

# **Raport końcowy z realizacji Projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020**

Zamawiający: Województwo Lubelskie z siedzibą w Lublinie

Wykonawca: Piotr Fuchs Smart Research

Lublin, czerwiec 2022 r.



*Wydatek współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach realizacji projektu pt. „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”*

## Spis treści

1. Streszczenie.....	3
2. Wprowadzenie .....	3
3. Charakterystyka azbestu, miejsce jego występowania i zagrożenia zdrowotne .....	4
4. Aktualne wytyczne, procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest .....	6
5. Dane ilościowe związane z występowaniem azbestu na terenie województwa lubelskiego, powiatów i gmin, a także porównanie do innych województw.....	9
6. Koszty eliminacji azbestu z terenu województwa lubelskiego .....	10
7. Charakterystyka Projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” .....	11
8. Ewaluacja projektu w ramach realizowanych w nim działań .....	12
9. Dobre praktyki .....	33
10. Wnioski i rekomendacje .....	36
11. Podsumowanie .....	38
12. Bibliografia.....	43
13. Spis tabel.....	45
14. Spis wykresów .....	45

## 1. Streszczenie

Badanie dotyczyło analizy i oceny działań realizowanych w projekcie „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” w świetle prowadzenia polityki usuwania azbestu. W badaniu zastosowano analizę danych zastanych, badania ilościowe i jakościowe. Projekt ocenić należy jako wysoce trafny w stosunku do najwyższego na tle kraju nasilenia problemu występowania wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim. O wysokiej trafności projektu świadczy także bardzo wysoki popyt na oferowane wsparcie ze strony mieszkańców województwa lubelskiego (ponad 40 tys. zrealizowanych Zgłoszeń od mieszkańców) oraz niska skala efektu jałowego biegu (tylko 8,2% uczestników projektu stwierdziło, że usunęliby wyroby/odpady/pokrycie dachowe zawierające azbest na własny koszt w takim samym terminie lub szybciej). W ramach projektu unieszkodliwiono prawie 104 tys. ton wyrobów zawierających azbest znacząco przekraczając pierwotnie założony cel. Ponadto, przeprowadzono dość skuteczną kampanię informacyjno-edukacyjną dla mieszkańców województwa lubelskiego z zakresu bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest ich demontażu i utylizacji. Projekt ocenić należy jako umiarkowanie efektywny. Koszty usunięcia azbestu w ramach projektu odpowiadały kosztom ponoszonym w innego typu zamówieniach publicznych w regionie. 94,6% uczestników projektu zgodziło się ze stwierdzeniem „Wsparcie w postaci usunięcia azbestu z mojej nieruchomości spełniło moje oczekiwania”. Właściciele posesji, z których usunięto azbest dokonywali inwestycji komplementarnych – 82,9% zamontowało nowe pokrycie dachowe, 32,3% uporządkowało posesję, 13,9% zamontowało panele fotowoltaiczne, a 13,0% przeprowadziło termomodernizację budynku. Nie zidentyfikowano zagrożeń dla trwałości efektów projektu.

## 2. Wprowadzenie

Badanie dotyczyło analizy i oceny działań realizowanych w projekcie „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” w świetle prowadzenia polityki usuwania azbestu. Realizacja badania pozwoliła na określenie efektywności realizacji zadań z zakresu usuwania azbestu, jego tempa, a także zidentyfikowanie dobrych praktyk w realizacji działań dotyczących unieszkodliwiania odpadów i wyrobów zawierających azbest z terenu województwa lubelskiego. Wyniki badania mogą stanowić źródło wiedzy dla beneficjentów i instytucji obecnego okresu programowania oraz przyczynić się do ewentualnego przeniesienia dobrych rozwiązań do przyszłych projektów i inicjatyw realizowanych na poziomie centralnym, regionalnym i lokalnym. Badanie zostało przeprowadzone w czerwcu 2022 roku.

W ramach badania przeprowadzono (były to cele główne badania):

- 1) analizę i ocenę skuteczności usuwania azbestu z terenu województwa lubelskiego w ramach projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” w kontekście organizacyjnym (przyjętego systemu naboru, oceny i realizacji wniosków na usunięcie azbestu z posesji realizowanych w ramach projektu), a także w świetle obowiązujących wytycznych i programów na poziomie centralnym, krajowym i lokalnym, a także wskazano dobre praktyki w ramach realizowanego Projektu;

- 2) analizę i ocenę wpływu realizowanego projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” na podniesienie wiedzy i świadomości mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązku jego usuwania.

Badanie zostało zrealizowane w sposób zgodny ze standardami ewaluacji, w tym zastosowano triangulację metod badawczych – wykorzystano zarówno metody jakościowe, jak i ilościowe, a także analizę danych zastanych. W badaniach ilościowych zastosowano losowy dobór próby uczestników projektu oraz mieszkańców województwa lubelskiego zarejestrowanych w internetowym panelu badawczym. W przypadku badań jakościowych zastosowano celowy dobór próby mieszkańców, Wykonawców, eksperta i członków zespołu projektowego, charakterystyczny dla tego typu badań.

W celu uszczegółowienia i uporządkowania zakresu badania, wyznaczono pytania badawcze (dlatego odwołania do nich znajdują się w treści Raportu).

### 3. Charakterystyka azbestu, miejsce jego występowania i zagrożenia zdrowotne

#### **Charakterystyka azbestu, miejsce jego występowania<sup>1</sup>**

Azbest jest nazwą handlową sześciu włóknistych minerałów naturalnie występujących w przyrodzie, różniących się chemicznie oraz budową krystaliczną. Właściwości włókien azbestu umożliwiające tkanie, zaplatanie i mieszanie z różnymi spoiwami sprawiły, że jego użycie stało się bardzo powszechne. Zaletami tego materiału była również odporność na działanie substancji żrących oraz na wodę morską, jak również elastyczność, dobre właściwości mechaniczne oraz wytrzymałość na rozciąganie i zgniatanie. Ponadto włókna te są trwałe i odporne na wysoką oraz niską temperaturę, co też wpływało na właściwości użytkowe zawierających je wyrobów. Azbest był szeroko stosowany w kilku dziedzinach gospodarki, przede wszystkim w budownictwie, ale także w energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym. Najważniejszymi zastosowaniami azbestu były:

- wyroby azbestowo-cementowe produkowane z azbestów chryzotylowego i amfibolowych, takie jak: pokrycia dachowe, rury ciśnieniowe, płyty okładzinowe i elewacyjne zawierające od 10-35% azbestu;
- wyroby izolacyjne stosowane do izolacji kotłów parowych, wymienników ciepła, zbiorników, przewodów rurowych oraz ubrań i tkanin ognioodpornych. Zawierają one w zależności od przeznaczenia od 75 do 100% azbestu, głównie chryzotyłu;
- wyroby uszczelniające: tektury, płyty azbestowo-kauczukowe, szczeliwa plecione;
- wyroby cierne, takie jak: okładziny cierne i taśmy hamulcowe stosowane do różnego typu hamulców;
- wyroby tekstylne: sznury i maty;

---

<sup>1</sup> Zagadnienie zostało opracowane na podstawie publikacji Sylwii Oziembło - Brzykczy „Niebezpieczny azbest”, wydanej przez Państwową Inspekcję Pracy, Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2019 r.

- wyroby hydroizolacyjne: lepiki asfaltowe, kity uszczelniające, asfalty drogowe uszlachetnione, zaprawy gruntujące, papa dachowa, płytki podłogowe, zawierające od 20 do 40% azbestu.

Szacuje się jednak (w skali kraju), że ok. 96% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest stanowią płyty azbestowo-cementowe (faliste i płaskie).

Obecny w środowisku azbest wbudowany w różne materiały, ulegające degradacji wraz z upływającym czasem (w wyniku korozji płyt azbestowo-cementowych oraz mechanicznego uszkodzenia wyrobów), stanowi **źródło ciągłej emisji włókien azbestu do środowiska**. Także niewłaściwe wykonywanie prac usuwania, transportu lub składowania wyrobów zawierających azbest wiąże się z możliwością uwolnienia włókien azbestu, które mogą być wówczas wdychane wraz z powietrzem.

### Zagrożenia zdrowotne<sup>2</sup>

W pyłe azbestowym znajdują się niezwykle małe włókna, które wykazują niestety działanie chorobotwórcze. Szczególną cechą azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia. Zmiany chorobowe mogą pojawić się po 20 do 40 latach. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien, ich stężenie i czas trwania narażenia. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien.

Pył azbestu uważany jest za jeden z pyłów stwarzających największe zagrożenie dla zdrowia, ma właściwości pylicotwórcze i rakotwórcze. Pył azbestu na układ oddechowy ma działanie: drażniące, zwłókniające i rakotwórcze. Wdychanie włókien azbestowych może doprowadzić do groźnych chorób, wśród których najczęściej występują:

- pylica azbestowa (azbestoza)<sup>3</sup>,
- rak płuca<sup>4</sup>,
- choroby opłucnej lub osierdzia<sup>5</sup>,
- międzybłoniak, czyli rodzaj raka opłucnej lub otrzewnej<sup>6</sup>.

W okresie produkcji wyrobów azbestowych grupą szczególnie narażoną na szkodliwe wchłanianie włókien azbestu byli pracownicy zakładów przetwórstwa azbestowego. Obecnie do grup szczególnie narażonych można zaliczyć:

- ekipy prowadzące prace usuwania i zabezpieczania wyrobów zawierających azbest,
- pracowników zakładów unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest,

---

<sup>2</sup> Zagadnienie zostało opracowane na podstawie publikacji Sylwii Oziembło - Brzykczy „Niebezpieczny azbest”, wydanej przez Państwową Inspekcję Pracy, Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2019 r.

<sup>3</sup> W latach 1970-2015 ogółem odnotowano 3110 przypadków azbestozy. W okresie 2001-2015 liczba odnotowywanych przypadków azbestozy spadła.

<sup>4</sup> Ogółem w latach 1978-2015 stwierdzono 653 przypadki raka płuca wywołanego przez narażenie zawodowe na pył azbestu.

<sup>5</sup> W latach 2003-2015 ogółem odnotowano 612 przypadków zmian opłucnowych uznanych za chorobę zawodową. Stanowiły one w tym okresie ok. 25% ogółu zawodowych chorób azbestozależnych. W latach 2016-2020 odnotowano ogółem 153 przypadki choroby opłucnej lub osierdzia wywołanej pyłem azbestu (dane GUS).

<sup>6</sup> Do roku 2015 ogółem zarejestrowano 398 przypadków międzybłoniaka jako choroby zawodowej.

- mieszkańców domów i użytkowników obiektów usługowo-mieszkaniowych sąsiadujących z zakładami unieszkodliwiania odpadów azbestowych, w sąsiedztwie nieprawidłowo rekultywowanych składowisk.

Natomiast na ryzyko zetknięcia się z materiałami zawierającymi azbest narażeni są głównie przedstawiciele takich zawodów, jak: pracownicy budowlani, cieśle, stolarze, hydraulicy, gazownicy, elektrycy, instalatorzy okablowania, dozorczy, woźni, pracownicy stoczni zajmujący się złomowaniem i remontem statków oraz mechanicy, w tym mechanicy samochodowi.

### Technologie unieszkodliwiania odpadów azbestowych

Składowanie na składowiskach odpadów pozostaje na dziś jedyną realnie dostępną w Polsce i na terenie województwa lubelskiego technologią unieszkodliwiania odpadów azbestowych<sup>7</sup>.

## 4. Aktualne wytyczne, procedury postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest

W latach 80. ubiegłego wieku azbest został uznany za jeden z najbardziej rozpowszechnionych czynników rakotwórczych występujących w środowisku. Wtedy poszczególne państwa Unii Europejskiej, jak też inne kraje, w tym USA, Japonia i Kanada zakazały stosowania azbestu, zabroniły lub ograniczyły obrót materiałami zawierającymi azbest oraz import materiałów zawierających go. Całkowity zakaz importu azbestu, produkcji i obrotu wyrobów azbestowych obowiązuje w Unii Europejskiej od 2005 r.<sup>8</sup>.

W Polsce również, zgodnie z Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r. poz. 1680, z późn. zm.) wprowadzony został **zakaz produkcji wyrobów zawierających azbest**. Do 28 września 1998 r. została całkowicie zakończona produkcja płyt azbestowo-cementowych (a wcześniej innych wyrobów zawierających azbest). Natomiast po 28 marca 1999 r. obowiązuje **zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest**. Wyjątek stanowią wyroby z zawartością azbestu, które nie posiadają jeszcze swoich zamienników ze względu na ekstremalne warunki pracy<sup>9</sup>. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31), **wyroby zawierające azbest wykorzystuje się w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r.** Zgodnie z Rozporządzeniem:

- drogę utwardzoną odpadami zawierającymi azbest przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.), po trwałym zabezpieczeniu przed emisją włókien azbestu zwaną dalej „drogą zabezpieczoną”, wykorzystuje się bez ograniczeń

<sup>7</sup> Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022, Samorząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2016 r., s. 105.

<sup>8</sup> S. Oziembło - Brzykczy, *Niebezpieczny azbest*, Państwowa Inspekcja Pracy, Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2019 r., s. 17.

<sup>9</sup> Wyjątek dotyczy azbestu włóknistego sprowadzanego do diafragmy do elektrolizy przeponowej przy produkcji chloru i wyrobów azbestowo-kauczukowych.

czasowych, z zastrzeżeniem przepisu, który mówi, że dla drogi zabezpieczonej jej zarządca sporządza roczny plan kontroli nawierzchni i pobocza,

- rury azbestowo-cementowe i elementy wyłączonych z użytkowania instalacji ciepłowniczych, wodociągowych, kanalizacyjnych i elektroenergetycznych podziemnych zawierających rury azbestowo-cementowe, zainstalowane przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, zwane dalej „rurami azbestowo-cementowymi”, pozostawia się w ziemi bez ograniczeń czasowych, z zastrzeżeniem przepisu, który mówi, że rury azbestowo-cementowe mogą być pozostawione w ziemi w przypadku, gdy ich usytuowanie nie naraża na kontakt z azbestem przy czynnościach obsługowych użytkowanych instalacji infrastrukturalnych, w szczególności gdy rury azbestowo-cementowe są położone poniżej użytkowanych instalacji,
- wyroby zawierające azbest, instalacje lub urządzenia zawierające azbest, drogi utwardzone odpadami zawierającymi azbest, rury azbestowo-cementowe oraz usunięte wyroby zawierające azbest inwentaryzuje się poprzez sporządzenie spisu z natury, a wykorzystujący wyroby zawierające azbest ujmuje wynik inwentaryzacji w „Informacji o wyrobach zawierających azbest” stanowiącej załącznik nr 3 do Rozporządzenia i przedkłada ją corocznie w terminie do dnia 31 stycznia właściwemu marszałkowi województwa; osoba fizyczna niebędąca przedsiębiorcą przedkłada informację na ten temat odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta,
- przemieszczanie odpadów zawierających azbest, wytworzonych w wyniku usuwania wyrobów zawierających azbest, powinno odbywać się na zasadach określonych przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 i Nr 203, poz. 1351).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.), **wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest w sposób umożliwiający emisję azbestu do środowiska jest niedopuszczalne**. Zgodnie z Rozporządzeniem:

- bezpieczne użytkowanie wyrobów zawierających azbest o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m<sup>3</sup> jest możliwe po stwierdzeniu braku widocznych uszkodzeń mogących stwarzać warunki dla emisji azbestu do środowiska,
- właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest, przeprowadza kontrole stanu tych wyrobów w terminach wynikających z oceny stanu tych wyrobów, przy czym z przeprowadzonej kontroli okresowej sporządza się w jednym egzemplarzu ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest (wzór Oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest określa załącznik nr 1 do rozporządzenia).

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.) tworzy się Bazę danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, zwaną dalej „BDO”, w której gromadzi się m.in. informacje o składowiskach odpadów, z podziałem na składowiska w fazie eksploatacyjnej i poeksploatacyjnej, w tym informacje o zamkniętych składowiskach odpadów w trakcie monitoringu, zamkniętych składowiskach

odpadów, dla których został zakończony monitoring, z podaniem współrzędnych położenia granic obszaru składowiska określonych w państwowym systemie odniesień przestrzennych oraz rodzajów składowanych odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem składowisk odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest lub wydzielonych części na terenie składowisk zaliczonych do składowisk innych niż niebezpieczne i obojętne, przeznaczonych do składowania wyłącznie odpadów zawierających azbest. Zgodnie z Załącznikiem nr 4 do Ustawy, azbest (pył i włókna) stanowi składnik, który może powodować, że odpad jest odpadem niebezpiecznym.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.), do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednio przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych. Szczegółowe zasady prowadzenia działalności w zakresie krajowego i międzynarodowego przewozu drogowego, kolejną i żegluga śródlądową towarów niebezpiecznych oraz organy i jednostki realizujące zadania związane z tym przewozem określa Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 756 z późn.zm).

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z późn. zm.) zabronione jest, z wyjątkiem przypadków określonych w ustawie i przepisach odrębnych, wprowadzanie do obrotu lub ponowne wykorzystanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, przy czym zgodnie z punktem 2 substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska są w szczególności: azbest i PCB. Zgodnie Ustawą substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska powinny być wykorzystywane, przemieszczane i eliminowane przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności. Szczegółowe regulacje w tym zakresie zostały określone w Rozporządzeniach i Ustawach omówionych powyżej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824), pracodawca zatrudniający pracowników przy zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów albo innych materiałów zawierających azbest jest obowiązany zapewnić ochronę pracowników przed szkodliwym działaniem włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest. Rozporządzenie zawiera szczegółowe regulacje dla pracodawców w tym zakresie.



## 5. Dane ilościowe związane z występowaniem azbestu na terenie województwa lubelskiego, powiatów i gmin, a także porównanie do innych województw

### Pytanie badawcze 1. Na ile istotny jest problem występowania wyrobów azbestowych na posesjach prywatnych w województwie lubelskim na tle kraju?

W krajowym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski na lata 2009 - 2032” przyjętym w 2002 r. oszacowano, że w Polsce znajdowało się około 15,5 mln ton wyrobów zawierających azbest, w pokryciach dachów i elewacjach budynków. Najwięcej takich wyrobów znajdowało się na terenie województwa mazowieckiego (2,9 mln ton), lubelskiego (2,2 mln ton), wielkopolskiego, łódzkiego i podkarpackiego (po ok. 1,1, mln ton). W przeliczeniu na jednego mieszkańca największe ilości materiałów budowlanych zawierających azbest (około 1 kg na osobę) dotyczyły województw: podlaskiego, lubelskiego, mazowieckiego i świętokrzyskiego. Tereny, na których użyto do zabudowy dużej ilości wyrobów azbestowo-cementowych a także te, na których działały zakłady przetwórstwa azbestu są najbardziej narażone na zagrożenia związane z użytkowaniem i nieprawidłową utylizacją wyrobów zawierających azbest (na terenie województwa lubelskiego, działały 4 zakłady produkujące wyroby azbestowe)<sup>10</sup>.

**W 2017 r. (bezpośrednio przed rozpoczęciem realizacji projektu) szacowana waga pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest w przeliczeniu na liczbę mieszkańców wynosiła w województwie lubelskim 470 kg na 1 mieszkańca i była to najwyższa wartość wskaźnika w całej Polsce.** Podobnie, szacowana waga pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest w przeliczeniu na powierzchnię województwa, wynosiła w województwie lubelskim w 2017 r. 39768 kg na 1 km<sup>2</sup>, co było również najwyższą wartością wskaźnika na tle innych województw. **W stosunku do najwyższego na tle kraju nasilenia problemu występowania wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim projekt został oceniony jako wysoce trafny.**

**O wysokiej trafności projektu świadczy także bardzo wysoki popyt na oferowane wsparcie ze strony mieszkańców województwa lubelskiego oraz niska skala tzw. efektu jałowego biegu stwierdzona w ramach badania – tylko 8,2% uczestników projektu biorących udział w badaniu stwierdziło, że usunęliby wyroby/odpady/pokrycie dachowe zawierające azbest na własny koszt w takim samym terminie lub szybciej.** Oznacza to, że realizacja projektu była w pełni zasadna, gdyż bez jego realizacji mieszkańcy sami nie rozwiązaliby problemu.

W tym miejscu warto zauważyć, że prawie cała masa odpadów azbestowych na terenie województwa lubelskiego znajduje się u osób fizycznych<sup>11</sup>, przy czym przeważająca większość wyrobów azbestowych jest użytkowana na obszarach wiejskich<sup>12</sup>. Zgodnie z danymi z Bazy Azbestowej, wśród powiatów, w których występuje największa ilość wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia wymienić należy: lubelski (130 465 588 kg),

<sup>10</sup> Lubelskie Zakłady Eternitu w Lublinie, Zakład Produkcji Płytek Cementowo-Azbestowych w Końskowoli k. Puław, Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Parczewie oraz Lubelskie Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe Ceramiki Budowlanej w Niemcach z siedzibą w Lublinie.

<sup>11</sup> Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032, Zarząd Województwa Lubelskiego, Lublin, listopad 2011 r., s. 25.

<sup>12</sup> Tamże, s. 71.

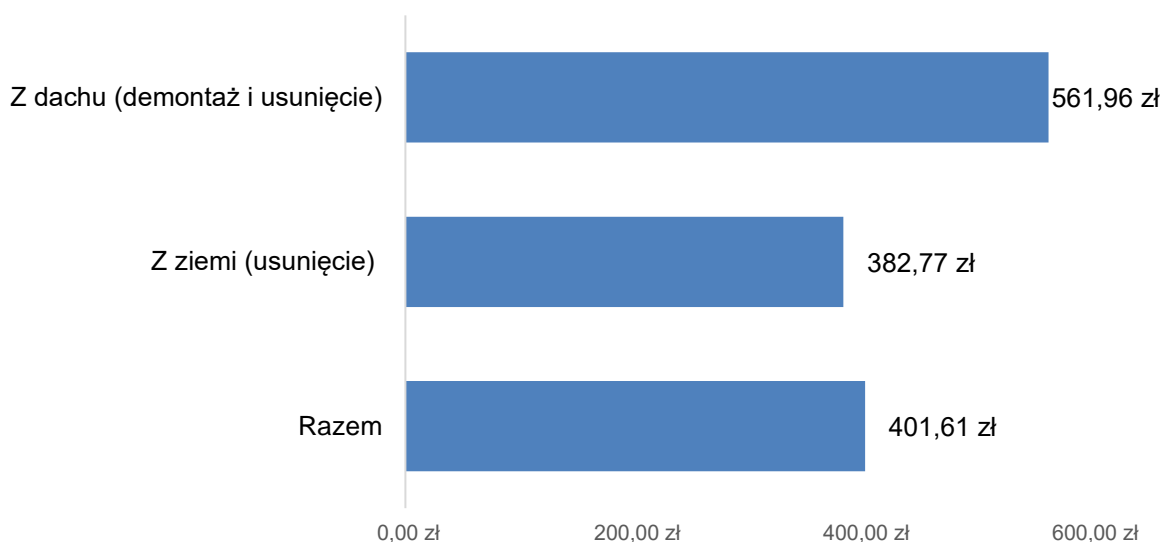
zamojski (83 542 317 kg) oraz bialski (78 879 470 kg), natomiast wśród gmin: Międzyrzecz Podlaski (powiat bialski; 13 530 242 kg), Ryki (powiat rycki; 12 439 075 kg) i Gorzków (powiat krasnostawski; 12 043 265 kg)<sup>13</sup>.

## 6. Koszty eliminacji azbestu z terenu województwa lubelskiego

### Pytanie badawcze 6. Jaki był koszt usunięcia wyrobów azbestowych z posesji mieszkańców województwa lubelskiego, ogółem i w przeliczeniu na tonę?

Na podstawie danych dostarczonych przez Projektodawcę obliczono średni koszt usunięcia jednej tony wyrobów zawierających azbest poniesiony w ramach projektu<sup>14</sup>.

#### Wykres 1 Średni koszt usunięcia jednej tony wyrobów zawierających azbest poniesiony w ramach projektu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych projektodawcy.

Powyższe dane porównano z danymi na temat kosztów demontażu/unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest poniesionych w zamówieniach publicznych realizowanych przez gminy i powiaty z województwa lubelskiego w okresie realizacji projektu. Z uwagi na ograniczony dostęp do danych o zamówieniach realizowanych przez JST (wiele z nich realizowanych jest w trybie zapytań ofertowych, bez publikowania pełnej dokumentacji), a przede wszystkim ze względu na zróżnicowaną formę publikowania cen oferowanych przez Wykonawców (niekiedy brak jest możliwości obliczenia kosztu realizacji zamówienia oddzielnie dla wyrobów zawierających azbest znajdujących się na dachu i wyrobów znajdujących się na ziemi), do takich porównań należy podejść z ostrożnością. Na podstawie analizy dokumentacji 14 zamówień realizowanych przez gminy i powiaty z województwa lubelskiego w latach 2017-2022, które zidentyfikowano na podstawie kwerendy internetowej obliczono, że średni koszt usunięcia jednej tony wyrobów zawierających azbest jest

<sup>13</sup> <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne> [dostęp 20.06.2022 r.]

<sup>14</sup> Obliczono średnie ważone ze wszystkich umów na usunięcie azbestu realizowanych w ramach projektu.

porównywalny z cenami oferowanymi przez Wykonawców w zamówieniach realizowanych przez gminy z województwa lubelskiego w okresie realizacji projektu (2018-2022) – ok. 419 zł za tonę. **W zamówieniach w ramach projektu uzyskano zatem przeciętne ceny rynkowe dla analizowanego okresu w regionie. Projekt ocenić należy zatem jako umiarkowanie efektywny.**

Korzystnie na efektywność projektu (uzyskanie niskiego kosztu demontażu/ unieszkodliwienia 1 Mg wyrobów zawierających azbest) powinna oddziaływać bardzo duża wartość realizowanych zamówień i skala realizacji przedsięwzięcia. Sposób realizacji projektu (duże przetargi na duże zamówienia) jest zatem rozwiązaniem proefektywnościowym. Dzięki takim zamówieniom Wykonawca ma zapewnioną ciągłość prac, może uzyskać znaczne oszczędności w związku z organizacją/logistyką realizacji zamówienia. Co ważne, oferta przetargowa przygotowywana jest tylko raz na duże zamówienie zamiast wiele razy na mniejsze zamówienia, jak w przetargach organizowanych przez gminy (to też przynosi Wykonawcy oszczędności).

Negatywnie na efektywność projektu mogły natomiast wpłynąć dość trudne do spełnienia warunki udziału w postępowaniach realizowanych przez UMWL, co wykluczyło mniejsze, mniej doświadczone firmy, a tym samym nieco zmniejszyło konkurencję o zamówienia organizowane w ramach projektu. Jest to jednak rozwiązanie pro jakościowe i dające większą pewność, że zleczone prace wykonane zostaną należycie i terminowo.

Jak zauważył jeden z przedstawicieli Wykonawców (firm usuwających azbest, które realizowały zamówienia w ramach projektu), z którymi przeprowadzono wywiady pogłębione, negatywnie na koszt realizacji zamówień wpłynęła także tzw. zasada bliskości określona w art. 20 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21) zastosowana (zgodnie z obowiązującym prawem) w zamówieniach publicznych zorganizowanych w ramach projektu. W jego opinii ten przepis prawny wprowadza *de facto* monopol lokalnych składowisk odpadów w okolicy których realizowane są prace polegające na usuwaniu odpadów zawierających azbest, co przyczynia się do wzrostu kosztów realizacji prac.

## 7. Charakterystyka Projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”

Projekt „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” jest realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020. Podstawowym celem przedsięwzięcia realizowanego w ramach projektu jest **poprawa życia i zdrowia mieszkańców oraz stanu środowiska naturalnego województwa lubelskiego** poprzez kontynuację wykorzystania systemu gospodarowania odpadami azbestowymi. Grupą docelową projektu są mieszkańcy województwa lubelskiego (osoby fizyczne), na posesjach których znajdują się wyroby i odpady zawierające azbest. Projekt daje wskazanej grupie docelowej **możliwość usunięcia wyrobów azbestowych bez ponoszenia kosztów związanych z ich demontażem, transportem i utylizacją**. Działania związane z usuwaniem azbestu polegały na przyjmowaniu Zgłoszeń lokalizacji od mieszkańców województwa lubelskiego wskazujących miejsca i ilość występowania odpadów zawierających azbest. Do zadań wykwalifikowanego wykonawcy (specjalistycznych firm wybranych w procedurze przetargowej) należało mechaniczne usuwanie pokryć dachowych zawierających azbest oraz

odpadów azbestowych znajdujących się już na ziemi (posesji, działce), przygotowaniu do transportu (w tym zapakowaniu), załadunku, transporcie oraz zdeponowaniu tych odpadów na odpowiednio przystosowanym do tego składowisku odpadów niebezpiecznych, posiadających stosowne decyzje na unieszkodliwienie tego rodzaju odpadu<sup>15</sup>. Dodatkowo w ramach projektu przeprowadzona została **kampania informacyjno-edukacyjna dla mieszkańców województwa lubelskiego** z zakresu bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest, ich demontażu i utylizacji.

Ostatecznie **z wsparcia skorzystali właściciele 40 716 nieruchomości**. Wszyscy mieszkańcy regionu mieli takie same szanse udziału w projekcie, jednak nieruchomości, na których azbest bezpośrednio zagrażał zdrowiu, gdyż był np. uszkodzony, były w pierwszej kolejności oczyszczane (zgodnie z kryteriami oceny Zgłoszeń).



## 8. Ewaluacja projektu w ramach realizowanych w nim działań

### Pytanie badawcze 2. W jakim stopniu działania podejmowane w ramach projektu są dobrze dopasowane do zidentyfikowanych problemów?

Działania podejmowane w ramach projektu są bardzo dobrze dopasowane do zidentyfikowanych kluczowych problemów, jakimi jest duża ilość wyrobów/odpadów azbestowych, które wymagają usunięcia (zob. rozdział 5) oraz zbyt wolne tempo ich usuwania z obszaru województwa lubelskiego. Na działania związane z demontażem i usuwaniem azbestu przeznaczane są stosunkowo niewielkie fundusze z poziomu krajowego, zatem wykorzystanie środków finansowych dostępnych w ramach RPO WL było jak najbardziej uzasadnione. Budżet pięcioletniego Ogólnopolskiego Programu Finansowania Usuwania

<sup>15</sup> <https://mapadotacji.gov.pl/projekty/783118/> [dostęp 15.06.2022 r.]

Wyrobów Zawierających Azbest, którego koordynatorem jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej to ok. 100 mln. zł czyli 20 mln zł/rok. Nawet przy założeniu, że działania w ramach tego Programu dofinansowywane są z innych środków publicznych, w tym środków Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, nadal jest to tylko ok. 40 mln zł/rok na całą Polskę. Tymczasem w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2023 koszt usunięcia wszystkich wyrobów zawierających azbest oszacowano na 40 mld zł, co daje 1,74 mld na rok. Projekt wypełnia zatem w pewnym stopniu tę lukę finansową.

Wykonawcy realizujący zadania usuwania azbestu w ramach projektu nie natrafili na problem braku możliwości składowania odpadów zawierających azbest na przystosowanych do tego celu składowiskach. Aktualnie, wedle danych zawartych w Bazie Azbestowej, wolna pojemność składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest to 110 000 m<sup>3</sup> na składowisku w Kraśniku oraz 28 212 m<sup>3</sup> na składowisku w Chełmie. Tym niemniej, w kontekście ewentualnej realizacji kolejnej edycji projektu i kolejnych działań polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, zasadne byłoby przeanalizowanie pojemności składowisk w regionie w zestawieniu z ilością wyrobów/odpadów zawierających azbest, jaka pozostała do usunięcia w regionie. W dłuższej perspektywie czasowej pojemność składowisk może być niewystarczająca.

### **Pytanie badawcze 3. W jakim stopniu działania podejmowane w ramach projektu są zgodne z dokumentami strategicznymi/programami w obszarze usuwania azbestu (ogólnopolskimi i regionalnymi)?**

Projekt „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” **wpisuje się w realizację celów „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”**, angażując do tego środki Unii Europejskiej dostępne w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego.

Aktualny „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, które określone zostały następująco:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Równocześnie Program ten określił nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Cele te osiągnąć będą przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

Program przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu następujących blokach tematycznych:

- 1) zadania legislacyjne;
- 2) działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję

technologii unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich;

- 3) zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do unicestwiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach;
- 4) monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej;
- 5) działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Źródłami finansowania usuwania azbestu są środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministra Gospodarki, środki własne właścicieli obiektów budowlanych, środki własne inwestorów prywatnych, środki funduszy ochrony środowiska, środki pomocowe Unii Europejskiej (w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Regionalnych Programów Operacyjnych), środki własne jednostek samorządowych oraz kredyty. Organem odpowiedzialnym za monitoring i koordynację realizacji Programu jest Minister Gospodarki.

Aby zwiększyć tempo usuwania wyrobów zawierających azbest, szczególnie z terenów wiejskich, Program wprowadził nowy instrument umożliwiający usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu własnej nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm, o ile osoby usuwające wyroby azbestowe zostaną odpowiednio przeszkolone i będą dysponować środkami technicznymi eliminującymi narażenie na kontakt z włóknami azbestu, a prace te będą wykonywać incydentalnie.

Projekt „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” **wpisuje się również w realizację celów zawartych w „Aktualizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032”**, który został opracowany w oparciu o krajowy „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. „Aktualizacja Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032” została przyjęta Uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 2 grudnia 2016. Stanowi on aktualizację poprzednich edycji Programu przyjętych w 2005, 2008 r. i 2011 roku i kontynuuje podstawowe założenia w nich zawarte. Główne cele Programu zostały określone następująco:

- usunięcie (demontaż, rozbiórka, pakowanie), transport) i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja i likwidacja emisji włókien azbestowych do powietrza na terenie województwa lubelskiego, eliminująca szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i na środowisko<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbestu dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2016-2032, Samorząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2016 r., s. 9.

Projekt „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” jest odpowiedzią m.in. na wnioskowane w Aktualizacji Programu zapotrzebowanie na przygotowania nowych źródeł finansowania przeznaczonych na realizację celów Programu oraz potrzebę systematycznej edukacji społeczeństwa, która – w opinii autorów Programu – powinna stanowić podstawę wszystkich działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest<sup>17</sup>.

Problem znacznej ilości wyrobów zawierających azbest został również uwzględniony w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r. Jej autorzy zauważają, że sukcesywnie prowadzona szczegółowa inwentaryzacja ujawnia coraz większą skalę potrzeb dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest, pomimo prowadzonych intensywnych działań w tym zakresie<sup>18</sup>. W związku z tym jako jeden z kierunków działań samorządu województwa w ramach Celu operacyjnego 2.1. Zrównoważony rozwój systemów infrastruktury technicznej oraz Celu operacyjnego 2.4. Ochrona walorów środowiska wskazano kontynuację działań służących eliminowaniu z otoczenia i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest<sup>19</sup>. Realizacja projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” wpisuje się w założenia tego dokumentu strategicznego.

#### **Pytanie badawcze 4. W jakim stopniu projekt był komplementarny z innymi działaniami w zakresie usuwania azbestu/gospodarowania odpadami niebezpiecznymi realizowanymi na poziomie krajowym, regionalnym, lokalnym?**

Projekt „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” stanowi kontynuację działań podejmowanych w latach 2012-2016 w ramach projektu „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania”. Był on realizowany w okresie od 1 stycznia 2012 r. do 30 czerwca 2016 r. na terenie całego województwa lubelskiego w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. Jego głównym celem była poprawa warunków życia i zdrowia mieszkańców oraz stanu środowiska naturalnego województwa lubelskiego poprzez wdrożenie pilotażowego systemu gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocnionego sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania. Projekt obejmował nie tylko działania związane z demontażem, transportem oraz unieszkodliwieniem odpadów azbestowych oraz działaniami informacyjno-promocyjnymi, ale też dofinansowanie do wymiany pokryć dachowych (w projekcie „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” ten ostatni element nie występuje) i był adresowany nie tylko do osób fizycznych (ale też osób prawnych, jednostek samorządowych). Zakładano, że z wsparcia w ramach projektu pilotażowego skorzysta 16 tys. gospodarstw, a ostatecznie było ich aż 31 765, co pokazuje wysokie zapotrzebowanie na realizację tego typu przedsięwzięć. Z uwagi na znaczącą ilość azbestu pozostałą do usunięcia z terenu województwa zaplanowano, że od roku 2017 wspomniane

---

<sup>17</sup> Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbestu dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2016-2032, Samorząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2016 r., s. 68.

<sup>18</sup> Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie, Lublin 2021, s. 45.

<sup>19</sup> Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie, Lublin 2021, s. 66, 70.

przedsięwzięcie będzie kontynuowane poprzez projekt pod nazwą „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego”<sup>20</sup>.

Na realizację projektu „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego” zdecydowano się przede wszystkim ze względu na dużą ilość odpadów i wyrobów azbestowych na nieruchomościach osób fizycznych w województwie lubelskim oraz ze względu na fakt, że proces realizacji przedsięwzięcia narzuconego przez Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 przebiega zbyt wolno – pozyskane zewnętrzne środki z RPO WL umożliwiają jego sprawniejszą realizację. „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania” można uznać za projekt pilotażowy, ponieważ był porównywalny do ewaluowanego projektu pod względem ilości usuniętego azbestu.

Równoległe z projektem prowadzonym przez UMWL realizowany jest **Ogólnopolski Program Finansowania Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest (OPFUWZA)**, którego koordynatorem jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Program realizowany będzie w latach 2019–2023, przy czym umowy podpisane będą do 31.03.2023 r. (beneficjenci będą mogli wydatkować środki do 15.11.2023 r.). W jego ramach NFOŚiGW udostępni środki Wojewódzkim Funduszom Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które udzielają dotacji gminom, powiatom lub związkom międzygminnym, które działają na rzecz właścicieli lub posiadaczy obiektów budowlanych na jej terenie (dotacje są na 100%, 70% lub 40% kosztów kwalifikowalnych w zależności od sytuacji finansowej danej gminy wchodzącej w skład powiatu/związku międzygminnego<sup>21</sup>. Gminy chętniej jednak biorą udział w projekcie „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego” bo w tym przypadku jednostki samorządu terytorialnego nie są organizatorem naboru Zgłoszeń od mieszkańców czy przetargów, co znacznie je odciąża (pełnią funkcję pośredników między mieszkańcami i UMWL). Natomiast popyt na tego typu wsparcie ze strony mieszkańców jest tak wysoki, że gminy równoległe realizują również własne działania w ramach OPFUWZA.

**Pytanie badawcze 5. W jakim stopniu udało się osiągnąć założone cele projektu, w tym w szczególności cel w postaci usunięcia 74 tys. ton wyrobów azbestowych z posesji mieszkańców województwa lubelskiego?**

**Cel dotyczący ilości usuniętego azbestu został osiągnięty ponad normę**, gdyż pierwotnie zakładano usunięcie 40 tys. ton azbestu, później 74 tys. ton, następnie wartość wskaźnika przesunięto na 79,1 tys. ton, a ostatecznie usunięto prawie 104 tys. ton.

**Pytanie badawcze 8. Czy wybrane przez Projektodawcę rozwiązania w zakresie zarządzania i wdrażania projektu (np. podział regionu na trzy części i wybór wykonawcy oddzielnie dla każdej z nich; zaangażowanie do wdrażania projektu samorządów gminnych i in.) były optymalne?**

Województwo zostało podzielone na 3 części ze względu na strukturę organizacyjną Urzędu Marszałkowskiego, który ma 3 filie (w Białej Podlaskiej, Chełmie i Zamościu) oraz ze względu na dostęp do składowisk odpadów (z uwagi na konieczność przestrzegania „zasady bliskości” w dostępie do składowisk i różnicowanie kosztów). Ponadto dzięki temu zapewniono udział

<sup>20</sup> Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022, Samorząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2016 r., s. 107-108.

<sup>21</sup> <https://www.gov.pl/web/nfosigw/ogolnopolski-program-finansowania-usuwania-wyrobow-zawierajacych-azbest-2021> [dostęp 16.06.2022 r.]



w postępowaniu przetargowym również firmom średnim i małym. W sytuacji, gdyby zamówienie obejmowało całe województwo, kryteria udziału w nim byłyby ostrzejsze, co mogłoby wykluczyć mniejsze firmy. Założenie to sprawdziło się w praktyce, w przetargach składanych było zazwyczaj kilka ofert. Nie bez znaczenia był fakt, że taka formuła realizacji projektu okazała się skuteczna w przypadku projektu „Pilotażowy system gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie Województwa Lubelskiego wzmocniony sprawnym monitoringiem ilości oraz kontroli ich usuwania i unieszkodliwiania”, realizowanego w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy.

#### **Pytanie badawcze 9. Czy projekt był dobrze zaplanowany pod względem wysokości nakładów?**

Projekt został dobrze zaplanowany pod względem wysokości nakładów. Z tego względu tylko ok. 300-400 tys. zł, które zostały przeznaczone na realizację projektu, nie zostanie wykorzystanych – w skali całego projektu, na którego realizację przeznaczono 45 mln zł, nie jest to wysoka kwota.

#### **Pytanie badawcze 10. Czy wystąpiły oszczędności w projekcie? Jeżeli tak, to w jaki sposób zostały zagospodarowane?**

W projekcie wystąpiły oszczędności (pojawiły się one w toku realizacji procedur przetargowych). Gdy się pojawiały, organizowano kolejny nabór Zgłoszeń od mieszkańców i przetarg na usunięcie wyrobów zawierających azbest.

#### **Pytanie badawcze 12. Czy wystąpiły jakieś pozytywne efekty uboczne (dodatkowe, niezaplanowane) projektu? Jakież?**

Pozytywnym efektem ubocznym było **zdobycie doświadczenia przez realizatorów projektu**, a także **nawiązana i podtrzymywana współpraca samorządów** (Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego z gminami). Ponadto także:

- możliwość dokonania przez właścicieli/użytkowników nieruchomości dodatkowych inwestycji na nieruchomości, z której usunięto azbest (np. montaż paneli fotowoltaicznych, termomodernizacja budynku w postaci dodatkowej izolacji dachu, wymiana źródła ogrzewania),
- wzrost wartości nieruchomości, z której usunięto azbest,
- poprawa wyglądu, estetyki nieruchomości lub jej otoczenia.

#### **Pytanie badawcze 14. Czy można odnotować jakieś trwałe, długookresowe efekty projektu? Czy istnieją zagrożenia trwałości efektów projektu?**

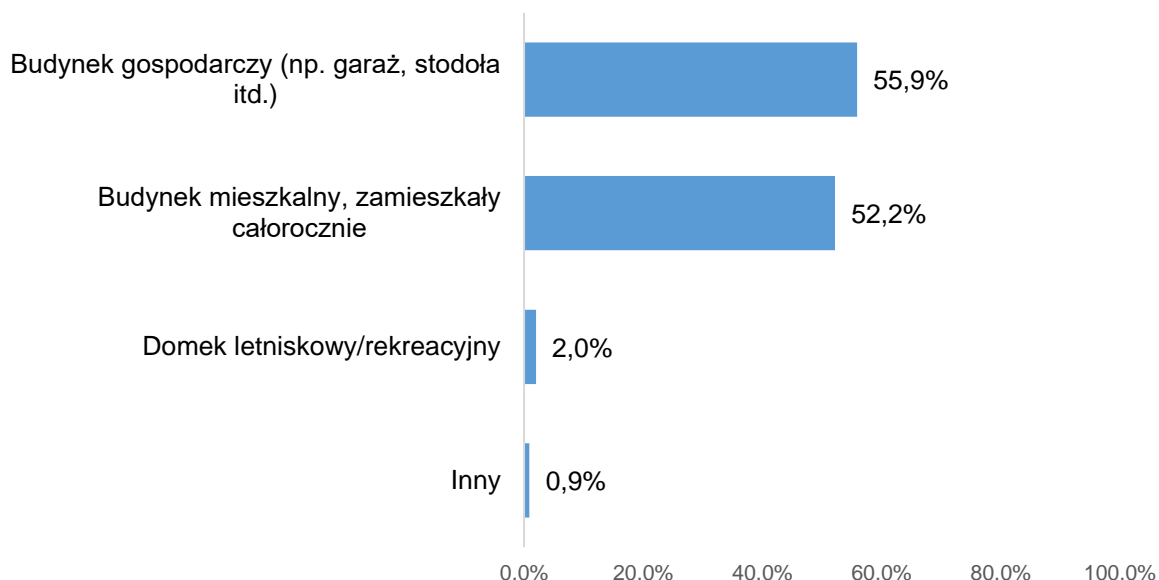
Długookresowym efektem projektu jest przede wszystkim **polepszenie stanu środowiska naturalnego**. Sam krajobraz również uległ przeobrażeniu, gdyż dzięki pozbyciu się „reliktu przeszłości”, jakim jest eternit na dachach, znacznie poprawił się wygląd budynków i estetyka otoczenia.

### Pytanie badawcze 11. W jakim stopniu projekt spełnił oczekiwania adresatów – mieszkańców województwa lubelskiego?

W celu odpowiedzi na to pytanie, przeprowadzono badanie ankietowe uczestników projektu (osób fizycznych – właściciele posesji, z których usunięto wyroby/odpady zawierające azbest). Wzięło w nim udział 767 osób.

Uczestników projektu poproszono o wskazanie, z jakiego typu budynków usunięto wyroby/odpady/pokrycia dachowe zawierającego azbest z ich posesji. **W ramach projektu usuwano azbest, który stosowany był w niemal równym stopniu na budynkach gospodarczych (55,9%), jak i na budynkach mieszkalnych, zamieszkałych całorocznie (52,2%).** Znacznie rzadziej usunięte wyroby zawierające azbest użytkowane były na domkach letniskowych/rekreacyjnych. Zdarzały się sytuacje, że z jednej posesji usuwano azbest znajdujący się na różnego typu budynkach. Szczegółowe dane zamieszczono na poniższym wykresie.

**Wykres 2 Typ budynków, z których usunięto wyroby/odpady/pokrycia dachowe zawierające azbest z posesji mieszkańców**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego uczestników projektu (n=767); respondenci mieli możliwość wskazania kilku odpowiedzi w przypadku usunięcia azbestu z różnego typu budynków znajdujących się na posesji, stąd odpowiedzi nie sumują się do 100%.*

Jak wynika z deklaracji respondentów, **w zdecydowanej większości przypadków (87,9%) skorzystali oni w ramach projektu z usługi usunięcia z posesji odpadów zawierających azbest (np. rozebranych we własnym zakresie pokryć dachowych)**, natomiast znacznie rzadziej z demontażu i usunięcia pokrycia dachowego zawierającego azbest (14,9%) lub z demontażu i usunięcia innych wyrobów zawierających azbest (np. ogrodzeń, płyt azbestowych z elewacji budynków itd.) – 0,6%. Dane te są zbieżne z danymi zastanymi pochodzącymi ze Zgłoszeń mieszkańców do projektu. Relatywnie niski udział usług demontażu i usunięcia pokrycia dachowego wynika m.in. z przewidywanych przez mieszkańców problemów w skoordynowaniu prac polegających na usunięciu starego pokrycia

dachowego z montażem nowego pokrycia (prace te powinny być wykonywane bezpośrednio po sobie).

Uczestników projektu poproszono o dokonanie oceny wsparcia, które uzyskali w ramach projektu. Ocenie poddano kilka wymiarów uczestnictwa w projekcie i samej usługi usunięcia azbestu z posesji. Mieszkańcy dokonywali oceny w tych wymiarach przy zastosowaniu skali „szkolnej” od 1 (bardzo źle) do 5 (bardzo dobrze). **Ocena otrzymanego wsparcia dokonana przez uczestników projektu w każdym z analizowanych wymiarów jest pozytywna.**

Najlepiej uczestnicy projektu ocenili wymiary takie jak „Łatwość pozyskania niezbędnych informacji o oferowanym wsparciu na usunięcie azbestu” oraz „Łatwość sporządzenia Zgłoszenia/Wniosku o usunięcie azbestu i skompletowania potrzebnych dokumentów” (a więc elementy uczestnictwa w projekcie, za które odpowiada bezpośrednio projektodawca – UMWL oraz gminy współpracujące z projektodawcą w zakresie realizacji projektu), a także „Jakość wykonanych prac” (przez firmę odpowiedzialną za usunięcie azbestu z posesji).

Nieco słabiej, choć również wysoko, oceniono takie elementy wykonania usługi usunięcia azbestu jak „Współpraca/komunikacja z firmą wykonującą prace”, „Elastyczność firmy w zakresie terminu wykonania prac na Państwa posesji” oraz „Przestrzeganie przez firmę wykonującą prace zasad postępowania z wyrobami zawierającymi azbest (np. nawilżanie wyrobów podczas prac, dokładne odkurzenie terenu prac po ich zakończeniu)”. Relatywnie najslabiej oceniono aspekt szybkości wykonania prac polegających na usunięciu azbestu od momentu zakwalifikowania zgłoszenia (średnia ocena 3,83) oraz czas oczekiwania na decyzję Urzędu Marszałkowskiego o zakwalifikowaniu Zgłoszenia/Wniosku do realizacji (średnia ocena 4,01). Także w przypadku tych wymiarów dominują jednak oceny pozytywne.

Wyniki badania w tym zakresie zaprezentowano w poniższej tabeli i wykresie.

**Tabela 1. Rozkład ocen jakości wsparcia uzyskanego przez uczestników projektu w skali od 1 (bardzo źle) do 5 (bardzo dobrze) w poszczególnych wymiarach**

Ocena wymiaru wsparcia na skali szkolnej	1	2	3	4	5
Łatwość pozyskania niezbędnych informacji o oferowanym wsparciu na usunięcie azbestu	1,0%	2,2%	7,3%	27,5%	61,9%
Łatwość sporządzenia Zgłoszenia/Wniosku o usunięcie azbestu i skompletowania potrzebnych dokumentów	0,5%	1,7%	8,9%	29,3%	59,6%
Czas oczekiwania na decyzję Urzędu Marszałkowskiego o zakwalifikowaniu Zgłoszenia/Wniosku do realizacji	2,1%	6,0%	18,1%	36,4%	37,4%
Czas oczekiwania na wykonanie prac od momentu zakwalifikowania Zgłoszenia	3,3%	8,9%	21,5%	34,4%	31,9%
Współpraca/komunikacja z firmą wykonującą prace	1,3%	3,4%	11,9%	27,8%	55,7%
Elastyczność firmy w zakresie terminu wykonania prac na Państwa posesji	1,3%	4,4%	12,1%	28,9%	53,2%
Przestrzeganie przez firmę wykonującą prace zasad postępowania z wyrobami zawierającymi azbest (np. nawilżanie wyrobów podczas prac, dokładne odkurzenie terenu prac po ich zakończeniu)	1,7%	3,8%	12,3%	30,3%	52,0%
Jakość wykonanych prac	0,5%	1,8%	9,0%	29,6%	59,1%

*Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego uczestników projektu (n=767)*

**Wykres 3 Średnie oceny jakości wsparcia uzyskanego przez uczestników projektu w skali od 1 (bardzo źle) do 5 (bardzo dobrze) w poszczególnych wymiarach**



*Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego uczestników projektu (n=767)*

Tylko 8 na 767 respondentów zgłosiło dodatkowe uwagi dotyczące prac polegających na usunięciu azbestu z ich posesji. Cztery z nich dotyczyły zbyt długiego (zdaniem respondentów) czasu oczekiwania na odbiór azbestu, a cztery pozostałe dotyczyły niskiej jakości wykonania prac. Poniżej zacytowano kilka z udzielonych odpowiedzi:

- „Prace bez zwilżania, brak ogrodzenia terenu, pozostało sporo resztek, odłamów na stropie i wokół domu”.
- „Brak staranności w usunięciu azbestu, azbest rozsypał się po całym podwórku”.
- „Azbest nie został w całości odebrany z posesji. Część azbestu owinięta folią do dziś czeka na odbiór”.
- „Azbest został przeniesiony przez firmę sprzątającą z posesji na parking przed domem i tak stał ok. 1 miesiąca. Po wielokrotnych interwencjach azbest został w końcu usunięty”.



Jak wynika z wywiadu przeprowadzonego z przedstawicielami projektodawcy, **sporządzenie i składanie Zgłoszeń do projektu ze względu na bardzo dużą skalę realizacji projektu i przyjętą procedurę weryfikacji i oceny Zgłoszeń jest procesem pracochłonnym i generującym wysokie koszty.** Dokumenty sporządzane są w wersji papierowej, przyjmowane i weryfikowane w urzędach gmin, następnie przekazywane są do filii UMWL i tam weryfikowane, a następnie przekazywane do Biura Projektu, gdzie są weryfikowane, oceniane, a potem archiwizowane. W tym kontekście zasadne jest dążenie do cyfryzacji tego procesu, co oprócz znaczących oszczędności i przyspieszenia procesu pozwoliłoby zwiększyć przejrzystość procedury przyjmowania Zgłoszeń np. w zakresie terminu zgłoszenia, który stanowi jedno z kryteriów wyboru Zgłoszeń do realizacji. W związku z powyższym uczestników projektu poproszono o ocenę następującego twierdzenia: „Wolał(a)bym złożyć Zgłoszenie/Wniosek o usunięcie wyrobów/odpadów/pokrycia dachowego zawierającego azbest przez Internet niż w Urzędzie Gminy”. Z twierdzeniem tym zgodziło się 48,8% respondentów, zaś nie zgodziło – 51,2%. Uczestnicy projektów są zatem podzieleni niemal po równo, jeśli chodzi o zwolenników składania Zgłoszeń przez Internet. W związku z powyższym **rekomendujemy, w przypadku realizacji kolejnej edycji projektu, stworzenie systemu informatycznego do składania Zgłoszeń przez Internet przy równoczesnym zachowaniu możliwości składania Zgłoszeń w Urzędzie Gminy.** Rolą gminnych koordynatorów byłoby przy tym rozwiązaniu wprowadzenie wniosku w wersji papierowej do systemu informatycznego (datą złożenia wniosku byłaby data jego zarejestrowania w systemie), zaś dokumentacja papierowa nie byłaby przekazywana do UMWL.

W celu zbadania poziomu satysfakcji uczestników z udziału w projekcie zastosowano również powszechnie stosowane w badaniach marketingowych narzędzie *Net Promoter Score* (NPS) – narzędzie oceny lojalności klientów danej firmy<sup>22</sup>.

Uczestników projektu poproszono o odpowiedź na pytanie „Na ile prawdopodobne jest, że polecą Państwo udział w takim projekcie sąsiadom/znajomym, którzy posiadają wyroby/ odpady /pokrycie dachowe zawierające azbest?”. Na podstawie wskazań respondentów stwierdzić można, że 62,3% z nich to „promotorzy”, 17,7% to „osoby neutralne”, zaś 20,0% to „krytycy”. **Wartość wskaźnika NPS wynosi 42,37 pkt., co świadczy o wysokim poziomie satysfakcji uczestników projektu z udziału w nim.**

Ponadto, **łącznie 94,6% uczestników projektu zgodziło się ze stwierdzeniem „Wsparcie w postaci usunięcia azbestu z mojej nieruchomości spełniło moje oczekiwania”**, z czego 57,0% „zdecydowanie”, zaś 37,6% „raczej się zgadza” z tym twierdzeniem, co potwierdza wniosek o wysokim poziomie satysfakcji z udziału w projekcie.

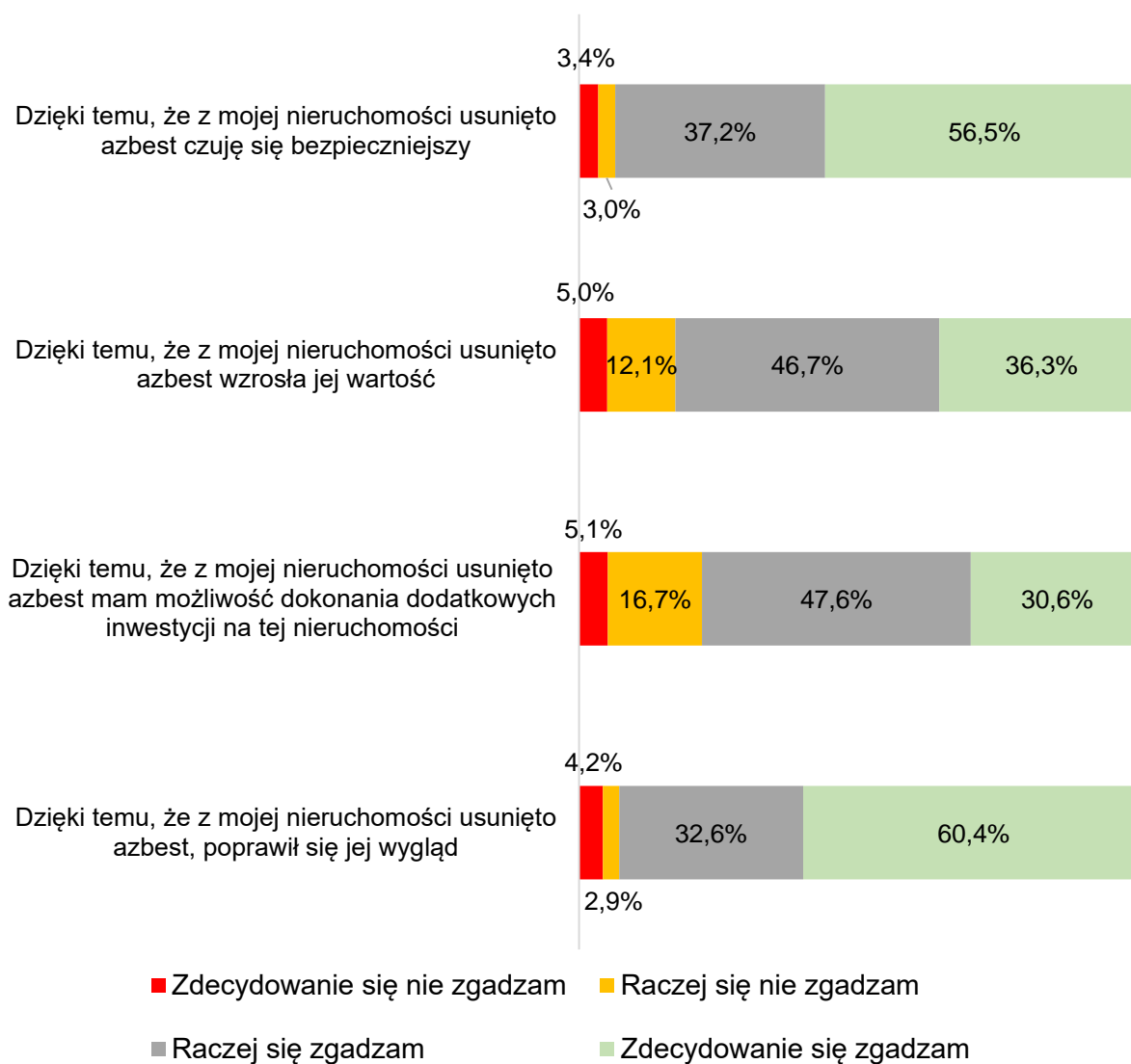
Tzw. efekt jałowego biegu (ang. *dead-weight loss*) polega na tym, że zamierzone cele zostałyby osiągnięte również bez realizacji interwencji publicznej. Im częściej występuje ten efekt, tym projekt ocenić należy niżej w kryterium trafności (interwencja publiczna jest wtedy niepotrzebna) oraz efektywności (ponoszenia wydatków publicznych na realizację projektu jest wtedy niepotrzebna). W celu zbadania skali wystąpienia efektu jałowego biegu poproszono respondentów – uczestników projektu o wyobrażenie sobie, że nie otrzymaliby wsparcia w postaci nieodpłatnego usunięcia wyrobów/ odpadów/ pokrycia dachowego zawierającego azbest, a następnie o deklarację, jakby się w tej sytuacji zachowali. Jedynie 8,2% uczestników projektu stwierdziło, że usunęliby wyroby/ odpady/ pokrycie dachowe zawierające azbest na własny koszt w takim samym terminie lub szybciej. **Skala efektu jałowego biegu jest zatem dość niska, co ocenić należy pozytywnie.** 24,1% badanych zadeklarowało, że usunęliby wyroby/odpady/pokrycie dachowe zawierające azbest na własny koszt, ale w późniejszym terminie; 18,5% - że w ogóle nie usunęliby wyrobów/ odpadów/ pokrycia dachowego zawierającego azbest; 49,2% badanych wskazało odpowiedź „nie wiem/trudno powiedzieć”.

Uczestników projektu poproszono o odniesienie się do kilku twierdzeń dotyczących potencjalnych efektów usunięcia azbestu z ich posesji. **Uczestnicy projektu odczuwają przede wszystkim efekty w postaci wzrostu poczucia bezpieczeństwa zdrowotnego oraz efekty w postaci poprawy wyglądu nieruchomości.** Nieco rzadziej, choć również często, dostrzegają efekty w postaci wzrostu wartości nieruchomości, z której usunięto azbest oraz możliwość dokonania dodatkowych inwestycji na tej nieruchomości. Wyniki badania w tym zakresie zaprezentowano na poniższym wykresie.

---

<sup>22</sup> Wartości NPS wahają się pomiędzy -100 i +100, przy czym -100 odpowiada sytuacji gdy każdy z badanych klientów jest krytykiem danej marki (produktu, usługi) niepolecającym jej innym, a +100 odpowiada sytuacji gdzie każdy promuje – jest gotów polecić – daną markę znajomym. Wartości dodatnie NPS uznawane są za wynik dobry a wartości powyżej 50 za doskonały<sup>22</sup>. W celu obliczenia wartości wskaźnika NPS, należy od wartości procentowej „promotorów” w badanej próbie odjąć odsetek „krytyków”. „Promotorzy” to osoby, które w odpowiedzi na pytanie o prawdopodobieństwo polecenia marki/usługi/produktu w skali od 0 do 10 zaznaczą odpowiedź 9 lub 10, „krytycy” to ci, którzy wskażą odpowiedź w przedziale od 0 do 6, a ci, którzy wskażą odpowiedzi 7 lub 8 to „osoby neutralne”; <https://www.badania-ryнку.com.pl/klient/badania-nps> [dostęp 22.06.2022 r.]

#### Wykres 4 Efekty usunięcia azbestu z posesji uczestników projektu



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego uczestników projektu (n=767)





**Pytanie badawcze 13. W jakim stopniu możliwość nieodpłatnego usunięcia z posesji wyrobów zawierających azbest (np. pokrycia dachowego) stanowiło impuls do przeprowadzenia kolejnych/powiązanych inwestycji przez mieszkańców województwa lubelskiego (np. inwestycje w zakresie termomodernizacji budynku)?**

Zgodnie z deklaracjami respondentów, **jedynie 5,5% uczestników projektu nie dokonało żadnych komplementarnych inwestycji** względem usunięcia azbestu z posesji przeprowadzonej i sfinansowanej ze środków projektu. Wśród nowych inwestycji komplementarnych dokonanych przez właścicieli nieruchomości zdecydowanie dominuje, co zrozumiale, montaż nowego pokrycia dachowego (**82,9%** właścicieli nieruchomości dokonało tej inwestycji). Jak wynika z wcześniej zaprezentowanych danych, inwestycje te były dokonywane bardzo często jeszcze przed odbiorem azbestu z posesji mieszkańców, co oznacza, że pokrycia dachowe zawierające azbest zostały zdjęte przez mieszkańców samodzielnie lub też przeprowadziły to ekipy dekarские zatrudnione do założenia nowego pokrycia dachowego. **13,9%** uczestników projektu dokonało inwestycji w postaci montażu paneli fotowoltaicznych, a **13,0%** uczestników - inwestycji w postaci termomodernizacji budynku (np. dodatkowa izolacja dachu, wymiana źródła ogrzewania). **32,3%** respondentów wskazało na uporządkowanie posesji, przy czym w tej kategorii odpowiedzi kryć się mogą zarówno większe, jak i bardzo niewielkie inwestycje (np. wyrównanie terenu i zasianie trawy na miejscu, w którym składowane były odpady zawierające azbest). Wśród innych komplementarnych inwestycji kilkoro respondentów wskazało na budowę lub rozbudowę budynku lub na rozbiórkę budynku. Po jednym respondencie wskazało ponadto na montaż zbiorników na deszczówkę oraz na remont elewacji budynku.

Tylko **13%** uczestników projektu, którzy wskazali, że dokonali montażu nowego pokrycia dachowego jako inwestycji komplementarnej względem usunięcia azbestu przyznało,

że konieczność zsynchronizowania terminu usunięcia pokrycia dachowego zawierającego azbest z terminem montażu nowego pokrycia dachowego stanowiła dla nich problem. Jak wskazano wcześniej, zdecydowana większość uczestników projektu nie próbowała uzgadniać terminu zdjęcia starego pokrycia dachowego z terminem założenia nowego pokrycia, lecz zdjęła stare pokrycia dachowe samodzielnie lub przy pomocy ekip dekarских odpowiedzialnych za montaż nowego pokrycia dachowego. Ponadto, jak wynika z deklaracji przedstawicieli Wykonawców realizujących zamówienia w ramach projektu, starali się oni elastycznie dostosować termin zdjęcia eternitu z dachu w przypadku tych mieszkańców, którzy planowali położenie nowego pokrycia dachowego natychmiast po zdjęciu starego pokrycia.

**10,7%** badanych uczestników projektu planuje w ciągu najbliższych dwóch lat dokonać inwestycji w postaci montażu nowego pokrycia dachowego; **8,9%** uczestników planuje termomodernizację budynku; **9,0%** uczestników planuje montaż paneli fotowoltaicznych; **12,8%** uczestników planuje uporządkowanie posesji.

Jedynie 0,9% badanych uczestników projektu wskazało na dodatkowe efekty usunięcia azbestu z ich posesji. Wskazano na budowę nowych budynków (3 odpowiedzi); powiększenie areалу ornego; efekt ekologiczny; zwiększenie intensywności korzystania z posesji przez rodzinę respondenta i na wykorzystywanie deszczówki do podlewania (jako efekt realizacji inwestycji komplementarnej w postaci montażu zbiorników do gromadzenia deszczówki).

Warto wspomnieć, że także wykonawcy (jak wynika z przeprowadzonych wywiadów), zauważyli, że nieruchomościach dokonywane były komplementarne inwestycje, przede wszystkim zakładano nowe pokrycia dachowe, ale także przeprowadzano inwestycje dodatkowe związane z termomodernizacją czy montaż paneli fotowoltaicznych.

#### **Pytanie badawcze 7. Jakie problemy wystąpiły w zakresie realizacji projektu (np. organizacyjne, finansowe, niewystarczające zainteresowanie mieszkańców udziałem w projekcie, trudności w zakresie wyboru Wykonawców, niewystarczający dostęp do składowisk odpadów zawierających azbest i in.) W jakim stopniu i w jaki sposób udało się rozwiązać te problemy?**

Dla wykonawców problemem był nieprzewidzianych przez nich **wzrost kosztów realizacji zamówienia** (w wyniku wzrostu kosztów pracowniczych, związanych z transportem odpadów, w pewnym stopniu także wzrostem składowania odpadów). Koszty założone w kosztorysie opracowanym w 2019 r., kiedy organizowany był przetarg były niewspółmierne do tych, jakie wykonawca musiał rzeczywiście ponieść realizując zadanie w latach 2020-2021, co przełożyło się na rentowność całego przedsięwzięcia.

Problemem z jakim spotykali się niekiedy wykonawcy były również trudności w nawiązaniu kontaktu z beneficjentami projektu – mieszkańcami, których Zgłoszenia zostały wybrane do realizacji. Przede wszystkim znacznym utrudnieniem było nieodbieranie przez mieszkańców telefonów czy błędne uzupełnienia zgłoszeń (np. podawano, że azbest znajduje się na ziemi, gdy w rzeczywistości był jeszcze na dachu - problem ten był o tyle istotny, że informacji tej po wpisaniu nie da się już zmienić we wniosku). Niekiedy problemem dla wykonawców było pozyskanie oświadczenia o rezygnacji mieszkańca z udziału w projekcie (niektórzy mieszkańcy nie chcieli podpisać tych dokumentów, być może liczyli, że na koniec okresu realizacji projektu jednak uda im się usunąć azbest i zebrać fundusze na nowe pokrycie dachowe; jeden z wykonawców poinformował, że ok. 30% osób, które zrezygnowały, nie

chciało podpisać oświadczenia o rezygnacji, przez co firma ma lub będzie miała problem na etapie rozliczania wykonania umowy).

Ponadto zdarzały się problemy między wykonawcami a podwykonawcami (firmy demontujące, utylizujące) czy składowiskiem przyjmującym azbest, które skutkowały zakłóceniami w realizacji płatności.

Specyficzne problemy napotkali wykonawcy realizujący zamówienia w okresie pandemii COVID-19. W czasie trwania pandemii, **duża była skala rezygnacji mieszkańców z realizacji usuwania azbestu z ich posesji** (jeden z wykonawców poinformował w trakcie wywiadu, że w okresie realizacji tylko jednej z trzech części zamówienia, wystąpiło ok. 900 rezygnacji mieszkańców). Rezygnacje spowodowane były:

- w pierwszej fazie pandemii COVID-19 obawą przed zakażeniem w przypadku kontaktu z innymi ludźmi lub/i brakiem możliwości kontaktu bezpośredniego spowodowanym przebywaniem na kwarantannie;
- w późniejszym okresie trudnościami finansowymi (realnymi lub przewidywanymi przez mieszkańców), z powodu których rezygnowali z inwestycji zmiany pokrycia dachowego (związane były one z wzrostem kosztów materiałów i prac budowlanych w tym okresie i ograniczoną dostępnością ekip dekarских czy remonotowo-budowlanych).

Rezygnacje mieszkańców wymagały nawiązywania kontaktów z kolejnymi osobami z listy oczekujących, co było dość pracochłonne i tym samym generujące koszty po stronie Wykonawców. Przez pandemię wydłużył się też cały proces i okres realizacji zamówienia, co również negatywnie wpłynęło na rentowność całego przedsięwzięcia (jeśli zdarzyły się okresy przestoju w trakcie realizacji zamówienia, firmy posiłkowały się realizacją małych zleceń od gmin). Jako środek zaradczy, gdy rezygnacji było dużo, wykonawcy przekazywano listę uzupełniającą (rezerwową), by w całości mógł zrealizować umowę.

**Pandemia COVID-19 utrudniała realizację projektu także UMWL i gminom** – Zgłoszenia były przyjmowane w formie papierowej, co było utrudnione, gdy pracownicy urzędów pracowali zdalnie, a dokumenty, które wpłynęły do urzędu były poddawane kwarantannie. Skutkowało to trudnościami na etapie przyjmowania i rejestrowania Zgłoszeń (np. gdy pracownicy gminy byli na kwarantannie, nie mogli wpisać dokładnego czasu wpłynięcia wniosku, co do sekundy, a Zgłoszenia do projektu mogły być weryfikowane tylko na podstawie daty dziennej).

Do realizatorów projektu docierały głosy niezadowolenia związane z brakiem dofinansowania do nowego pokrycia dachowego w ramach projektu, koniecznością zbyt długiego oczekiwania na realizację usługi demontażu azbestu bądź niezakwalifikowaniem się Zgłoszenia do dalszego etapu. W ramach projektu finansowane było jedyne usunięcie wyrobów zawierających azbest, natomiast nie było oferowane dofinansowanie nowego pokrycia dachowego. Nie jest możliwe określenie, czy w ogóle, a jeśli tak, to jak liczna grupa mieszkańców, nie zdecydowała się z tego powodu na udział w projekcie. Należy jednak zauważyć, że w związku z brakiem dofinansowania do nowego pokrycia dachowego, osoby znajdujące się w gorszej sytuacji finansowej mogły mieć ograniczoną możliwość skorzystania z wsparcia (zwłaszcza w sytuacji dynamicznego wzrostu cen na rynku materiałów i usług budowlanych). W związku z tym, w kolejnej edycji projektu należy dążyć do zapewnienia jego komplementarności z projektami (działaniami) realizowanymi w obszarze przeciwdziałania ubóstwu energetycznemu (w tym działania takie jak termomodernizacja budynków). Może to polegać np. na zapewnieniu pierwszeństwa w realizacji Zgłoszeń od beneficjentów działań w obszarze zwalczania ubóstwa energetycznego.

Równocześnie warto podkreślić, że w opinii wykonawców współpraca zarówno z UMWL, jak i firmami odpowiedzialnymi za nadzór inwestorski przebiegała bardzo dobrze (nie wystąpiły trudności, kontrole wypadły pozytywnie). Nadzór inwestorski realizowały dwie firmy, losowo wybierano lokalizacje, gdzie przeprowadzono demontaż i odbiory i zgodnie z kartą kontroli weryfikowano postęp prac biorąc pod uwagę zgodność z przepisami BHP, sposób demontażu oraz sprzęt, jaki był wykorzystywany do tego celu.

Ocena współpracy z gminami nie była z kolei jednorodna (zapewne zależało to od konkretnych jednostek samorządu terytorialnego). Jeden z wykonawców uczestniczących w wywiadzie współpracę z gminami ocenił bardzo dobrze (podkreślił, że gminy były zaangażowane w pomoc w kontakcie z mieszkańcami, którzy np. nie odbierali telefonu od wykonawcy, przeprowadzili się itd.). Równocześnie w opinii innego wykonawcy, gminy nie zawsze rzetelnie informowały mieszkańców o projekcie, np. słabo informowali mieszkańców o tym, że usunięciem eternitu z dachu powinny zajmować się specjalistyczne firmy, a nie sami mieszkańcy, czy niewykwalifikowane firmy dekarские, przez co zdarzało się, że samodzielnie zdjęty eternit leżał na posesji niezabezpieczony lub pokruszony (choć w przypadku posiadania azbestu na ziemi konieczne było oświadczenie o zdjęciu go zgodnie z obowiązującymi przepisami) lub nie zachęcały mieszkańców do niezwłocznego zgłoszenia się do projektu przekonując, że projekt będzie trwać jeszcze kilka lat, przez co niektórzy mieszkańcy ostatecznie z niego nie skorzystali.

#### **Pytanie badawcze 15. W jakim stopniu w wyniku realizacji projektu wzrosła wiedza i świadomość mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązku jego usuwania?**

Projekt mógł oddziaływać na wiedzę i świadomość mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązku jego usuwania na dwa sposoby.

Po pierwsze, w ramach projektu w latach 2018-2020 przeprowadzona została kampania informacyjno-edukacyjna. Była ona ukierunkowana z jednej strony na promocję projektu i zachęcenie mieszkańców posiadających wyroby/ odpady zawierające azbest do zgłaszania się do projektu, a z drugiej na wzrost świadomości mieszkańców odnośnie do szkodliwości azbestu i konieczności jego usuwania i utylizacji. W ramach kampanii m.in. wyprodukowano filmy informacyjny, edukacyjny oraz instruktażowy<sup>23</sup> oraz spot radiowy, które następnie wyemitowano w telewizji/ radiu o zasięgu regionalnym; przygotowano cykl fotoreportaży na potrzeby kampanii; opublikowano ogłoszenia w prasie regionalnej; opracowano stronę internetową projektu oraz zorganizowano konferencje.

---

<sup>23</sup> Zob. <https://www.youtube.com/channel/UCJvFcO7oRmGnQ5RPM34qmoQ> [dostęp 15.06.2022 r.]



Po drugie, same kluczowe działania w projekcie (usuwanie wyrobów zawierających azbest na dużą skalę) mogły wywołać efekt większego zainteresowania mieszkańców tematyką szkodliwości azbestu, np. wśród sąsiadów mieszkańców, z posesji których usunięto takie wyroby.

Do zbadania skuteczności projektu w zakresie wzrostu wiedzy i świadomości mieszkańców województwa lubelskiego odnośnie do szkodliwości azbestu i obowiązku jego usuwania zastosowano przede wszystkim badanie ankietowe przeprowadzone techniką internetowego panelu badawczego. W badaniu udział wzięło 162 dorosłych mieszkańców województwa lubelskiego.

**22,8%** badanych mieszkańców województwa lubelskiego zadeklarowało, że zna zaprezentowane im w ankiecie logo kampanii informacyjno-edukacyjnej przeprowadzonej w ramach projektu, a spośród nich **70,3%** poprawnie skojarzyło logo z działaniami na rzecz usuwania azbestu podejmowanymi w województwie lubelskim. Oznacza to, że **łącznie spośród wszystkich badanych 16% jednocześnie znało logo kampanii i poprawnie je przyporządkowało do sfery działań podejmowanych przez Samorząd Województwa Lubelskiego**. Wynik ten ocenić należy jako zadowalający, zwłaszcza w stosunku do umiarkowanej intensywności przeprowadzonej kampanii.

## Rysunek 1 Logo kampanii informacyjno-edukacyjnej zrealizowanej w ramach projektu



Źródło: strona internetowa projektu <https://azbest.lubelskie.pl/> [dostęp 15.06.2022 r.]

Respondentom zaprezentowano także spot informacyjny wyprodukowany i wyemitowany w ramach kampanii<sup>24</sup>. **6,8%** badanych zadeklarowało, że już wcześniej widziało ten spot. Ten wynik również ocenić należy jako dość dobry.

Jak wynika z badania ankietowego uczestników projektu, a więc właścicieli posesji, z których w ramach projektu usunięto wyroby/odpady zawierające azbest, **7,1% z nich o możliwości skorzystania z takiego wsparcia dowiedziało się z mediów**. Wynik ten ocenić należy jako spójny z danymi z badania ankietowego mieszkańców zaprezentowanymi powyżej, a także jako dobry, świadczący o dość wysokiej skuteczności kampanii informacyjnej w zakresie informowania o możliwości skorzystania ze wsparcia w ramach projektu. **Zdecydowanie dominującym źródłem informacji o możliwości skorzystania ze wsparcia dla uczestników projektu okazały się być jednak informacje z Urzędu Gminy/Urzędu Miasta (aż 80,8% wskazań)**. Ten kanał dotarcia do osób, które potencjalnie mogłyby skorzystać ze wsparcia jest zatem zdecydowanie najskuteczniejszy, a także najefektywniejszy, jeśli chodzi o nakłady ponoszone przez projektodawcę – UMWL. W przypadku kontynuowania projektu ten kanał dotarcia do mieszkańców z informacją o możliwości skorzystania ze wsparcia powinien być maksymalnie wykorzystany. 7,6% badanych uczestników projektu o możliwości skorzystania ze wsparcia dowiedziało się od znajomych/sąsiadów, 0,7% - z innych źródeł, zaś 3,8% badanych nie pamiętało skąd dowiedziało się o możliwości skorzystania z wsparcia.

Wszystkich respondentów – mieszkańców województwa lubelskiego, zarówno tych, którzy wcześniej widzieli spot informacyjny wyprodukowany i wyemitowany w ramach kampanii, jak i tych, którzy zadeklarowali, że nie widzieli go wcześniej, poproszono o jego ocenę w czterech wymiarach (wzbudzenie zainteresowania; wiarygodność; skuteczność oddziaływania na postawę w komponentie poznawczym; skuteczność oddziaływania na postawę w komponentie behawioralnym). **Wyniki oceny spotu informacyjnego są umiarkowanie dobre**. Relatywnie najlepiej mieszkańcy ocenili spot w kryterium wiarygodności (średnia ocen 3,05 w skali od 1 do 4), natomiast w pozostałych wymiarach spot oceniono średnio nieznacznie poniżej 3,00. Wyniki badania w tym zakresie zaprezentowano w tabeli zamieszczonej poniżej.

<sup>24</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=lni8pj9llqk> [dostęp 15.06.2022 r.]

### Wykres 5 Oceny mieszkańców województwa lubelskiego dotyczące spotu informacyjnego



Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego mieszkańców województwa lubelskiego

77,2% badanych poprawnie wskazało, że spot reklamowy zachęca do zgłoszenia się do Urzędu Gminy w celu uzyskania wsparcia w zakresie usunięcia wyrobów zawierających azbest z posesji, co potwierdza wniosek o umiarkowanie wysokiej skuteczności analizowanego spotu reklamowego w zakresie oddziaływania na komponent behawioralny postawy mieszkańców wobec wyrobów zawierających azbest.

56,8% badanych zadeklarowało, że słyszało o tym, że Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego realizuje działania na rzecz usuwania azbestu w postaci zapewnienia mieszkańcom nieodpłatnej usługi usuwania wyrobów zawierających azbest (np. pokryć dachowych) z ich posesji. Jednocześnie 13,0% badanych błędnie wskazało, że UMWL buduje i zarządza składowiskami odpadów zawierających azbest, a 12,4%, że UMWL prowadzi kontrole nieruchomości, na których znajdują się wyroby zawierające azbest. 32,1% badanych odpowiedziało, że nie słyszało o żadnych działaniach UMWL w zakresie usuwania azbestu<sup>25</sup>. Powyższe wyniki ocenić należy pozytywnie – **niewiele ponad połowa mieszkańców regionu wie o działaniach Samorządu Województwa Lubelskiego realizowanych w ramach projektu, na co wpływ miały zapewne także działania zrealizowane w ramach kampanii.**

Jak wspomniano na wstępie, na świadomość mieszkańców w zakresie konieczności usunięcia wyrobów zawierających azbest oddziaływać mogą nie tylko działania informacyjno-edukacyjne

<sup>25</sup> Respondenci mogli wskazać kilka odpowiedzi, stąd wyniki nie sumują się do 100%.

ukierunkowane na ten cel, ale także działania podejmowane na dużą skalę polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest z posesji mieszkańców.

Ze stwierdzeniem „Dzięki temu, że z mojej nieruchomości usunięto azbest moi sąsiedzi/znajomi bardziej zainteresowali się problemem azbestu, jego wpływem na zdrowie” zgodziło się łącznie **66,5%** badanych uczestników projektu (44,9% „raczej się z nimi zgadza”, zaś 21,6% „zdecydowanie się z nim zgadza”). **Wyniki te świadczą o dość dużym oddziaływaniu projektu na świadomość mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie szkodliwości azbestu działań polegających na jego usunięciu z posesji prywatnych.**

Badanie ankietowe mieszkańców posłużyło także do zbadania aktualnego stanu ich wiedzy i świadomości w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązku jego usuwania. Nie można wyciągać na tej podstawie wniosków o skuteczności (lub jej braku) zrealizowanej kampanii (na wiedzę i świadomość oddziałuje także wiele innych czynników), jednak zaprezentowane poniżej wyniki badania mogą zostać wykorzystane do zaplanowania kolejnych działań w tym obszarze.

**72,2%** badanych poprawnie wskazało, że niebezpieczne dla ludzi jest wdychanie powietrza z włóknami azbestu (niebezpieczeństwo dla układu oddechowego), zaś po ok. 8% badanych błędnie wskazało, że niebezpieczne jest dotykanie wyrobów zawierających azbest lub połknięcie włókien azbestu znajdujących się w produktach spożywczych.

**56,8%** badanych poprawnie wskazało, że szczególnie niebezpieczne dla ludzi są wyroby zawierające azbest połamane, pokruszone. Aż 21,6% badanych błędnie wskazało, że szczególnie niebezpieczne są wyroby zawierające azbest narażone na oddziaływanie promieni słonecznych a po ok. 3%, że wyroby zawierające azbest pokryte farbą emulsyjną oraz wyroby znajdujące się w pobliżu dróg. 15,4% badanych otwarcie przyznało, że nie zna odpowiedzi na pytanie o to jakie wyroby zawierające azbest są szczególnie niebezpieczne dla ludzi.

Jedynie 30,3% badanych mieszkańców województwa lubelskiego poprawnie wskazało, że wyroby zawierające azbest użytkować można do 2032 r. Dobrą wiadomością jest jednak to, że kolejne 6,8% badanych uważa, że wyroby te będzie można legalnie użytkować jedynie do końca 2022 r. a aż 24,1% jest przekonana, że aktualnie nie można ich już użytkować zgodnie z prawem. 37% badanych odpowiedziało, że nie wie, do kiedy można użytkować wyroby zawierające azbest.

**47,5%** badanych poprawnie wskazało, że za usunięcie azbestu z prywatnych nieruchomości odpowiadają ich właściciele. Aż 33,3% badanych błędnie wskazało, że jest to obowiązek gminy, co można wiązać z dostrzeganą przez badanych aktywnością gmin w zakresie usuwania azbestu także z prywatnych posesji mieszkańców. 2,5% badanych wskazało, że jest to obowiązek Sanepidu, zaś 1,2% - powiatu. 15,4% badanych przyznało, że nie wie, do kogo należy ten obowiązek.

**Podsumowując, podstawową wiedzę na temat szkodliwości azbestu ma ok. 2/3 dorosłych mieszkańców województwa lubelskiego.** Wynik ten ocenić należy jako umiarkowany. Konieczna jest kontynuacja działań w obszarze edukacji i informowania mieszkańców o szkodliwości azbestu. Konieczne są także dalsze działania uświadamiające właścicieli nieruchomości o tym, że usunięcie i utylizacja wyrobów zawierających azbest jest ich obowiązkiem, natomiast samorządy gminne oraz Samorząd Województwa Lubelskiego jedynie wspomagają mieszkańców w jego zrealizowaniu.



## 9. Dobre praktyki

W tabelach zamieszczonych poniżej przedstawiono dobre praktyki w zakresie usuwania wyrobów oraz odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych na obszarze województwa lubelskiego, które zostały zidentyfikowane w ramach badania.

**Tabela 2. Dobra praktyka nr 1**

<b>Gmina, w której znajduje się nieruchomość</b>
Biała Podlaska (gmina wiejska, powiat bialski)
<b>Źródło informacji dla mieszkańca o możliwości usunięcia azbestu z posesji w ramach projektu</b>
Urząd Gminy Biała Podlaska zorganizował kampanię, informującą o możliwości składania wniosków na usunięcie azbestu w ramach projektu. Uczestniczka projektu otrzymała informację o możliwości usunięcia azbestu z posesji od radnego gminy mieszkającego w pobliżu.
<b>Powody, dla których mieszkańiec zdecydował się na usunięcie azbestu z posesji w ramach projektu</b>
Uczestniczka projektu była świadoma szkodliwości azbestu już wcześniej, od kilkunastu lat. Czekala na możliwość usunięcia go z posesji. Drugim z powodów wzięcia udziału w projekcie był fakt, że dachy budynków, znajdujących się na posesji, z których zdemontowano eternit, nie były remontowane od lat 70., dlatego też psuły się, przeciekały i wymagały wymiany.
<b>Podejmowane wcześniej działania na rzecz usunięcia azbestu z posesji</b>
Uczestniczka projektu nie podejmowała wcześniej prób usunięcia azbestu, nie słyszała o możliwości skorzystania z innych dofinansowań/wsparcia na realizację takiej inwestycji.
<b>Przebieg inwestycji w zakresie usunięcia azbestu z posesji</b>
Procedury składania wniosku były dla uczestniczki projektu jasne i nieskomplikowane, osoba nie potrzebowała w tym zakresie pomocy zewnętrznej.
Od złożenia deklaracji chęci usunięcia eternitu o pow. 630 m <sup>2</sup> z obory oraz stodoły do uzyskania odpowiedzi z UMWL minął około rok. O zakwalifikowaniu się do projektu Gmina poinformowała uczestniczkę projektu telefonicznie. Po otrzymaniu decyzji minął około kolejny rok do momentu zgłoszenia się firmy zajmującej się usuwaniem eternitu, która również zadzwoniła do respondentki i umówiła się z nią na konkretny termin. Datę ustalono z około 8-miesięcznym wyprzedzeniem. Uczestniczce projektu zależało na tym, by zdjęcie eternitu odbyło się latem, ponieważ chciała mieć możliwość założenia nowego pokrycia dachowego bezpośrednio po zdjęciu starego eternitu. Termin demontażu przekładano jeszcze dwa razy; po raz pierwszy na prośbę uczestniczki projektu, a drugi raz na prośbę firmy, ponieważ pracownik/pracownicy z powodu zakażenia COVID-19 przebywali na kwarantannie.
Współpraca i komunikacja z firmą odpowiedzialną za demontaż eternitu i jego utylizację przebiegała sprawnie i bez zarzutu.

Jakość wykonania prac była na wysokim poziomie. Uczestniczka projektu zauważyła, że teren prac został dobrze zabezpieczony, fachowcy byli bardzo dobrze przygotowani, azbest usuwali w specjalistycznych ubraniach oraz rękawicach. Po skończonej pracy bardzo dokładnie oczyścili teren, nie pozostawiając po sobie żadnych odpadów. Całość prac wykonano sprawnie, w przeciągu jednego dnia.

#### **Stopień satysfakcji mieszkańca z otrzymanego wsparcia w zakresie usunięcia azbestu**

Uczestniczka projektu jest bardzo zadowolona zarówno z udziału w projekcie, jak i współpracy z firmą wykonującą prace demontażu i utylizacji eternitu. Szczególnie wysoko oceniła elastyczność firmy w zakresie terminu wykonania prac

#### **Inwestycje komplementarne przeprowadzone przez mieszkańca na posesji**

Uczestniczka projektu wykonała inwestycje komplementarne na posesji. Zostały one sfinansowane z jej własnych środków, a obejmowały:

- Zamontowanie nowego pokrycia dachowego z blachy.
- Modernizację obory, w której od kilkunastu lat nie przebywały zwierzęta, oraz przekształcenie jej na pomieszczenie socjalno-gospodarcze. W zakres remontu wchodziła wymiana posadzki oraz okien.

#### **Efekty usunięcia azbestu dostrzegane przez mieszkańca**

Pośród efektów inwestycji uczestniczka projektu wymienia:

- Większe poczucie bezpieczeństwa czy komfortu dzięki pozbyciu się szkodliwego dla zdrowia azbestu, w szczególności ze względu na odwiedzające ją dzieci i wnuki.
- Korzyści wizualne, ponieważ psujący się dach wyglądał nieestetycznie.

Możliwość usunięcia azbestu była również impulsem do przeprowadzenia remontu obory.

*Źródło: opracowanie własne na podstawie indywidualnych wywiadów pogłębionych z uczestnikami projektu*

Tabela 3. Dobra praktyka nr 2

<b>Gmina, w której znajduje się nieruchomość</b>
Wołyń (powiat radzyński)
<b>Źródło informacji dla mieszkańca o możliwości usunięcia azbestu z posesji w ramach projektu</b>
Uczestnik projektu dowiedział się o możliwości udziału w nim od sąsiadów, a następnie sam wyszukał informacje na temat projektu w Internecie.
<b>Powody, dla których mieszkańiec zdecydował się na usunięcie azbestu z posesji w ramach projektu</b>
Uczestnik projektu wiedział, że wyroby z azbestu należy usunąć, dlatego też, gdy dowiedział się o możliwości otrzymania w tym zakresie wsparcia, złożył wniosek.
<b>Podejmowane wcześniej działania na rzecz usunięcia azbestu z posesji</b>
Uczestnik projektu nie podejmował wcześniej żadnych działań na rzecz usunięcia azbestu z posesji, nie słyszał również o innych formach wsparcia w zakresie usuwania azbestu z posesji prywatnych.
<b>Przebieg inwestycji w zakresie usunięcia azbestu z posesji</b>
Pomoc w złożeniu wniosku zaoferowała mieszkańcowi sołtys wsi, w której mieszka i to ona przeprowadziła cały proces opracowania Zgłoszenia.  Czas oczekiwania na decyzję o zakwalifikowaniu Zgłoszenia ze strony UMWL wyniósł około tygodnia. Uczestnika poinformowano o niej telefonicznie. Około miesiąc później zwróciła się do niego firma zajmująca się usuwaniem azbestu, jednak termin wykonania pracy przełożono na wniosek mieszkańca na następny rok, ponieważ chciał on we własnym zakresie zdemontować pokrycie dachowe zawierające azbest i potrzebował na to więcej czasu. Po ponownym telefonicznym skontaktowaniu się firmy z uczestnikiem projektu ustanowiono terminu przyjazdu pracowników Wykonawcy. Usunięcie azbestu z posesji zaplanowano na około tydzień później.  Komunikacja z firmą przebiegała bez zarzutu.  Zdemontowany z budynku mieszkalnego i zabezpieczony w folii azbest o powierzchni około 100 – 110 m <sup>2</sup> zabrała firma. Uczestnik projektu uważa, że cały proces odbył się szybko oraz przy właściwym zabezpieczeniu terenu.
<b>Stopień satysfakcji mieszkańca z otrzymanego wsparcia w zakresie usunięcia azbestu</b>
Uczestnik projektu jest bardzo zadowolony zarówno z samego uczestnictwa w nim, jak i z pracy firmy usuwającej azbest z jego posesji. Zauważył jedynie, że projekt mógłby być lepiej wypromowany, gdyż wielu mieszkańców wciąż nie zna skali szkodliwości azbestu, ani nie wie o możliwości pozyskania wsparcia w zakresie usunięcia i utylizacji azbestu.
<b>Inwestycje komplementarne przeprowadzone przez mieszkańca na posesji</b>
Po demontażu pokrycia dachowego z azbestu, uczestnik projektu zamontował nowy dach na budynku. Wykonana praca była impulsem do rozpoczęcia prac remontowych na terenie posesji, takich jak renowacja czy malowanie.

### **Efekty usunięcia azbestu dostrzegane przez mieszkańca**

Uczestnik projektu wymienia kilka efektów usunięcia azbestu z posesji. Przede wszystkim komfort i większe poczucie bezpieczeństwa z powodu demontażu pokrycia dachowego zawierającego azbest. Kolejną korzyścią jest efekt wizualny, ponieważ zdemontowany dach był stary i nieestetyczny, nowy zaś wygląda znacznie korzystniej. Uczestnik projektu zauważył również wpływ podjętej przez niego decyzji na sąsiedztwo. Wiele osób pytało, dlaczego podjął się tego działania, a gdy dowiadawali się od niego o możliwości pozyskania wsparcia na usunięcie azbestu, sami zdecydowali się na złożenie Zgłoszenia.

*Źródło: opracowanie własne na podstawie indywidualnych wywiadów pogłębionych z uczestnikami projektu*

## 10. Wnioski i rekomendacje

W tabeli zamieszczonej poniżej wskazano rekomendowane działania mające na celu zwiększenie efektywności usuwania wyrobów oraz odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych z obszaru województwa lubelskiego sformułowane na podstawie wyników badania.

**Tabela 4. Wnioski i rekomendacje**

<b>Wniosek</b>	<b>Rekomendacja</b>
<p>Tempo usuwania wyrobów zawierających azbest, pomimo realizacji projektu przez UMWL, jest nadal niewystarczające. Nakłady przeznaczone na wycofywanie wyrobów zawierających azbest w programie ogólnopolskim są zdecydowanie niewystarczające w stosunku do potrzeb.</p> <p>Istnieje realne zagrożenie, że do 2032 r. (ostateczny termin dopuszczenia do użytkowania wyrobów zawierających azbest wskazanych w przepisach prawa) nie uda się wycofać z użytkowania wszystkich takich wyrobów.</p> <p>W ramach projektu w latach 2018-2022 udało się unieszkodliwić ponad 10% spośród wszystkich pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim.</p>	<p><b>Należy kontynuować realizację projektu w kolejnej perspektywie finansowej</b>, w celu przyśpieszenia tempa wycofywania z użytkowania wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim. Należy utrzymać stosowane w aktualnej edycji projektu kluczowe rozwiązania w zakresie wdrażania projektu (organizatorem naborów i przetargów na demontaż/unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest powinien być UMWL).</p>

Wniosek	Rekomendacja
<p>Sporządzanie i składanie Zgłoszeń do projektu ze względu na bardzo dużą skalę realizacji projektu i przyjętą procedurę weryfikacji i oceny Zgłoszeń jest procesem pracochłonnym i generującym wysokie koszty. Dokumenty w wersji papierowej, przyjmowane i weryfikowane są w urzędach gmin, następnie przekazywane są do filii UMWL i tam weryfikowane, a następnie przekazywane do Biura Projektu, gdzie są weryfikowane, oceniane, a potem archiwizowane.</p> <p>Jednocześnie preferencje mieszkańców województwa lubelskiego co do formy złożenia Zgłoszenia (tradycyjnie, w urzędzie gminy, czy przez Internet) są zróżnicowane (ok. połowa badanych jest zwolennikiem jednego, a połowa – drugiego sposobu składania Zgłoszeń).</p>	<p>W kolejnej edycji projektu należy <b>wdrożyć system informatyczny do elektronicznego naboru Zgłoszeń/wniosków od mieszkańców przy zachowaniu możliwości złożenia Zgłoszenia w Urzędzie Gminy</b>. Rolą gminnych koordynatorów byłoby przy tym rozwiązaniu wprowadzenie wniosku w wersji papierowej do systemu informatycznego (datą złożenia wniosku byłaby data jego zarejestrowania w systemie), zaś dokumentacja papierowa nie byłaby przekazywana do UMWL.</p> <p>Wdrożenie proponowanego rozwiązania powinno istotnie zwiększyć efektywność kosztową projektu, a także sprawność realizacji naborów Zgłoszeń i ich rozpatrywania (wstępna ocena kompletności zgłoszenia i jego ocena w niektórych kryteriach np. terminu złożenia Zgłoszenia, mogłyby odbywać się automatycznie).</p>
<p>Z uwagi na fakt, że w ramach projektu udzielane było tylko wsparcie na usunięcie wyrobów zawierających azbest, w tym demontaż pokryć dachowych z eternitu, natomiast nie było udzielane dofinansowanie na montaż nowego pokrycia dachowego, z udziału w projekcie wykluczone były osoby doświadczające ubóstwa, które nie mogą pozwolić sobie na sfinansowanie nowego pokrycia dachowego. Większość takich osób zapewne w ogóle nie zgłosiła się do projektu. Liczne były także rezygnacje z udziału w projekcie mieszkańców, którzy pierwotnie planowali zmienić pokrycie dachowe, lecz znaczący wzrost kosztów materiałów budowlanych i robót dekarских w okresie realizacji projektu uniemożliwił im realizację takich inwestycji. Liczne rezygnacje mieszkańców stanowiły także duży problem dla Wykonawców</p>	<p>W kolejnej edycji projektu <b>należy dążyć do zapewnienia jego komplementarności z projektami (działaniami) realizowanymi w obszarze przeciwdziałania ubóstwu energetycznemu</b> (w tym działania takie jak termomodernizacja budynków). Może to polegać np. na zapewnieniu pierwszeństwa w realizacji Zgłoszeń od beneficjentów działań w obszarze zwalczania ubóstwa energetycznego.</p> <p>Powyższe działania powinny umożliwić skorzystanie ze wsparcia w ramach projektu także przez osoby zagrożone ubóstwem, mieszkające w budynkach z pokryciem dachowym zawierającym azbest.</p>

Wniosek	Rekomendacja
(firm usuwających azbest w ramach projektu).	
Podstawową wiedzę na temat szkodliwości azbestu ma ok. 2/3 dorosłych mieszkańców województwa lubelskiego. Wynik ten ocenić należy jako umiarkowany.	<p><b>Konieczna jest kontynuacja działań w obszarze edukacji i informowania mieszkańców o szkodliwości azbestu.</b></p> <p>Konieczne są także dalsze działania uświadamiające właścicieli nieruchomości o tym, że usunięcie i utylizacja wyrobów zawierających azbest jest ich obowiązkiem, natomiast samorządy gminne oraz Samorząd Województwa Lubelskiego jedynie wspomagają mieszkańców w jego zrealizowaniu.</p>
Na efektywność kosztową projektu negatywnie oddziałuje dość słaba dostępność w województwie lubelskim składowisk, na których można składować odpady zawierające azbest, a także stosowana w przetargach na usunięcie wyrobów zawierających azbest zasada bliskości (zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach).	<p><b>Należy szczegółowo przeanalizować sytuację regionu w zakresie dostępności i pojemności składowisk przyjmujących odpady zawierające azbest, a także kosztów ponoszonych przez klientów tych składowisk.</b></p> <p>Należy rozważyć udzielenie wsparcia (np. ze środków programu regionalnego na lata 2021-2027) dla podmiotów zainteresowanych inwestycjami w nowe składowiska odpadów zawierających azbest.</p>

*Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania*

## 11. Podsumowanie

W ramach podsumowania zamieszczono poniżej tabelę zawierającą informacje na temat osiągniętych w ramach projektu wartości wskaźników wyznaczonych jako podstawowe miary trafności, skuteczności, efektywności, wydajności i użyteczności projektów oraz syntetyczne oceny projektu w poszczególnych kryteriach ewaluacyjnych (w tym w zakresie trwałości).

**Tabela 5. Syntetyczna ocena projektu (z uwzględnieniem poszczególnych kryteriów ewaluacyjnych)**

Kryterium ewaluacyjne	Miary/wskaźniki odnoszące się do kryterium ewaluacyjnego	Osiągnięta wartość wskaźnika	Syntetyczna ocena projektu w danym kryterium ewaluacyjnym
<b>Trafność</b>	Szacowana waga pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest w przeliczeniu na liczbę mieszkańców województwa lubelskiego w 2017 r. – w momencie rozpoczęcia realizacji projektu (na tle innych województw)	999 045 544 kg <sup>26/</sup> 2 126 317 <sup>27</sup> mieszkańców = <b>470 kg na 1 mieszkańca</b> (1 miejsce w kraju)	Projekt ocenić należy jako wysoce trafny w stosunku do najwyższego na tle kraju nasilenia problemu występowania wyrobów zawierających azbest w województwie lubelskim. O wysokiej trafności projektu świadczy także bardzo wysoki popyt na oferowane wsparcie ze strony mieszkańców województwa lubelskiego oraz niska skala efektu jałowego biegu (tylko 8,2% uczestników projektu stwierdziło, że usunęliby wyroby/odpady/pokrycie dachowe zawierające azbest na własny koszt w takim samym terminie lub szybciej).
	Szacowana waga pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest w przeliczeniu na liczbę powierzchnię województwa lubelskiego w 2017 r. – w momencie rozpoczęcia realizacji	999 045 544 kg/ 25 122 km <sup>228</sup> = <b>39768 kg na 1 km<sup>2</sup></b> (1 miejsce w kraju)	

<sup>26</sup> Źródło danych: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/> [dostęp 20.06.2022 r.]

<sup>27</sup> Źródło danych: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl> [dostęp 20.06.2022 r.]

<sup>28</sup> Źródło danych: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl> [dostęp 20.06.2022 r.]

Kryterium ewaluacyjne	Miary/wskaźniki odnoszące się do kryterium ewaluacyjnego	Osiągnięta wartość wskaźnika	Syntetyczna ocena projektu w danym kryterium ewaluacyjnym
	projektu (na tle innych województw)		
<b>Skuteczność</b>	Waga usuniętych wyrobów azbestowych z posesji mieszkańców w ramach projektu w latach 2017-2022	<b>103 829 886 kg<sup>29</sup></b> usuniętych wyrobów zawierających azbest w ramach projektu	Projekt ocenić należy jako skuteczny w zakresie osiągnięcia obu zasadniczych celów projektu (usunięcie wyrobów zawierających azbest stanowiących
	Stosunek wagi usuniętych wyrobów azbestowych do wagi wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia w 2017 r.	103 829 886 kg= <b>10,39%</b> masy wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia zidentyfikowanych w 2017 r.	zagrożenie dla zdrowia mieszkańców oraz podniesienie wiedzy i świadomości mieszkańców województwa lubelskiego w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązku usuwania wyrobów i odpadów azbestowych).
	Odsetek mieszkańców województwa lubelskiego, którzy w wyniku kampanii informacyjno-edukacyjnej dla mieszkańców województwa lubelskiego z zakresu bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest ich demontażu i utylizacji przeprowadzonej w ramach projektu zwiększyli swoją	<b>16%</b> - odsetek badanych mieszkańców regionu, którzy jednocześnie znali logo kampanii informacyjno-edukacyjnej i poprawnie je przyporządkowało do sfery działań podejmowanych przez Samorząd Województwa Lubelskiego w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest <sup>30</sup>	Jak wynika z analizy porównawczej z innymi województwami (benchmarking), w innych regionach tego typu projekty nie są realizowane. Ze względu na brak rzetelnych danych pozwalających na bieżący monitoring ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest, nie jest możliwe rzetelne porównanie skuteczności działań podejmowanych w województwie lubelskim na tle innych regionów.

<sup>29</sup> Źródło danych: dane z monitoringu projektu przekazane przez Projektodawcę (UMWL)

<sup>30</sup> Źródło danych: badanie ankietowe mieszkańców województwa lubelskiego przeprowadzone technikami internetowego panelu badawczego



Kryterium ewaluacyjne	Miary/wskaźniki odnoszące się do kryterium ewaluacyjnego	Osiągnięta wartość wskaźnika	Syntetyczna ocena projektu w danym kryterium ewaluacyjnym
	wiedzę/świadomość w tym obszarze.		
<b>Efektywność</b>	Koszt usunięcia wyrobów azbestowych z posesji mieszkańców województwa lubelskiego w ramach projektu ogółem.	<b>41 699 041,77 zł brutto<sup>31</sup></b>	Projekt ocenić należy jako umiarkowanie efektywny. Średni koszt usunięcia 1 tony wyrobów zawierających azbest jest porównywalny z cenami oferowanymi przez Wykonawców w zamówieniach realizowanych przez gminy z województwa lubelskiego w okresie realizacji projektu (2018-2022) – ok. 419 zł za tonę (jest to wartość orientacyjna). W zamówieniach w ramach projektu uzyskano zatem przeciętne ceny rynkowe.
	Koszt usunięcia wyrobów azbestowych z posesji mieszkańców województwa lubelskiego w ramach projektu w przeliczeniu na tonę.	Średni koszt demontażu i usunięcia 1 tony wyrobów zawierających azbest z dachu = <b>561,96 zł brutto</b>  Średni koszt usunięcia 1 tony wyrobów zawierających azbest z ziemi = <b>382,77 zł brutto</b>  Średni koszt usunięcia 1 tony wyrobów zawierających	

<sup>31</sup> Źródło danych: dane z monitoringu projektu przekazane przez Projektodawcę (UMWL) dotyczące wartości umów zawartych z Wykonawcami

Kryterium ewaluacyjne	Miary/wskaźniki odnoszące się do kryterium ewaluacyjnego	Osiągnięta wartość wskaźnika	Syntetyczna ocena projektu w danym kryterium ewaluacyjnym
		azbest (łącznie) = <b>401,61 zł brutto</b>  Obliczono średnie ważone ze wszystkich umów na usunięcie azbestu realizowanych w ramach projektu.	
<b>Wydajność</b>	Waga usuniętych w ramach projektu wyrobów zawierających azbest ponad założoną w projekcie masę tych wyrobów.	We wniosku o dofinansowanie projektu założono, że w ramach projektu wycofanych z użytkowania i unieszkodliwionych zostanie 79 100 ton wyrobów zawierających azbest.  Ostatecznie usunięto ok. 104 000 ton.  Wartość wskaźnika wynosi zatem <b>24 900 ton.</b>	Projekt ocenić należy jako wysoce wydajny.
<b>Użyteczność</b>	Odsetek badanych adresatów, którzy ocenili, że projekt spełnił ich oczekiwania.	<b>94,6%</b> uczestników projektu zgodziło się ze stwierdzeniem „Wsparcie w postaci usunięcia azbestu z mojej nieruchomości spełniło moje oczekiwania” <sup>32</sup> .	Projekt ocenić należy jako wysoce użyteczny.
	Odsetek badanych adresatów, którzy dokonali dodatkowych inwestycji w wyniku udziału w projekcie.	<b>94,5%</b> uczestników projektu dokonało co najmniej jednej komplementarnej inwestycji.	

<sup>32</sup> Źródło danych: badanie ankietowe uczestników projektu techniką ankiety internetowej (CAWI)

Kryterium ewaluacyjne	Miary/wskaźniki odnoszące się do kryterium ewaluacyjnego	Osiągnięta wartość wskaźnika	Syntetyczna ocena projektu w danym kryterium ewaluacyjnym
		82,9% uczestników projektu zamontowało nowe pokrycie dachowe. 13,9% zamontowało panele fotowoltaiczne, a 13,0% przeprowadziło termomodernizację budynku (np. dodatkowa izolacja dachu; wymiana źródła ogrzewania); 32,3% uporządkowało posesję <sup>33</sup> .	
Trwałość	-	-	Wskazane w raporcie efekty projektu, w tym m.in. wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego i poprawa wyglądu nieruchomości są trwałe. Nie zidentyfikowano zagrożeń dla trwałości efektów projektu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania

## 12. Bibliografia

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r. poz. 1680, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 756 z późn.zm),

<sup>33</sup> Źródło danych: badanie ankietowe uczestników projektu techniką ankiety internetowej (CAWI)

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 669, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31).

#### Dokumenty strategiczne i programowe:

- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010 r.
- Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbestu dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2016-2032, Samorząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2016 r.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022, Samorząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2016 r.
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego na lata 2012-2032, Zarząd Województwa Lubelskiego, Lublin, listopad 2011 r.
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku.

#### Dokumenty dotyczące projektu:

- Regulamin dobrowolnego przystąpienia do Projektu pt. „System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego”, przyjęty uchwałą nr CCXXIV/4408/2017 Zarządu Województwa Lubelskiego z dnia 31 października 2017 r., z późniejszymi zmianami,
- Umowa o dofinansowanie Zobowiązanie do prawidłowej realizacji projektu zawartych w ramach RPO WL na lata 2014-2020.

#### Dane statystyczne dotyczące zinwentaryzowanego/ usuniętego azbestu oraz zjawisk /problemów powiązanych:

- dane z systemu Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/> [dostęp 20.06.2022 r.]
- dane z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl> [dostęp 20.06.2022 r.]
- dane z monitoringu projektu przekazane przez Projektodawcę (UMWL)

#### Strony internetowe:

- <https://azbest.lubelskie.pl/> [dostęp 15.06.2022 r.]
- <https://www.badania-ryнку.com.pl/klient/badania-nps> [dostęp 22.06.2022 r.]

- <https://www.gov.pl/web/nfosiqw/ogolnopolski-program-finansowania-usuwania-wyrobow-zawierajacych-azbest-2021> [dostęp 16.06.2022 r.]
- <https://mapadotacji.gov.pl/projekty/783118/> [dostęp 15.06.2022 r.]
- <https://www.youtube.com/channel/UCJvFcO7oRmGnQ5RPM34qmoQ> [dostęp 15.06.2022 r.]
- <https://www.youtube.com/watch?v=lni8pi9llgk> [dostęp 15.06.2022 r.]

Inne publikacje:

- S. Oziębło – Brzykczy, *Niebezpieczny azbest*, Państwowa Inspekcja Pracy, Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2019 r.

Zdjęcia:

- W raporcie wykorzystano zdjęcia z kampanii informacyjno-edukacyjnej przeprowadzonej w ramach projektu.

## 13. Spis tabel

Tabela 1. Rozkład ocen jakości wsparcia uzyskanego przez uczestników projektu w skali od 1 (bardzo źle) do 5 (bardzo dobrze) w poszczególnych wymiarach .....	20
Tabela 2. Dobra praktyka nr 1 .....	33
Tabela 3. Dobra praktyka nr 2 .....	35
Tabela 4. Wnioski i rekomendacje .....	36
Tabela 5. Syntetyczna ocena projektu (z uwzględnieniem poszczególnych kryteriów ewaluacyjnych).....	39

## 14. Spis wykresów

Wykres 1 Średni koszt usunięcia jednej tony wyrobów zawierających azbest poniesiony w ramach projektu .....	10
Wykres 2 Typ budynków, z których usunięto wyroby/odpady/pokrycia dachowe zawierające azbest z posesji mieszkańców.....	18
Wykres 3 Średnie oceny jakości wsparcia uzyskanego przez uczestników projektu w skali od 1 (bardzo źle) do 5 (bardzo dobrze) w poszczególnych wymiarach .....	21
Wykres 4 Efekty usunięcia azbestu z posesji uczestników projektu.....	24
Wykres 5 Oceny mieszkańców województwa lubelskiego dotyczące spotu informacyjnego.....	31