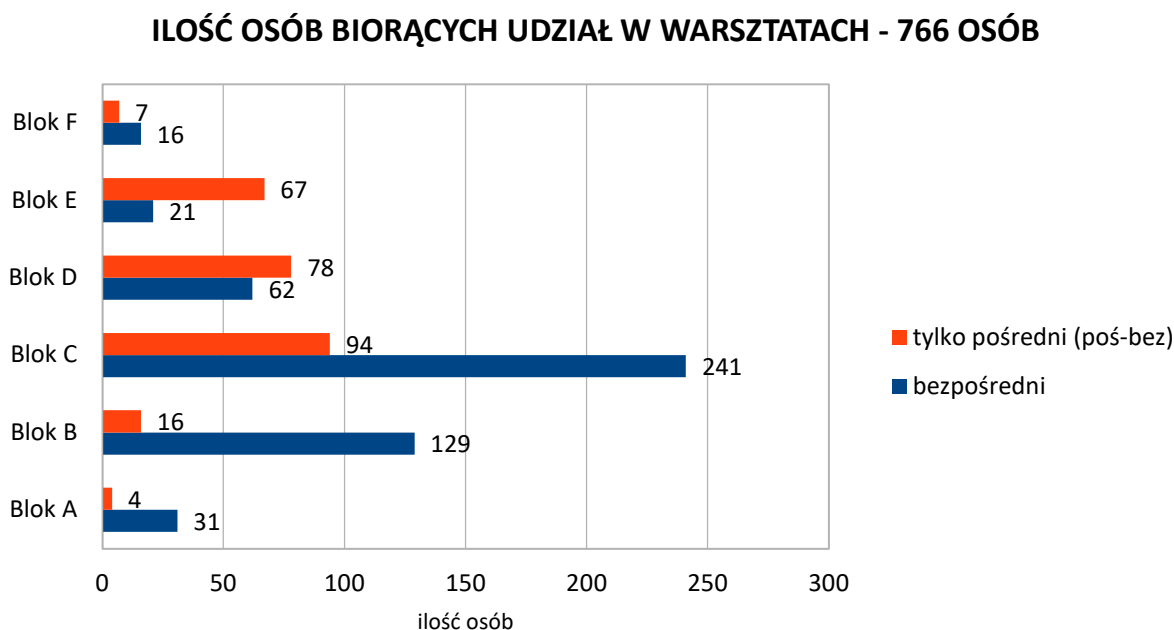
Pomimo początkowych trudności, organizacja podjęła skuteczne kroki w celu rozwiązania problemów i kontynuacji dialogu z uczestnikami projektu. Dzięki stałemu monitoringowi wykonanych prac, udało się zrealizować działania w zakładanej ilości gospodarstw oraz dotrzeć do dodatkowych 10 obiektów, które zgłosiły chęć uczestnictwa w warsztatach.

	Blok A	Blok B	Blok C	Blok D	Blok E	Blok F	<b>SUMA</b>
ilość gospodarstw	9	41	45	41	15	9	<b>160</b>

Koordinację projektu prowadził Patryk Bończyk z wsparciem Jana Caputy i innych, a porady eksperckie dostarczali znani specjaliści z różnych uczelni. Małgorzata Sciseł, odpowiedzialna za równościowy udział, wniosła znaczący wkład w komunikację i zrozumienie potrzeb uczestników z różnych środowisk. Gospodarstwa, które pozytywnie przeszły proces modernizacji oświetlenia, otrzymywały certyfikaty, co stanowiło potwierdzenie ich wkładu w realizację celów projektu. Działania te nie tylko przyczyniły się do osiągnięcia konkretnych

wyników, ale również zbudowały podstawy dla trwałej zmiany społecznej i świadomości ekologicznej.

Na podstawie przeprowadzonych analiz dokumentacji papierowej, fotograficznej, ankietowej itd. można przedstawić graficznie następujące podsumowanie adresatów bezpośrednich i pośrednich tego działania:



### **Festiwale Ciemnego Nieba 2022r. i 2023r.**

To wydarzenia mające charakter plenerowej imprezy otwartej, podczas których zintensyfikowano działania projektowe, nadając im większego rozgłosu. Koncepcja Festiwalu to przede wszystkim obserwacje astronomiczne w pozycji leżącej od wieczora do brzasku pod gołym niebem w okresie maksimum Perseidów z muzyką na żywo i prelekcjami osób z różnych dziedzin nauki związanych z kosmosem i ochroną ciemnego nieba. Zakładano, że w obserwacjach i pokazach teleskopowych weźmie udział ok. 500os. łącznie. Zgłoszenia przyjmowane były on-line, telefonicznie i osobiście w lipcu każdego roku. Przewidziano opłacenie kosztów udziału przedstawicieli i przedstawicielek Bevar mørket i Temne nebo Slovenije (bezpośrednio i on-line), w celu przeniesienia dobrych praktyk i wzajemnej wymiany informacji z mieszkańcami oraz mieszkankami. Uskuteczniiono działania wzmacniające przekaz i zaangażowanie osób postronnych w aktywności projektowe jak i poszerzone spotkanie rady dialogu społecznego i komitetu naukowego czy też zaproszenie osób zamieszkujących gminę do wspólnych obserwacji nieba.

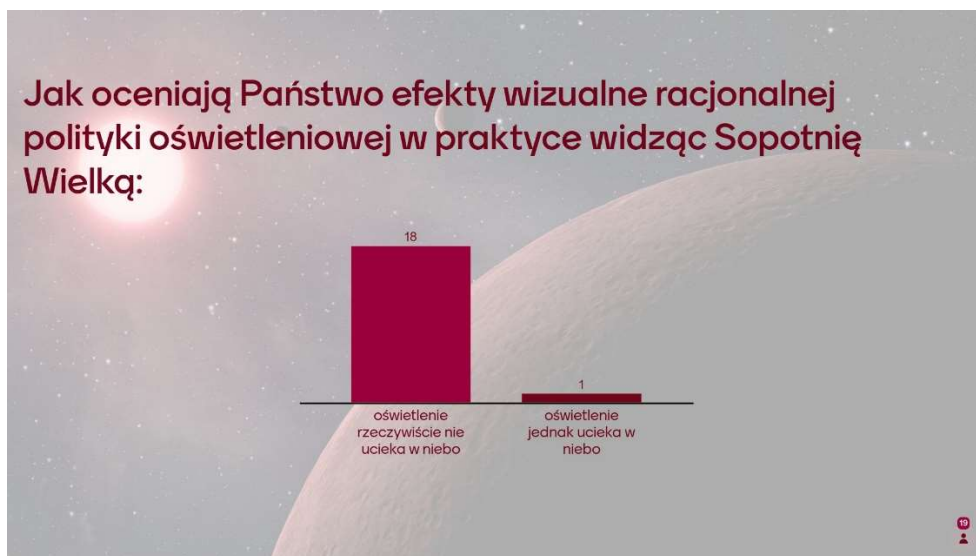
Podstawowe podsumowanie wydarzeń projektowych podczas Festiwalu:

	2022	2023
Daty realizacji	28-31 lipca	12-15 sierpnia
Miejsce realizacji	Sopotnia Wielka, Gmina Jeleśnia	Sopotnia Wielka, Gmina Jeleśnia
Ilość uczestników wg zgłoszeń	142	303
Działania projektowe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dyskusja między ekspertami i ekspertkami oraz osobami mieszkającymi w Sopotni Wielkiej (spotkanie miało charakter otwartej debaty w ramach rady dialogu społecznego na rzecz ekologii nocy)</li> <li>- nocny spacer obserwacyjno-pomiarowy w międzynarodowym gronie polsko-słoweńsko-norweskim</li> <li>- blok prelekcji, w którym udział wzięło 9 ekspertów i ekspertek reprezentujących różne dziedziny powiązane z zanieczyszczeniem światłem - m.in biologia, medycyna, astronomia, turystyka oraz branża oświetleniowa</li> <li>- oficjalnie spotkanie w Urzędzie Gminy Jeleśnia z przedstawicielstwem Bevar Mørket z Norwegii, zespołem eksperckim i osobami z POLARIS-OPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- próba analizy zmiany społecznej w krajobrazie nocnym za pomocą wieczornego lotu balonem na gorące powietrze nad Sopotnią Wielką (nieudana z powodu pogody),</li> <li>- warsztaty nocne przy muzyce na żywo wraz z prelekcjami zaproszonych gości z Bevar Mørket i Międzynarodowym Komitetem Naukowym (PL-NO) projektu</li> <li>- otwarta debata społeczna z naukowcami pt. „Jasna kawa pod ciemnym niebem”</li> <li>- briefing prasowy z udziałem przedstawicieli 6 redakcji nt. podsumowania działań projektowych i pozytywnego rozpatrzenia aplikacji Sopotni Wielkiej o pierwszy w Polsce tytuł społeczności ciemnego nieba (IDSC)</li> </ul>

Udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toalety, podjazdy i wyznaczone miejsca dla osób z niepełnosprawnościami</li> <li>- miejsca wyciszenia dla osób w spektrum autyzmu</li> <li>- kąciki dla matek z dzieckiem zaopatrzone w przewijak, wygodne miejsce do karmienia naturalnego lub podgrzania pokarmu,</li> <li>- wyznaczeni przeszkoleni wolontariusze-asystenci</li> <li>- specjalny samochód van z kierowcą, dostosowany do przewozu osób z trudnościami w poruszaniu się itp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- toalety, podjazdy i wyznaczone miejsca dla osób z niepełnosprawnościami</li> <li>- miejsca wyciszenia dla osób w spektrum autyzmu</li> <li>- kąciki dla matek z dzieckiem zaopatrzone w przewijak, wygodne miejsce do karmienia naturalnego lub podgrzania pokarmu,</li> <li>- wyznaczeni przeszkoleni wolontariusze-asystenci</li> <li>- możliwość skorzystania z bezpłatnego noclegu</li> <li>- samochód osobowy przeznaczony do przewozu osób z trudnościami w poruszaniu się itp.</li> </ul>
Reprezentacja ze strony partnerów projektu	Norwegia Słowenia Polska	Norwegia Słowenia (on-line) Polska

Realizacja działań projektowych podczas obydwu opisywanych wydarzeń przebiegła prawidłowo, z zachowaniem założeń wysokiej dostępności, edukacji oraz jakości procesu przygotowawczego (zatrudnione osoby w tym celu to w 2022 roku Wojciech Noga i w 2023 roku Krzysztof Fiedor). Zgłoszenia przyjmowane były on-line, telefonicznie i osobiście. Stosowano wymagane oznakowania. Zadbano o odpowiednią promocję w mediach lokalnych, social mediach oraz poprzez tzw. marketing szeptany. Wydarzenia były bezpieczne i realizowane na odpowiednio przygotowanym terenie (wynajęte lub użyczone pomieszczenia i tereny zielone), z zabezpieczeniem medycznym, straży pożarnej oraz ochrony, polisą OC i zgłoszeniem do odpowiednich urzędów. Oceny uczestników Festiwalu przeprowadzane były w formie zliczania używanych światełek w czasie nocnych obserwacji (każdy z uczestników dysponował białym i czerwonym światłem, np. z latarki, komórki itp.). Aż 98% z nich było

pozytywnych. Dodatkowo zapytano o warunki w Sopotni Wielkiej pod kątem efektów wprowadzonej racjonalnej polityki oświetleniowej:



### **Monitoring zmiany społecznej i środowiska naturalnego - podprojekt "Observatorium".**

W ramach projektu "Observatorium", działanie numer 11, które weszło w etap utrwalania rezultatów projektu i ich monitoringu, zostało zrealizowane w trakcie Międzynarodowego Tygodnia Ciemnego Nieba w kwietniu 2023r. Inicjatywa ta, będąca formą waloryzacji projektu, przekroczyła oczekiwania, dostarczając nie tylko wartościowych danych naukowych, ale i społecznych. Wykorzystano do tego celu narzędzie w postaci obserwacji nocnych zachowań i tendencji oświetlania otoczenia przez gospodarstwa dostrzegalne z kopuły obserwatorium astronomicznego. Zespół wolontariuszy przeprowadził kilka obserwacji i raportował wyniki. Proces monitoringu zmiany społecznej i środowiska koordynowali wolontariusze Konrad Kopański i Wojciech Noga, a także studenci i uczniowie.

W Sopotni Wielkiej, dzięki zaangażowaniu Gminy Jeleśnia, utrzymywane są czujniki SQM-DL-LU, które dostarczają ciągłych danych o zanieczyszczeniu światłem. To działanie zostało wzbogacone o powołanie "Observatorium" społecznego, które zlokalizowane na dachu miejscowej szkoły, stało się centrum obserwacji nie tylko astronomicznych, ale i społecznych zachowań dot. reakcji mieszkańców i mieszkanek na zasady zapisane w racjonalnej polityce oświetleniowej w praktyce (już po wprowadzeniu zapisów w Strategii jako Prawo Lokalne).

Wolontariusze, współpracując z astronomami, sporządzali raporty dotyczące ilości przypadków nieprawidłowego oświetlenia oraz gaszenia zbędnych świateł nocnych. Te działania dostarczyły bezcennych informacji o realnej zmianie społecznej i nastawieniu mieszkańców do innowacyjnej polityki ochrony ciemnego nieba. Dane z "Observatorium" były regularnie przekazywane członkom rady dialogu, ekspertom oraz lokalnym edukatorom, co zapewniało transparentność i umożliwiło społeczności lokalnej śledzenie postępów. Tym sposobem ujawniono aż trzy lokalizacje, gdzie konieczna była interwencja (negocjacje) ze strony przedstawicieli rady dialogu społecznego, jako reakcja na znaczną emisję światła sztucznego w niebo i otoczenie naturalne.

### Ocena współpracy z partnerami

Pod ocenę współpracy z partnerami:

- **Bevar mørket** (Norwegia)
- **Društvo Temno nebo Slovenije** (Słowenia)
- **Urząd Gminy Jeleśnia** (Polska)
- **About Aneta Jeżyna-Becela & Agnieszka Ostrowska-Gołąb Sp. J.** (Polska)

wzięto pod uwagę następujące działania:

- Wizyty studyjne oraz "job shadowing" w Norwegii i Słowenii
- Festiwale Ciemnego Nieba w 2022 i 2023 roku
- Plan komunikacji
- wywiady z radą dialogu społecznego na rzecz ekologii nocy, gremium ekspertów, obsługą projektu i uczestnikami wizyt studyjnych.

Głównymi wątkami sprawiającymi kłopoty w zakresie współpracy były:

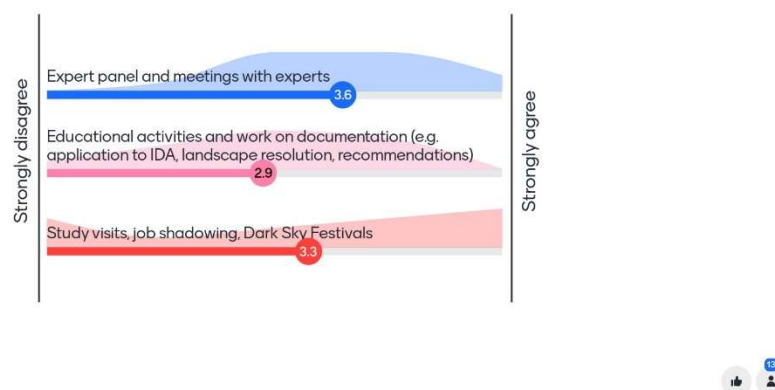
1. Zrozumienie przepisów podatkowych i rachunkowości: Współpraca międzynarodowa napotkała trudności związane z niezrozumieniem przepisów obowiązujących w różnych krajach, szczególnie w kontekście przekazywania środków finansowych i dokumentowania kosztów, a co za tym idzie... (vide pkt. 2).

2. Dokumentowanie wydatków: pojawiły się problemy z udokumentowaniem kosztów, ponieważ w krajach skandynawskich system fakturowania różni się od stosowanego w Polsce, a paragony (kvittering) nie zawsze są wydawane.

3. Odmienne postawy badawcze i światopogląd – znaczącą różnicą charakteryzującą zespoły partnerów zagranicznych było przedstawicielstwo naukowcy- teoretycy po stronie norweskiej a działacze- praktycy po stronie słoweńskiej. Suma doświadczeń i odmiennych spojrzeń na działania powodowała spięcia między partnerami – doszło nawet do 2 protestów jednej osoby ze strony norweskiej na stosowanie nienaukowych argumentów przez przedstawiciela ze Słowenii. Niemniej jednak udało się załagodzić spory i wypracować kompromis komunikacyjny.

Sami partnerzy oceniają bardzo wysoko wzajemną współpracę i zaangażowanie:

## How do you assess your own involvement in the Xolotl project?



Zaangażowanie pozostałych partnerów – Urzędu Gminy Jeleśnia oraz Agencji Marketingowej About było poprawne i zgodne z przyjętym planem i podziałem obowiązków. Z inicjatywy pani wójt Anny Wasilewskiej zorganizowano spotkanie w urzędzie gminy w trakcie X Festiwalu Ciemnego Nieba w 2022 roku. Było ono okazją do omówienia dotychczasowej współpracy oraz snucia planów na przyszłość, jednak głównym tematem dyskusji była racjonalna polityka oświetleniowa w gminie i sołectwie Sopotnia Wielka, a także czerpanie z doświadczeń partnerów zagranicznych.

### Analiza problemów i wyzwań napotkanych podczas realizacji projektu

Wśród zgłoszonych i omówionych w zespole realizacyjnym problemów, głównym były rozliczenia i czas oczekiwania na przekazanie kolejnych transz. Pomimo finalnego,



prawidłowego, zakończenia raportowania sprawozdań poszczególnych etapów projektu, przeciągające się weryfikacje budżetów, wysyłanie poprawek i ponowna weryfikacja, zakłóciły płynność finansową lidera projektu oraz uniemożliwiły realizację drugiego wyjazdu studyjnego do Norwegii, gdzie głównym warunkiem odbycia wizyty, był termin – noc polarna. Opóźnienia w płatności zakłócały również płynną realizację warsztatów oświetleniowych z powodu braku możliwości terminowego rozliczenia z podwykonawcami.

## Ewaluacja wyników projektu

### Ocena osiągniętych rezultatów w stosunku do założonych celów

Na początku projektu zdefiniowano cele, które obejmowały promowanie świadomości ekologicznej, aktywne i racjonalne używanie nocnego oświetlenia, rozwój obszarów ciemnego nieba oraz zaangażowanie społeczności lokalnej w działania na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Ocena osiągniętych rezultatów została przeprowadzona poprzez porównanie celów projektu z rzeczywistymi wynikami. Użyto do tego zarówno jakościowych, jak i ilościowych metod badawczych, w tym ankiet, wywiadów, analizy dokumentów oraz obserwacji.

1. uchwała krajobrazowa/ polityka lokalna – zadanie wykonano  
Opracowanie z elementami racjonalnej polityki oświetleniowej widnieje na BIPie Urzędu Gminy Jelesnia w zakładce Prawo Lokalne i UCHWAŁY RADY GMINY KADENCJA 2018-2023 pod adresem:  
[http://www.bip.jelesnia.pl/index.php?modul=aktualnosci&kat\\_id=135&id=6736](http://www.bip.jelesnia.pl/index.php?modul=aktualnosci&kat_id=135&id=6736) ,  
gdzie w zał. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU GMINY JELEŚNIA DO ROKU 2030, można znaleźć wprost zapisy dot. ochrony ciemnego nieba, ekologii nocy czy racjonalnej polityce oświetleniowej.
2. wypracowanie 1 konsensusu lokalnego, dot. redukcji "Light Pollution (LP)"- zadanie wykonano, odpowiedni dokument można znaleźć pod adresem  
[https://www.polaris.home.pl/pub/XOLOTL/racjonalna-polityka-2022\\_06.pdf](https://www.polaris.home.pl/pub/XOLOTL/racjonalna-polityka-2022_06.pdf).

3. zaktywizowanie i przeszkolenie min. 200os – zadanie wykonano. Rozwinięcie w punkcie omawiającym warsztaty oświetleniowe (dane na podstawie zliczania raportów bezpośrednich z wizyt i warsztatów w terenie).
4. 4 partnerstwa projektowe (PL-NO-SLO)+JST+MSP – zadanie wykonano. Odpowiednie umowy podpisano na początku realizacji projektu. Wszyscy partnerzy angażowali się w realizację projektu zgodnie z założeniami.
5. powołanie 1 stałej, także po projekcie, lokalnej rady dialogu społecznego na rzecz redukcji "LP" – zadanie wykonano. Rozwinięcie w punkcie omawiającym radę dialogu społecznego na rzecz ekologii nocy.
6. zmniejszenie poziomu "LP" o  $\Sigma=6000\text{lm}$  (śr.  $0,2\text{mag./arcsek}^2$  dla sołectwa) – na podstawie zliczeń dokonywanych wymian oświetlenia w trakcie lub po warsztatach edukacyjnych obliczono poziom LP generowany przez oświetlenie gospodarstw biorących udział w projekcie: zastane oraz wymienione. Komentarz koordynatora warsztatów oświetleniowych – Patryka Bończyka:

*„Znaczącą nadreprezentację rodzajów opraw oświetleniowych stanowiły oprawy typu „słoik”. Praktycznie we wszystkich lokalizacjach były ustawione one w linii horyzontalnej, co implikowało generowanie LP w ilości ok. 50% mocy strumienia świetlnego emitowanego przez źródło światła umieszczone we wnętrzu oprawy. Tutaj znaczącą większość stanowiły żarówki żarnikowe o mocach z zakresu 50 – 150W co odpowiadało sile strumienia izotropowego 500 – 2000lm.*

*W wyniku prowadzonych warsztatów oświetleniowych wspieranych pracą wykwalifikowanych elektryków, staraliśmy się zamieniać wspomniane oprawy z wypukłym kloszem (i nie tylko) na oprawy bardziej kierunkowe, których kąt emisji strumienia świetlnego zawarty był w  $120^\circ$  (naświetlacze LED). Tym samym przy prawidłowym ustawieniu naświetlaczy z  $ULOR=0$ , na skutek budowy i umiejscowienia źródła światła w oprawie naświetlacza (centralnie usadowiony chip LED osłonięty nieprzezroczystą obudową od góry z możliwością emisji strumienia świetlnego we wspomnianym kącie ok. 120 stopni) emisja światła powyżej linii horyzontu stanowiła 0 lm. Tym samym modernizacja każdego z w/w punktów oświetleniowych pozwalała na ograniczenie emisji LP o przynajmniej połowę względem emisji źródła izotropowego oprawy słoikowej – min. 250lm/oprawa. Podczas warsztatów zdemontowano ponad 50 takich opraw, które nie były osłonięte (w tym ujęciu nie uwzględniono opraw częściowo osłoniętych np.: przez balkon czy dach – nie sposób tutaj oszacować dokładną wartość strumienia świetlnego emitowanego poza obrys budynku w kierunku*

nieba). Wspomniana liczba daje szacunkowe ograniczenie LP na poziomie ponad 10 000lm i to zakładając a priori występowanie źródeł światła o najniższej mocy z przedstawionego zakresu. Tymczasem należy podkreślić iż często we wnętrzu tych opraw (w związku z ich niską efektywnością) gospodarze stosowali mocniejsze źródła światła. Wskaźnik został więc wielokrotnie uzyskany poprzez redukcję zanieczyszczenia sztucznym światłem, co zostało zapisane w raportach wykonawczych z warsztatów oświeceniowych”.

7. 1 dobra praktyka krajowa do konsultacji w Ministerstwie Infrastruktury czy Klimatu i Środowiska – opis praktyki to fizyczny dokument w postaci Racjonalnej polityki oświetlenia (wersja 2023-06), który został upubliczniony na stronie [www.ciemnieniebo.pl](http://www.ciemnieniebo.pl) i może stanowić za wzór do naśladowania. Dodatkowo, dzięki pracom rady dialogu społecznego ujęto zadania i czynności związane z racjonalnym oświetleniem i ekologią nocy w Strategii Rozwoju Gminy Jeleśnia na lata 2023-2030 (zaopiniowane pozytywnie przez kilka instytucji nadzorczych jak RDOŚ, Urząd Wojewódzki, RIO czy Sanepid i przyjęte uchwałą Rady Gminy Jeleśnia nr XCVI/501/2023 w dn. 17.03.2023 r.) Jest to pierwszy taki przypadek w Polsce.
8. 1 Dark Sky Park w Norwegii – zadanie pozostaje w trakcie realizacji (wartość dodana w projekcie). Zgodnie z odpowiedzią ze strony norweskiej, wykonano prace terenowe, pomiary światła, przygotowano wstępne raporty, jednakże ogrom pracy nad przygotowaniem wartościowego wniosku o nadanie tytułu Dark Sky Park do IDA, przerósł możliwości kadrowe, czasowe i finansowe partnera. W przesłanym raporcie już wykonanych prac czytamy m.in., iż Norwegia, mimo swoich rozległych, słabo zaludnionych obszarów leśnych i górskich, doświadcza wzrostu zanieczyszczenia świetlnego. Przyczynia się do tego rozbudowa domów wakacyjnych, szczególnie w górskich rejonach, oraz rozwój infrastruktury, takiej jak drogi i oświetlenie. Przejście na energooszczędne technologie oświetleniowe LED dodatkowo zwiększa problem. Chociaż w 2014 roku istniały obszary w południowej Norwegii sprzyjające obserwacji gwiazd, dynamiczne zmiany w ostatnich latach mogły to zmienić, a badania nad aktualnym stanem nocnego nieba w Norwegii są kontynuowane. Pozytywnie za to zaopiniowano szanse na uzyskanie takiego tytułu dla północnej Norwegii, gdzie swoją aplikację złożył w trakcie trwania projektu park Pasvik tuż przy granicy z Rosją. W tym miejscu oczekuje się pozytywnego rozstrzygnięcia ze strony IDA w USA na przełomie 2023 i 2024 roku.

9. min. 30 opinii i rekomendacji międzynarodowego komitetu naukowego dot. redukcji LP

Dokument wypracowywano w przeciągu całej realizacji projektu nanosząc poprawki i uzupełnienia oraz przygotowując ilustracje itp. Wersję oficjalną sporządzono w języku angielskim, a następnie poszczególne kraje we własnym zakresie przetłumaczyły na własny język. Opracowanie było udostępnione m.in. za pośrednictwem kampanii agencji About w galeriach na Pomorzu oraz w centralnej Polsce.

10. 2 ustawowo chronione obszary naturalnej ciemności (PL-NO); - zadanie zrealizowane częściowo – sytuację opisano w punktach powyżej w odniesieniu do Norwegii. W Polsce na dzień opracowania ewaluacji nie pojawiło się jeszcze oficjalne ogłoszenie nominacji Sopotni Wielkiej do międzynarodowego tytułu IDSC.

Projekt osiągnął większość swoich założonych celów jakościowych oraz wszystkie cele ilościowe. W niektórych obszarach, takich jak rozwój obszarów i infrastruktury przyjaznych ochronie ciemnego nieba, możliwe są dalsze działania i ulepszenia. Na podstawie oceny wyników, zaleca się kontynuację działań edukacyjnych i promocyjnych dotyczących ochrony ciemnego nieba w celu utrwalenia rezultatów miękkich.

## Analiza wpływu projektu na beneficjentów i społeczność lokalną

Analiza 45<sup>1</sup> ankiet przeprowadzonych za pośrednictwem formularzy google dała rozbudowane odpowiedzi na następujące pytania (odpowiedzi podano już w formie syntezy i wniosków ze wszystkich ankiet):

*Co Państwa zdaniem było najciekawsze w realizacji projektu i dlaczego?*

Analizując odpowiedzi dotyczące tego, co było najciekawsze w projekcie, wyraźnie widać, że kluczowe punkty koncentrują się wokół trzech głównych obszarów: zaangażowania społecznego, wymiany międzynarodowej wiedzy oraz bezpośredniej interakcji z lokalnymi społecznościami.

Pierwszym kluczowym elementem jest zaangażowanie społeczne, które skupiało się na promocji świadomości ekologicznej oraz zdrowotnej związanej z ekologią nocną.

---

<sup>1</sup> Ankieta wypełniona przez osoby, uczestniczące w projekcie co najmniej rok (18%) lub 2 lata (81%). 62% ankietowanych to osoby w wieku 30-64 lata, 18,8% to osoby 65+.

Zdobywanie wiedzy na temat stanu ochrony ciemnego nieba w innych krajach i porównywanie go z miejscowymi warunkami było również istotnym aspektem.

Drugim kluczowym elementem było międzynarodowe współdziałanie i wymiana wiedzy. Wyjazdy studyjne, spotkania z międzynarodowym interdyscyplinarnym zespołem oraz możliwość poznania różnych perspektyw w rozwiązywaniu problemu zanieczyszczenia światłem były kluczowymi momentami projektu.

Trzecim ważnym punktem był bezpośredni kontakt z lokalnymi społecznościami i edukacja na temat konsekwencji nieprzemyślanego oświetlenia. Wymiana oświetlenia na terenie Sopotni Wielkiej była znaczącym osiągnięciem projektu.

Podsumowując, najciekawsze elementy projektu obejmowały zaangażowanie społeczne i promocję ekologicznej świadomości, międzynarodową wymianę wiedzy oraz bezpośrednią interakcję z lokalnymi społecznościami w celu edukacji i wdrażania praktycznych rozwiązań. Te aspekty skutecznie przyczyniły się do realizacji celów projektu związanych z redukcją zanieczyszczenia światłem.

*Co Państwa zdaniem nie było najlepsze w realizacji projektu i dlaczego?*

Po pierwsze, brak wyjazdu zimowego do Norwegii został wymieniony jako pewna niedogodność. To sugeruje, że uczestnicy projektu oczekiwali na taki wyjazd jako na ważną część doświadczenia, która niestety nie została zrealizowana (osoby ze składu rady dialogu społecznego, panelu eksperckiego, wolontariuszy i zespołu wdrożeniowego lidera).

Po drugie, bierna postawa niektórych mieszkańców miejscowości, do których projekt był skierowany, może stanowić wyzwanie. Może to oznaczać, że nie udało się zaangażować wszystkich mieszkańców w projekcie lub że nie wszyscy byli otwarci na jego cele.

Trudność w wypracowaniu wspólnych zaleceń czy pomysłów ze względu na różnice kulturowe i społeczne między krajami uczestniczącymi w projekcie. To wymaga dodatkowych wysiłków w zakresie komunikacji interpersonalnej i współpracy na poziomie integracji zespołów.

Wreszcie, brak wystarczającej ilości rozmów i bezpośrednich spotkań z docelowymi beneficjentami projektu może sugerować, że nie udało się osiągnąć pełnej interakcji z

lokalnymi społecznościami. Odpowiedzi sugerowały zbyt krótki czas na dokonanie tak poważnej zmiany społecznej i dotarcie z przekazem do wszystkich osób zamieszkujących sołectwo i okolice.

W zakresie „które działania mogły być zrobione lepiej”, nie wskazywano żadnych, lub proponowano większy kontakt ze społecznością miejscową i poszerzenie wiadomości dot. ekologii nocy. Po analizie przedstawionych zakresów realizacji promocji, działań edukacyjnych itp. wydaje się iż skuteczne dotarcie z przesłaniem projektem do wszystkich mieszkańców jest mocno utrudnione z uwagi na duże rozproszenie czy konflikty sąsiedzkie, których zarzewie ma zupełnie inne podstawy.

Analizując odpowiedzi na pytanie o koncepcję racjonalnej polityki oświetleniowej w praktyce dla Sopotni Wielkiej po upływie czasu, można zauważyć, że przeważają pozytywne opinie na temat jej efektów i korzyści. Oto analiza i podsumowanie odpowiedzi:

Pozytywne efekty w praktyce:

Większość uczestników projektu wyraziła pozytywne opinie na temat koncepcji racjonalnej polityki oświetleniowej w praktyce. Uważają, że jest to wzór do naśladowania i że ich miejscowość osiągnęła satysfakcjonujące wyniki w zakresie realizacji tej koncepcji.

Zaznaczono, że inicjatywa ta przyczyniła się do znaczącej redukcji światła rozproszonego (light pollution) i poprawy jakości ciemnego nieba w Sopotni Wielkiej. Wskazano na większe zaangażowanie społeczności w wymianę nieprawidłowych opraw oświetleniowych oraz na rosnącą świadomość społeczną w zakresie ochrony nocnego nieba. Projekt zdobył uznanie za unikatowy i nowoczesny w skali kraju, co może stanowić inspirację dla innych miejscowości. W niektórych odpowiedziach pojawiły się również wyzwania związane z realizacją koncepcji racjonalnej polityki oświetleniowej. Niektórzy podkreślili, że projekt wymagał ogromnego zaangażowania na różnych poziomach.

Ocena działań zaplanowanych w projekcie została przez 4,83% ankietowanych oceniona na 10pkt w 10-cio stopniowej skali. 37,5% przyznało 8 pkt, pozostałe 18,8% przyznało 7 pkt. Niższych ocen nie było.

Wśród beneficjentów działań edukacyjnych przeprowadzono krótkie badania ankietowe oraz w miarę możliwości wywiady. Zgodnie z przewidzianymi we wniosku działaniami

ewaluacyjnymi, zapytano 150 osób o ich ocenę sprawczości w zakresie ochrony ciemnego nieba w skali od 0 do 10. Pytanie okazało się dla wielu trudne, ponieważ nie postrzegali swojego wkładu (wymiana przydomowego oświetlenia) jako znaczącego działania w skali całego projektu. Wśród respondentów, u których przeprowadzono pomiary natężenia światła przed i po wymianie oświetlenia- oceny były bardzo wysokie i pewne. Czego nie mogło ocenić ludzkie oko – jednoznacznie pokazały urządzenia miernicze.

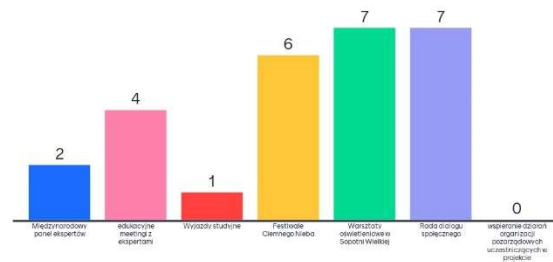
21.33% osób udzieliło odpowiedzi 10, 20% odpowiedzi 9, 20% odpowiedzi 8, 12% odpowiedzi 7, 20% odpowiedzi 6, i 6.67% odpowiedzi 5.

Średnia z podanych odpowiedzi wyniosła 7,9, co daje dobry wynik w porównaniu z ostrożnymi założeniami poczynionymi na początku projektu.

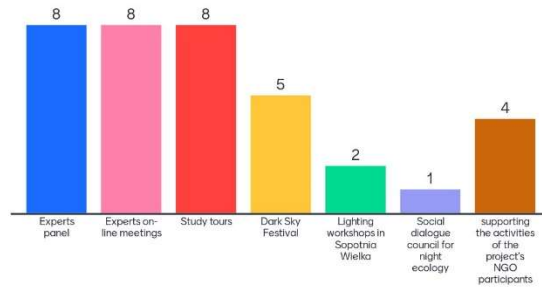
Dodatkowo, przebadano osoby aktywnie biorące udział w realizacji projektu:

Mentimeter

## Wskaż 3 działania projektu Xolotl, które oceniasz najlepiej



Indicate the 3 activities of the Xolotl project that you rate best



Różnice w ocenie wynikają z różnych zadań i ról pełnionych w projekcie. W zależności od grupy fokusowej, wyżej oceniano swoje zadania i obowiązki.



# ROZDZIAŁ III

## Rekomendacje i wnioski

Wnioski ogólne dotyczące realizacji projektu:

### 1. Skuteczność w Podnoszeniu Świadomości Ekologicznej:

- Projekt odniósł znaczący sukces w zakresie edukacji i podnoszenia świadomości ekologicznej. Inicjatywy takie jak warsztaty, festiwale i kampanie informacyjne skutecznie przyczyniły się do zwiększenia wiedzy i zrozumienia znaczenia ochrony ciemnego nieba wśród społeczności lokalnych.

### 2. Realizacja Celów Ochrony Ciemnego Nieba:

- Dzięki wspólnym wysiłkom, udało się wprowadzić zmiany w lokalnych politykach oświetleniowych, co przyczyniło się do ochrony ciemnego nieba. Opracowanie zapisów i wdrożenie ich do uchwały samorządowej o elementy zachowania naturalnego ciemnego nieba stanowi ważny krok w kierunku jego trwałej ochrony.

### 3. Wpływ na Rozwój Astro-turystyki:

- Projekt zainicjował i wspierał rozwój astro-turystyki, co ma potencjał stania się ważnym elementem lokalnej gospodarki. Chociaż poczyniono znaczące postępy, kontynuacja działań promocyjnych i infrastrukturalnych będzie kluczowa dla dalszego rozwoju tej branży.

### 4. Zaangażowanie Społeczności Lokalnej:

- Udało się osiągnąć wysoki poziom zaangażowania społeczności lokalnej, co jest obiecującym znakiem dla uzyskania trwałości rezultatów projektu. Aktywność i wkład mieszkańców w działania projektowe, w tym w lokalnej radzie dialogu społecznego, podkreślają znaczenie partycypacji obywatelskiej w procesach decyzyjnych.

## Rekomendacje na Przyszłość.

Należy kontynuować i rozwijać działania edukacyjne oraz promocyjne, aby utrzymać i zwiększyć świadomość ekologiczną. Warto również dalej wspierać rozwój astro-turystyki, jednocześnie dbając o zrównoważony rozwój i ochronę środowiska. Kluczowe będzie także utrzymanie zaangażowania społeczności lokalnej w długoterminowe działania na rzecz ochrony ciemnego nieba. Istotne będzie także uzyskanie umocowania tych wysiłków na szczeblu międzynarodowych, jak oficjalne uzyskanie nominacji z IDA.

Opracowanie:

*Zespół Żywieckiej Fundacji Rozwoju*